

1. Общие положения

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

1.2. Разработка проекта осуществлена в соответствии с планом типового проектирования на 1986 год по Мосгорспалкому, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 23 декабря 1985 г. №225.

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

1.4. Склад предназначен для хранения баллонов сжиженными углеводородными газами (пропаном, бутаном и их смесями) емкостью 5,27 и 5,4 куб.м.

1.5. Проектом предусмотрено склад на 400 баллонов со стенами из сборного железобетона с навесом.

1.6. Склад предназначен для обеспечения населенных пунктов, коммунально-бытовых, сельско-хозяйственных и промышленных потребителей, с количеством абонентов до 2000.

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

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

- 1) сейсмичность района не выше 6 баллов;
- 2) расчетная зимняя температура воздуха минус 20°C, 30°C, 40°C;
- 3) скоростной напор ветра для I географического района;
- 4) вес снеговой нагрузки для I географического района;
- 5) рельеф территории - спадный, грунтовые воды отсутствуют;
- 6) грунты мелучистые, негравелистые со следующими нормативными характеристиками:

- нормативный угол внутреннего трения $\varphi_{int}^{нр}$ 4,4 град или 28°;

- нормативное удельное сцепление $c_{уд}^{нр}$ 2 кПа (0,2 кгс/см²);

- модуль деформации нескальных грунтов

$$E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см}^2\text{)};$$

плотность грунта $\rho = 1,8 \text{ т/м}^3$, коэффициент безопасности по грунту $K_g = 1$.

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

1.10. Склад для баллонов разработан совместно с генеральным помещением для обслуживания рабочих склада.

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

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 по отношению к существующим строениям. Общая площадь отвода участка определяется условиями проектной привязки.

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.

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.

3. Генеральный план.

3.1. Схема генерального плана решения с учетом:

- свободного проезда транспортных средств к рампе по всей ее длине для разгрузки как с заднего так с бокового бортов

- допустимых радиусов поворота транспортных средств.

3.2. Площадка ограждается живой изгородью.

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

3.4. Бетонный бортовой камень перед платформой склада устанавливается в качестве барьера для

		Привязан:		
ЛИСТ №				
ГОД		1987		
И. автор		И. автор		
И. проектировщик		И. проектировщик		
И. свод.		И. свод.		
И.ж.		И.ж.		
		ТН 704-5-22.87.13		
		Склад на 400 баллонов в железобетонной конструктивной записке		институт Мосжилпроект
		Копировал: Желез		формат А2

предотвращения удара заднего борта автомобиля о край платформы.

3.6. Для пешеходов предусмотрены проходы, отделенные от площадки для подъезда автомобиля.

3.8. Вспомогательное помещение при складе состоит из комнаты для обогрева работающих и сауны.

4. Технологические решения

4.1. В складе баллоны располагаются группами с соблюдением прохода.

4.2. Механизация погрузочно-разгрузочных работ обеспечивается конвейером напольным пластинчатым по группам баллонов.

4.3. До эксплуатации склада должны быть разработаны и утверждены производственная инструкция по технике безопасности.

4.4. В складе допускается хранение баллонов со сжиженными газами емкостью 3,27 и 50 литров (с пропаном, бутаном и их смесями), общим объемом не более 20 000 литров. Установить контрольные веса.

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

5. Водопровод, канализация, отопление

5.1. В производственно-технологическом корпусе проектируются следующие системы:

- хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода - В1;
- бытовой канализации - К1.

5.2. На вводе водопровода устанавливается счетчик холодной воды «ВКОС-1,6».

5.3. В помещении где хранятся баллоны отопление не предусматривается.

5.4. Источник водяного отопления от тепловых сетей.

6.5. Нагревательные приборы отопления и трубопроводы окрасить масляной краской в два слоя.

6. Электроосвещение

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

6.2. Электроосвещение склада выполнено в соответствии с требованиями, предъявляемые к взрывоопасным помещениям класса В-1а.

6.3. Напряжение осветительной сети - 380/220В.

6.4. Установленная мощность и количество светильников определено проектом.

6.5. Проект внешнего электроснабжения склада выполняется при привязке проекта.

7. Вентиляция

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

7.2. Воздухообмен вспомогательного помещения осуществляется путем устройства вытяжного канала.

8. Противопожарные мероприятия.

8.1. На территории склада запрещается курение, использование открытого огня.

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

8.3. Полы склада выполнены из искробезопасного материала.

8.4. В помещении склада предусмотрены пожарные краны.

8.5. На территории склада должны быть: ящик с песком 0,5 м³, лопаты, пожарный щит с инвентарем.

9. Организация строительства

9.1. Взаимные.

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 работоспособности 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».

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

До начала строительства должна быть произведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и аттасы 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

Привязан	

ТН 704-5-22.87 ПЗ

Лист №

Лист

2

Копировал Морозов А.2

Технический проект Т04-5-22.87 Яльдом 1

временных внутриплощадочных проездов, прокладка сетей водопровода, канализации, отопления и 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.

9.2.1. Земляные работы

При выполнении земляных работ следует руководствоваться главой СНиП 3.02.01-83 "Основания и фундаменты", СНиП - III-8-76 "Земляные сооружения" и СНиП - III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", глава 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 автомашины и отводкой во временный отвал на 1 км.

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

Грунт для обратной засыпки доставляется автосамосвалами из временного отвала.

Обратная засыпка производится до уровня планировочных отметок.

Обратную засыпку следует выполнять послойно с тщательным трамбованием.

9.2.2. Возведение бетонных и железобетонных сборных и монолитных конструкций

Устройство монтажных и сборных железобетонных фундаментов производить с соблюдением требований СНиП 3.02.01-83 "Основания и фундаменты", СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные", СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные" и СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" глава 11.

Монтаж бетонных и железобетонных конструкций 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 затвердевания следует обогревать с помощью инвентарной греющей металлической опалубки с уплотнением или электропрогревом.

К монтажу сборных железобетонных и ограждающих конструкций приступать после проверки и приемки фундаментов заказчиком.

Монтаж сборных железобетонных несущих и ограждающих конструкций производить в следующей последовательности:

1. Монтаж сборных железобетонных колонн
2. Монтаж балок перекрытия
3. Монтаж стеновых железобетонных панелей
4. Монтаж сетчатых панелей
5. Монтаж плит перекрытия

Монтаж сборных железобетонных конструкций производить при помощи автокрана К-162.

9.2.3. Кирпичная кладка стен

Кладка кирпичных стен производится с инвентарных трубчатых подмостей, после монтажа сборных железобетонных конструкций.

9.3. Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, грузозахватных приспособлений и инвентаря

№ п/п	Наименование
1	Стрелы 4-х битыевой, грузоподъемностью 10Т
2	Ящик для раствора, емкостью 0,25 м ³
3	Ящик-контейнер для раствора (утяжеленный)
4	Ларь для хранения инструмента
5	Лестница металлическая монтажная
6	Подмости инвентарные трубчатые
7	Ломы монтажные

Необходимое количество монтажной оснастки и приспособлений определяется проектом производства работ.

9.4. Календарное планирование

Общий срок строительства склада для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов составляет 36 дней.

Монтаж предусмотрен в одну смену.

Калькуляцию трудозатрат на отдельные виды работ, строительно-монтажных и календарный график строительства разрабатываются в проекте производства работ.

9.5. 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 ограждена.

Временные дороги, обеспечивающие свободный доступ транспортных средств к строящемуся объекту, сооружаются из сборных железобетонных плит.

Привязки			
Ш. №			

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 более 5 км/час.

Проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и своевременно освобождать от строительных конструкций и материалов.

Перед допуском к работе монтажники должны быть проинструктированы о методах безопасности ведения работ. Запись о проведении инструктажа фиксируется в специальном журнале с отметкой даты инструктажа, содержания, распиской инструктора, проинструктированных рабочих.

Строительная площадка должна быть оборудована комплектом первых средств пожаротушения (песок, лопаты, багры, огнетушители).

До начала строительства должна быть выполнена прокладка постоянной наружной сети (водопровода, канализации, электроснабжения).

Передвижные вагончики должны располагаться на расстоянии не менее 24 м от строящихся зданий.

9.6. 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 двух часов. При необходимости принимать меры по утеплению оснований под фундаменты

матами и опилками. Обратную засыпку производить тальм грунтом.

Применять раствор с противоморозными добавками. Толщина растворных швов должна быть выдержана строго по проекту. Укладка и выравнивание раствора должны производиться непосредственно перед посадкой элемента на место.

Посадка элементов конструкций на слой замерзшего, а так же применение замерзшего, а затем оттаявшего раствора категорически запрещается.

Раствор в момент укладки должен иметь температуру:

Температура наружного воздуха °С	Минимальная температура раствора в момент укладки в ведро °С
до - 10	10
от - 10 до - 25	15

Замоналичивание стыков проводить раствором (бетоном) с противоморозными добавками - нитрита кальция и нитрита натрия.

Проходы для рабочих очищаются от снега и льда и посылаются песком.

10. Техничко-экономические показатели

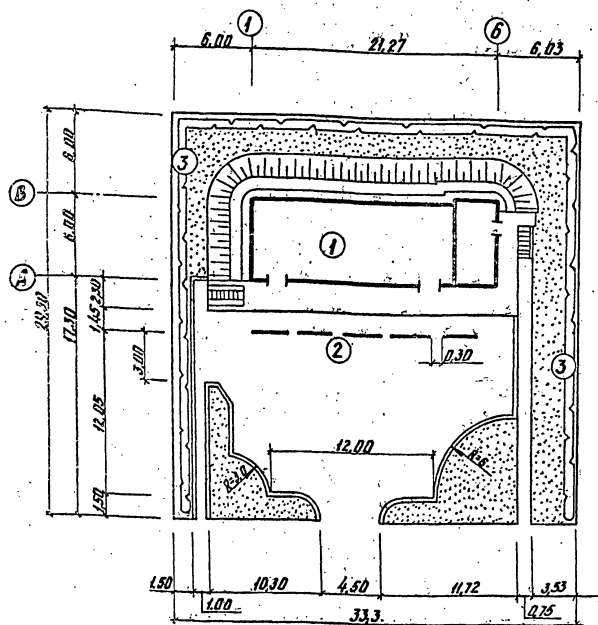
№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Достиженные в проекте
1.	Вместимость склада	шт.	400
2.	Годовой грузооборот	тыс. шт./год	328,0
3.	Себестоимость переработки 1000 шт. баллонов	руб.	59,8
4.	Количество рабочих дней	дн.	253
5.	Количество смен		1
6.	Общее количество работающих в том числе рабочих	чел.	3 2
7.	Выработка на одного работающего	тыс. шт. чел. год	108,67
8.	Объем строительных	м ³	585,1
9.	Общая площадь	м ²	131,0
10.	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	29,23
11.	Общая стоимость на расчетный показатель	руб.	73,09
12.	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	427,56
13.	То же, на расчетный показатель	чел. дн.	1,07
14.	Расходы строительных материалов		
	Цемент, приведенный к М400	т	77,0
	Сталь	т	4,13
	Бетон и железобетон	м ³	109,4
	Лесоматериалы	м ³	7,193
15.	Расход воды холодной	м ³ /час	0,0031
16.	Канализационные стоки	м ³ /час	0,0031
17.	Тепло	ккал/ч кВт	5595 4,8
18.	В том числе на отопление	ккал/ч кВт	5595 4,8
19.	Требуемая электрическая мощность	кВт	5,95

Прибыль			
инв. №			

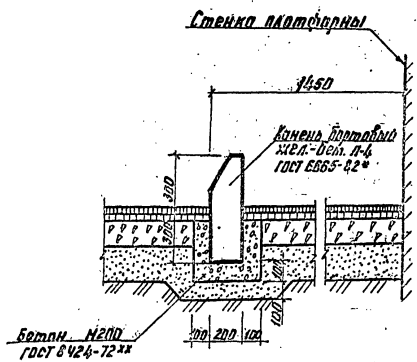
ТП 704-5-22.87 ПЗ

Типовой проект 704-5-22-87 Альбом 1

Схема генплана



Деталь устройства колесотбойного борта



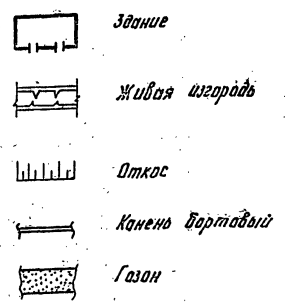
Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование зданий (сооружений)	Примечание
1	Склад на 400 баллонов	
2	Колесотбойный борт	
3	Живая трехрядная изгородь	

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Площадь участка	м ²	976,0	
2	Площадь застройки	м ²	310,0	
3	Коэффициент застройки	%	32	
4	Площадь дорожного покрытия	м ²	323,0	
5	Площадь тротуара	м ²	25,0	
6	Площадь газона	м ²	235,0	
7	Живая изгородь трехрядная	п.м.	65,0	
8	Коэффициент озеленения	%	56	
9	Камни бортового П-4	п.м.	15,5	
10	Камни бортового П-1	п.м.	69,0	

Условные изображения

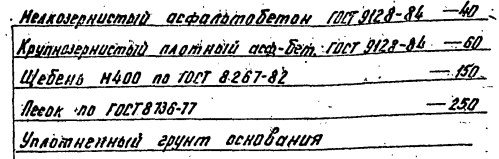


Конструкция проезжей части и тротуара

Тротуар



Проезжая часть



Размеры на генплане даны в метрах, на веталях - в миллиметрах

ТП 704-5-22.87 ПЗ

Проектант	И.п.и.ф.о.	Инженер	Проверен	Инженер	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	Содв.	Лист	Масштаб
И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	р	5	
И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	И.п.и.ф.о.	Генплан			

копировал: Карынова #эриат.12

Типовой проект 704-5-22.87 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расположение баллонов. План на отметке 0,000 фасад. Вид А.	
3	Привязка конвейера. План. Вид А.	

Условные изображения и обозначения

- ⊙ — баллон наполненный
- — баллон порожний
- 90 — количество баллонов

Общие указания

- Эксплуатация склада проводить в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора СССР.
- Эксплуатацию конвейера наполненного пластинчатого проводить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
- Комплектность конвейера должна соответствовать паспорту ПС-2754. 00. 00. 000 ПС.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электроснабжение	
ВК	Водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость согласных и прилагаемых документов

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

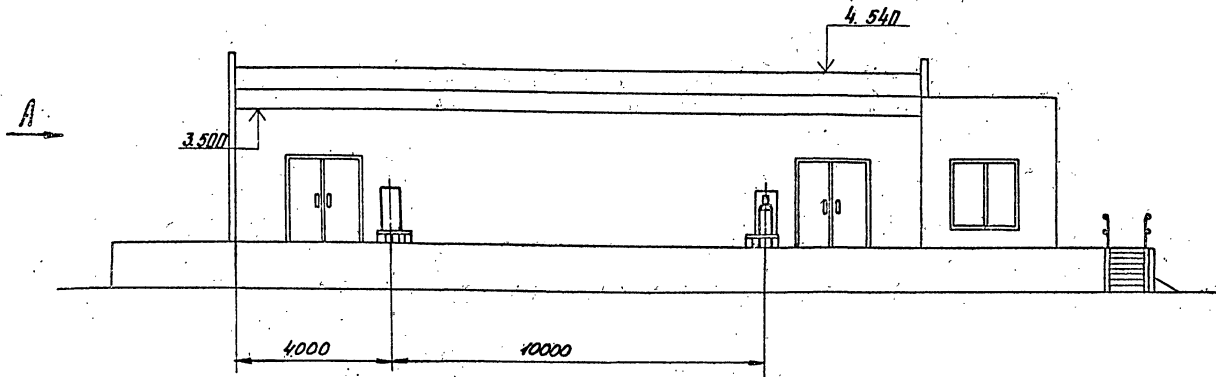
Применение конвейера позволило увеличить количество обрабатываемых в смену автомашинистов, а их простой при погрузочно-разгрузочных работах на 47% сократить, затраты по переработке 1000 шт. баллонов на 49,7% сокращаются. Проектные решения являются технически обоснованными для такого вида сооружений. Ответственность требованиям действующих норм и правил (письмо Управления газового надзора Госгортехнадзора СССР от 18.06.87г. № 18/87).

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 *И.В. Нитрофанов*

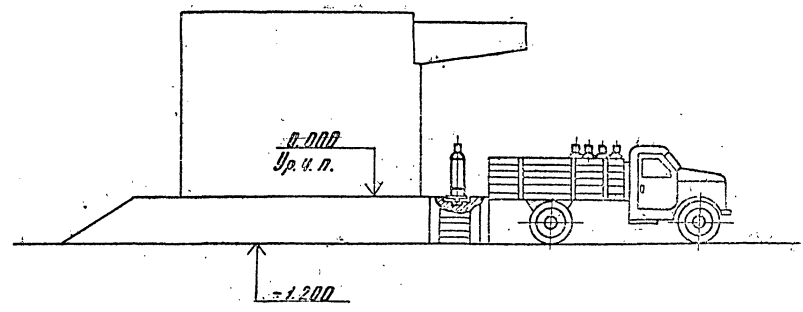
Инв. №		Привязка:		Листы		
				Р	И	А
		ТП 704-5-22.87 ТХ				
		Склад на 400 баллонов железобетонной конструкции				
И. инж.пр.	И. инж.пр.	И. инж.пр.	И. инж.пр.			
И. инж.пр.	И. инж.пр.	И. инж.пр.	И. инж.пр.			
И. инж.пр.	И. инж.пр.	И. инж.пр.	И. инж.пр.			
Общие данные				Институт МосгазНИИ-проект		

Типовой проект ТП-5-22.87. Архив 1

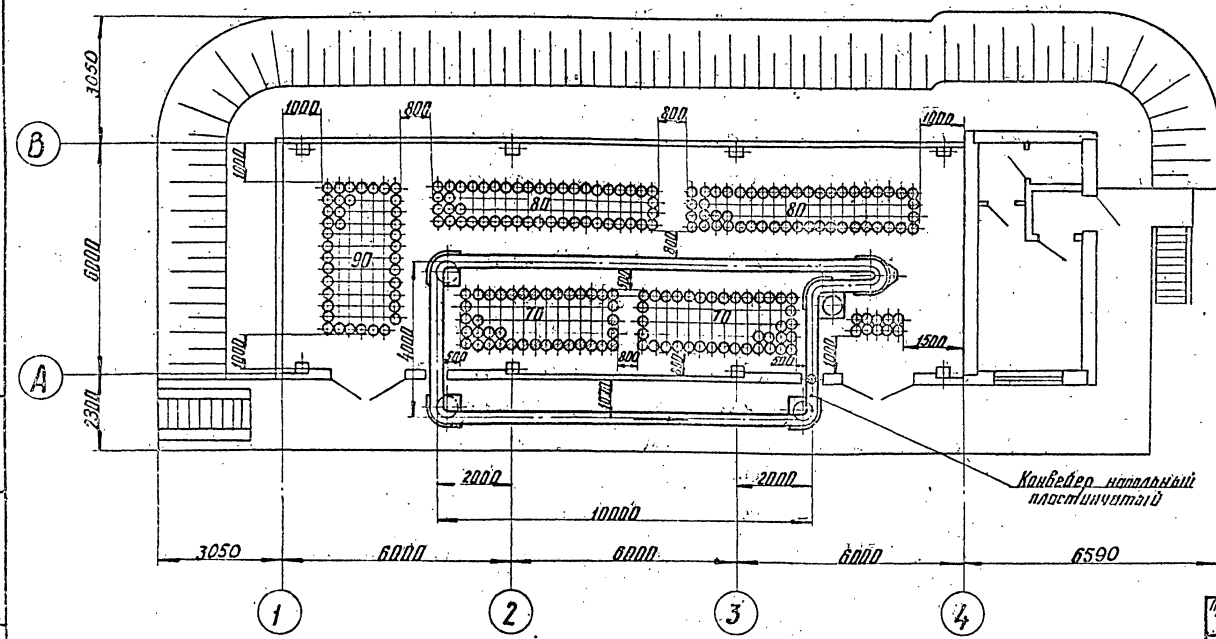
Фасад



Вид А



План на отм. 0.000
М 1:100



		ТП 704-5-22.87 ТХ	
		Склад для хранения боллинов сжиженной газа	
привязан	Г/П	Инженер	02.87
	И. катод	И. катод	02.87
	И.ч. спец.	И.ч. спец.	02.87
	Пр. экз.	Пр. экз.	02.87
	И.ч. экз.	И.ч. экз.	02.87
Инд. №			

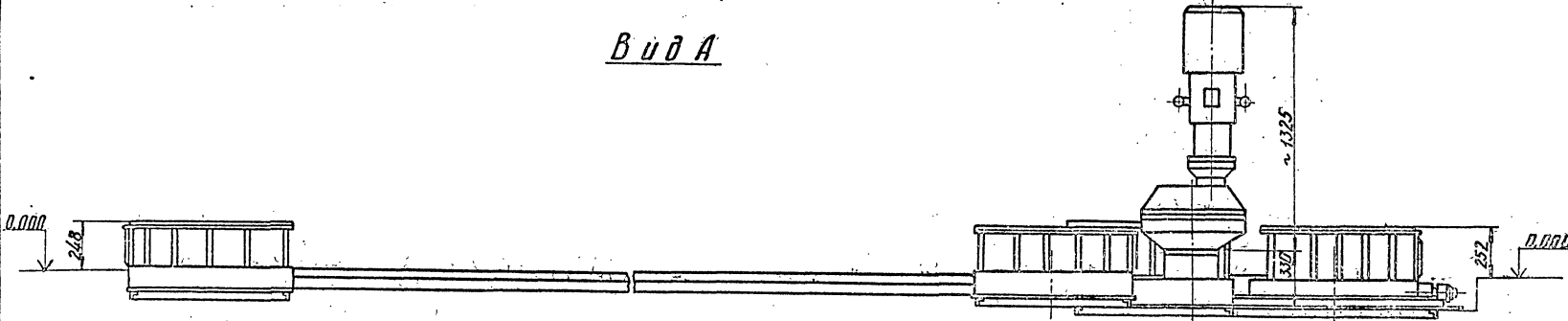
Склад на 400 боллинов
из сжиженного железобетона.
Расположение боллинов.
План на отм. 0.000
Фасад. Вид А.

И.ч. экз. 1 2
Институт
Мосгипропроект

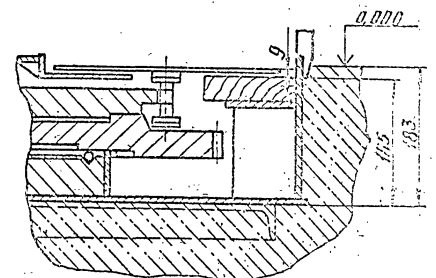
копировал: Карымова
формат А2

Типовой проект ТП-5-22.87 Лобком 1

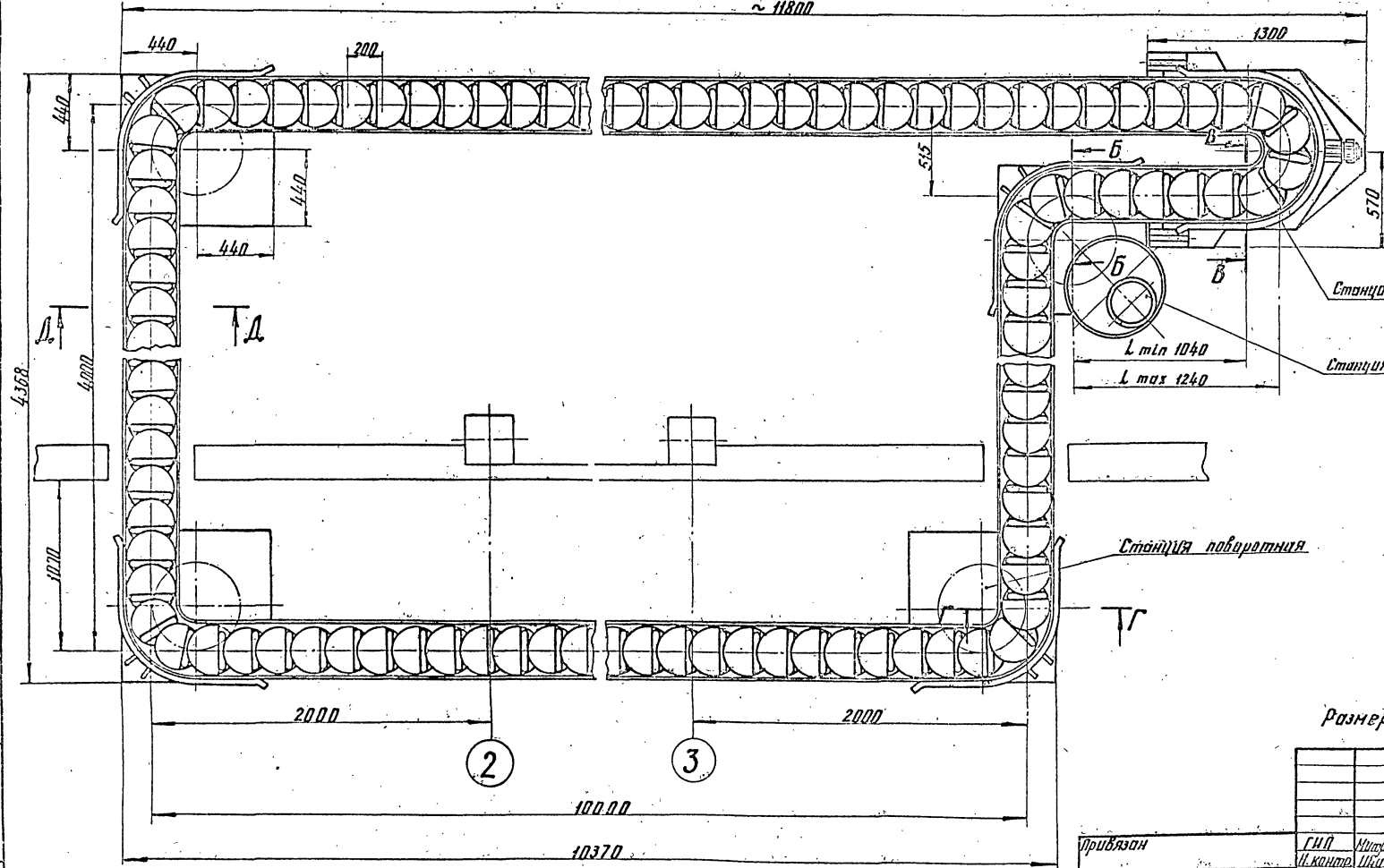
Вид А



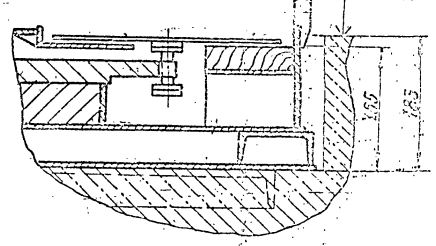
Б-Б повернуто
М 1:5



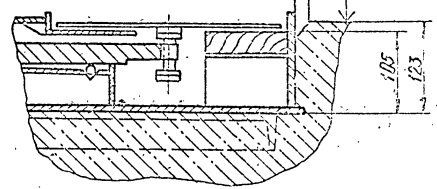
План
М 1:20



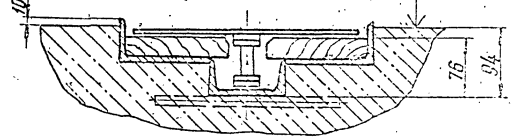
В-В повернуто
М 1:5



Г-Г
М 1:5



Д-Д
М 1:5



Станция натяжная

Станция привальная

Стойка поворотная

Размеры для справок

			ТП 704-5-22.87 ТХ		
			Склад для хранения баллонов сжиженного газа		
Привязка	ГИП	М.контр.	Исполн.	Склад на 400 баллонов из стального железобетонного привалка конвейера	р 2 2
	Нач.пр.	М.спец.	Рис.гр.	План	Исполн.
	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

капирвал: Жарыгиби

Инж. А.С.Иванов

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АС

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист 7.п. 704-5-22.87

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 3-3; Вид А	
4	Разрез 2-2	
5	Фасады 1-Б, Б-1, Б-Г	
6	План кровли. План полов	
7	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	
8	Схема расположения фундаментных блоков Узлы II, III	
9	Схема расположения элементов подпорной стенки рампы и фундаментов под оборудование	
10	Узел V, Узел VI	
11	Схема расположения колонн, балок и плит покрытия	
12	Схемы расположения стеновых панелей по осям Б, В, Г, 1, 5, 6	
13	Схемы расположения стеновых панелей и плит покрытия. Планы	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация перемычек	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок	
9	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
10	Спецификация на монолитные фундаменты	
11	Спецификация к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия	
12	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей	
13	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	

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

Главный инженер проекта *В.И. Митрофанов*

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов	
1.812.1-1	Фундаменты железобетонные сборные под колонны	
ГОСТ 24022-80	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
1.415-1, вып.1	Размеры и навесы над ними	
3.019.1-1, вып.1,2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных промышленных зданий	
1.423-3, вып.1	Панели стен из тяжелого бетона без предварительного напряжения, длиной 6м	
Шифр 111-83	Плиты железобетонные ребристые	
ГОСТ 22701.0-77*	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.038.1-1, вып.1	Сборные железобетонные конструкции межэтажного применения для крупнопанельных общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий с высотой этажа 3.0 и 3.3м	
1.090.1-1, вып.2-1	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
2.6; 5-1; 7-1; 8-1	Монтажные узлы панельных стен неотопляемых одноэтажных зданий	
2.430-20, вып.2,3	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
2.432-2	Двери с применением гнутых профилей из танкализированной стали	
ГОСТ 6629-74*	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
1.436.3-19, вып.0.1	Болты фундаментные	
ГОСТ 8778-81	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонной кровлей и железобетонными плитами	
ГОСТ 24379.1-80	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонной кровлей и железобетонными плитами	
2.460-18, вып.1	Стальные изделия крепления панельных стен	
1.433-2		

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
704-5-22.87 АСН.77	Технические требования	
704-5-22.87 АСН.100	Дверь Д1	
704-5-22.87 АСН.101	Петля	
704-5-22.87 АСН.102	Ручка	
704-5-22.87 АСН.103	Петля	
704-5-22.87 АСН.104	Ось	
704-5-22.87 АСН.105	Петля	
704-5-22.87 АСН.106	Петля	
704-5-22.87 АСН.2.00	Панели Ш1; Ш2	
704-5-22.87 АСН.3.00	Стойка СФ1	
704-5-22.78 АСН.4.00	Панель стеновая ПСО30.30.35-П-1а	
	Сборочный чертеж	
704-5-22.87 АСН.4.00	Панель стеновая ПСО30.30.35-П-1а	
704-5-22.87 АСН.5.00	Балка ББНЗ-1а, ББНЗ-2а	
704-5-22.87 АСН.6.00	Плита ребристая	
	ПГ-1АУ7а, ПГ-1АУ7б, ПГ-1АУ7в	
	ПГ-2АУ7а, ПГ-2АУ7б, ПГ-2АУ7в	
704-5-22.87 АСН.7.00	Панель стеновая ПСБ40.120.10-1т-1а	
	ПСБ40.120.10-1т-1б	
704-5-22.87 АСН.8.00	Плита ребристая ПР60.15-БАУТ-1а	
704-5-22.87 АСН.9.00	Колонна КЧ2-2а, КЧ2-2б, КЧ2-2вн	
704-5-22.07 АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Привязан:

ИНВ. №

ТП 704-5-22.87 АС

ГИП	Митрофанов	Лист	1	из	13
И.о. инж.	Машнягер	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	Р	1	13
Нач. отд.	Васильев	Общие данные (начало)	Институт МосгазНИИпроект		
Л.о. инж.	Машнягер				
Ст. инж.	Мортенсон				

Ведомость отделки помещений
площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Пло- щадь	Вид отделки	Пло- щадь	Вид отделки	Пло- щадь	Вид отделки	Высота мм	
Склад	162,0	Известковая окраска	235,0	Известковая окраска				
Вспомогательное помещение	10,8	Водоэмуль- сионная окраска	40,0	Водоэмуль- сионная окраска				
Санузел	3,0	Водоэмуль- сионная окраска	7,0	Водоэмуль- сионная окраска	20,0	Керамиче- ская плитка	1500	
Тамбур	1,4	Водоэмуль- сионная окраска	13,0	Водоэмуль- сионная окраска				

Таблица выбора плит покрытия
и балок в зависимости от района
строительства

Район стро- ительства и района конструкции	I	III	IV
	Р ^н 50% /м ²	Р ^н 100% /м ²	Р ^н 150% /м ²
Марка плиты	ПГ-1АУТ _а	ПГ-1АУТ _б	ПГ-2АУТ _б
	ПГ-1АУТ _б	ПГ-1АУТ _б	ПГ-2АУТ _б
Марка балки	ЭБН9-1а	ЭБН9-1а	ЭБН9-2а
	ЭБН9-1а	ЭБН9-1а	ЭБН9-2а

Общие указания

1. Климатические и инженерно-геологические условия площадки см. пояснительную записку.
2. При приближке проекта к площадке с условиями строи-
тельства, отличными от заданных, необходимо откорректи-
ровать фундаменты и толщину стен.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка
чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке
4. На фасаде здания, на видном месте, выделенной несмы-
ваемой краской предупредительную надпись "ОПАСНО".
5. В целях предупреждения возможности искрения, все
трущиеся части выполнить в сочетании стали с латуной
или другим цветным искрогасящим металлом.
6. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из це-
ментного раствора М150, толщиной 30 мм.
7. Все стальные и металлические изделия окрасить
эмалью ХВ-110 гост 18374-79 темных тонов дважды.
8. При кладке кирпичных стен заложить деревянные
пробки 65x65x200 мм по высоте проема для крепе-
ния дверей и металлической рамы.
9. Железобетонные панели окрашиваются перхлорвинило-
выми краскам ХВ-16 (ТУ-6-10-1301-78) по оштукатурке
лаком ХВ-784. Металлические щиты покрыть в 2 слоя
эмалью ПФ115 гост 6465-76.
10. Участки стен из кирпичной кладки класть из кера-
мического кирпича КР100/1650/15 гост 530-80 под расшивку
швов на растворе М25. Кирпичные перегородки выполнять
из керамического кирпича КР100/1650/15 гост 530-80 в пус-
ташовку с последующим оштукатуриванием.
11. Вокруг здания сделать асфальтовую отсыпку
шириной 750 мм, толщиной 30 мм по утрамбованному
щебню основанию.
12. Фундаменты рассчитаны на следующие нормативные
нагрузки:
а) постоянные - от собственного веса конструкции ва-
рианта с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30;
б) временные - от веса снегового покрова для III географиче-
ского района - 100 кг/м² от скоростного напора ветра для
I географического района - 27 кг/м².

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

Спецификация соединительных и закладных изделий

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Количес- тво м ³	Приме- чание
1	Фундаменты	581200	4,0	
2	Фундаментные балки	582400	1,6	
3	Блоки фундаментов	581100	37,2	
4	Колонны	582100	2,7	
5	Балки покрытия	582200	4,2	
6	Плиты покрытия	584100	7,5	
7	Панели стеновые	583100	22,8	
8	Перекрышки	582800	0,53	
Всего бетона и железобетона			80,53	
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребностей в материалах и отдельно не учитываются				

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Приме- чание
МН14	3.019.1-1.1	МН14	32	0,5	
МН15	3.019.1-1.1	МН15	10	181кг	
МН10	3.019.1-1.1	МН10	16	53,0	
МС-1	2.430-20.4	МС-1	16	0,52	
МС-2	2.430-20.4	МС-2	15	0,52	
ЭФ26	2.430-20.4	ЭФ26	4,3	14,6кг	
ЭФ29	2.430-20.4	ЭФ29	20	0,34	
ЭФ38	2.430-20.4	ЭФ38	11,6	2,9	
ЭФ39	2.430-20.4	ЭФ39	4,3	22,6кг	

13. Районирование строительства по весу снегового покрова
принимать по СНиП II-6-74 табл. 4.
14. Подпорная стенка рамы выполняется с расшивкой
швов. Наружная поверхность окрашивается перхлор-
виниловыми красками ХВ16.
Внутреннюю поверхность подпорной стенки, соприка-
сающуюся с грунтом засыпки, следует окрасить
горячим битумом марки БН V в 2 слоя по оштукатурке
состава 1:3 (1 часть битума 3 части бензина по
гост 6617-76*).

ТП 704-5-22.87 - АС			
ЛП	Митрофан	10.28	
Н. конт.	Митрофан	07.07	
Нач. отд.	Митрофан	07.28	
Сл. спец.	Митрофан	07.07	
Сл. спец.	Митрофан	07.28	
Инж.	Вейчук	07.28	

Склад на 400 баллонов
в железобетонных
конструкциях

Р 2

Общие данные
(окончание).

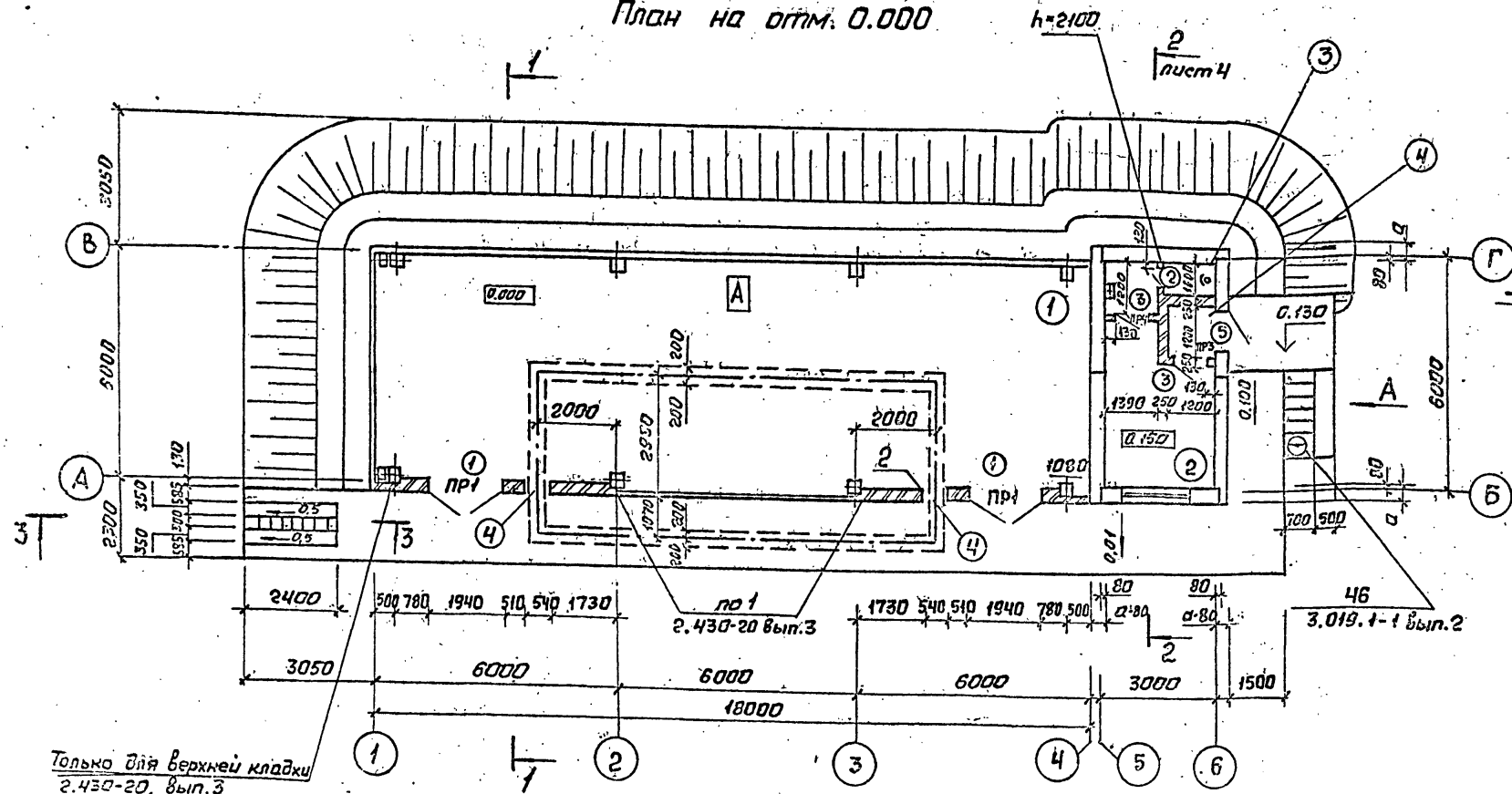
Копировал: Забурова

Таблица проекта 704-5-22.87

Лист 11 из 11

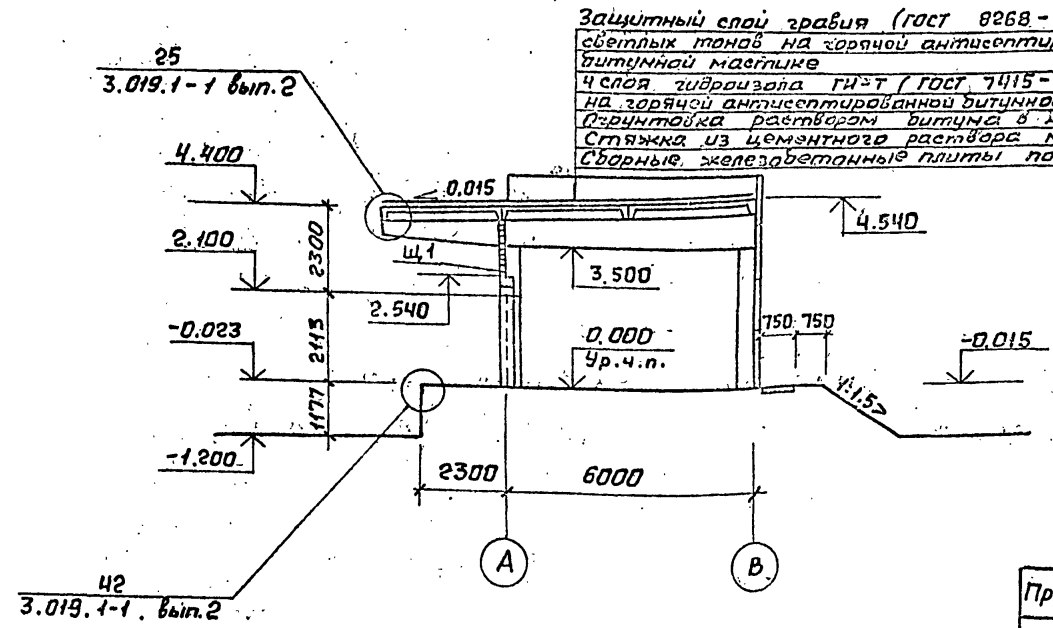
Типовой проект Т04-5-22.87 Альбом 1

План на отгм. 0.000



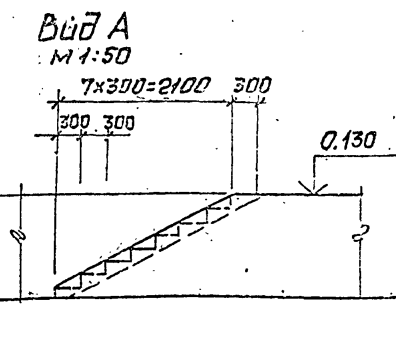
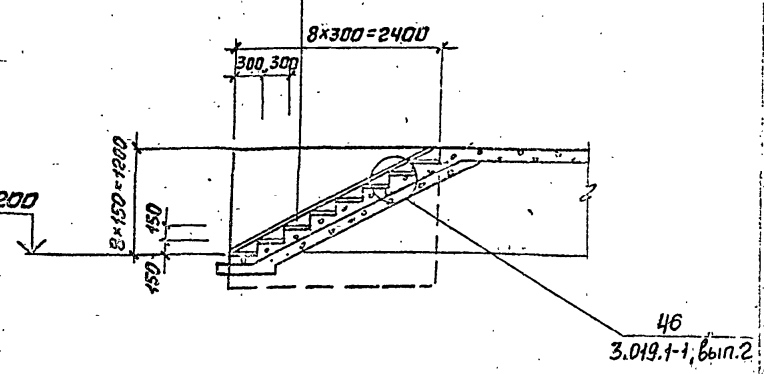
Только для верхней кладки
2.430-20, вып.3

Разрез 1-1



Защитный слой гравия (ГОСТ 8268-82)
 светлых тонов на горячей антисептированной
 битумной мастике - 10
 4 слоя гидроизоляции ГИ-Т (ГОСТ 7415-74*)
 на горячей антисептированной битумной мастике - 10
 армировка раствором битума в жаростойке
 Стяжка из цементного раствора М 50 - 10
 Сборные железобетонные плиты покрытия

3-3
 М 1:50
 Набивные железобетонные ступени
 из бетона класса В 30
 бетонная подготовка класса В 10-100мм
 грунт основания



1. Данный лист см. совместно с листами 4, 2.
2. Спецификацию на закладные изделия для узлов 42, 46 см. лист 2
3. Кирпичные участки стен крепить по ходу кладки к каркасу согласно 2.430-20, вып.3 по узлу 1.
4. Узел 2 см. лист 5.

ТП Т04-5-22.87				АС
ГМП	Митрофанов	К.С.	02.87	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях
Н. контр.	Пошнятер	М.С.	02.87	
Нач. отд.	Васильев	В.И.	02.87	
Зл. спец.	Пошнятер	М.С.	02.87	
Инж.	Вавчук	Э.И.	02.87	План на отгм. 0.000 Разрезы 1-1; 3-3. Вид А.
Инв. №				

Копировал: Сел
 формат А2

Разрез 2-2

Защитный слой гравия (ГОСТ 8268-82)
 светлых тонов на горячей битумной ровной битумной мастике (см. п. 2) -10
 4 слоя гидроизоляции ГН-1 (ГОСТ 7415-74*) на антисептированной горячей битумной мастике (см. п. 2) -10
 Огрунтовка раствором битума в керосине
 Стяжка из цементного раствора М50 -15
 Плиты из легкого бетона $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$ (керамзитобетон) см. таблицу толщин л.
 Легкий бетон (керамзитобетон) для уклона от 20 до 10% $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$
 Сборные железобетонные плиты покрытая

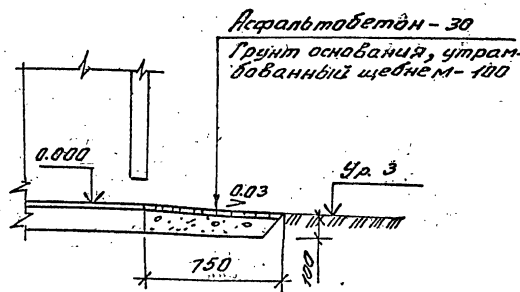
Таблица зависимости толщин стен-а и утеплителя-п от температуры наружного воздуха

Температура наружного воздуха	$t = -20^\circ\text{C}$	$t = -30^\circ\text{C} - -32^\circ\text{C}$	$t = -33^\circ\text{C} - -42^\circ\text{C}$
a	350	350	400
п	80	120	180

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²	Категория по назначению, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Склад	102,03	A
2	Вспомогательное помещение	10,8	
3	Санузел	3,0	
4	Тамбур	1,4	

Деталь отмостки



Спецификация элементов заполнения проемов

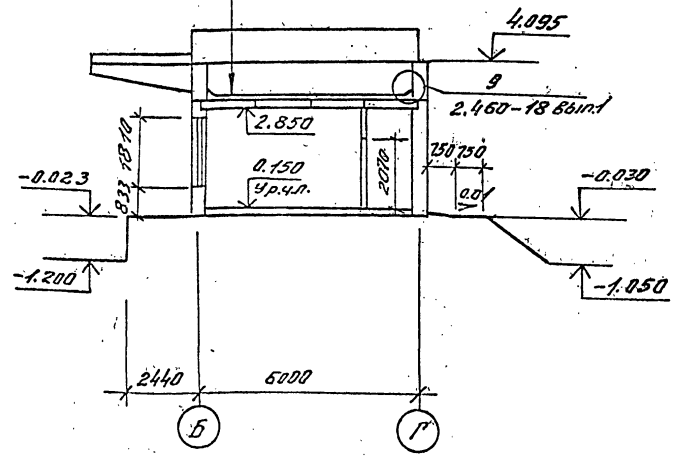
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Классификация
1	1.436.3-19.8611 0.1	ЛНС19-212Г	2	114,0
2	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-9	1	
3	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ21-10Л	2	
4	7045-22.87 АС.Н.100	Дверь Д-1	2	33,0
5	2.435-6	Дверной блок ДВ5	1	

Ведомость проемов дверей Ведомость перемычек

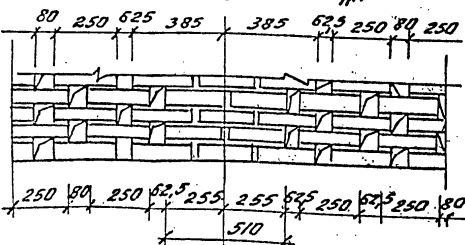
Марка поз.	Размер проема мм	Пр1	Пр2	Пр3	Пр4
1	1940x2100	1			
2	310x2070		3		
3	1010x2070			3	
4	540x1500				3
5	1040x2150				

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Классификация
1	1.038.1-18611	1ПБ25-27	2	338,0
2	1.038.1-18611	1ПБ10-1	4	20,0
3	1.038.1-18611	1ПБ13-1	3	25,0



Деталь решетчатой кладки (помещение склада по оси 'А')

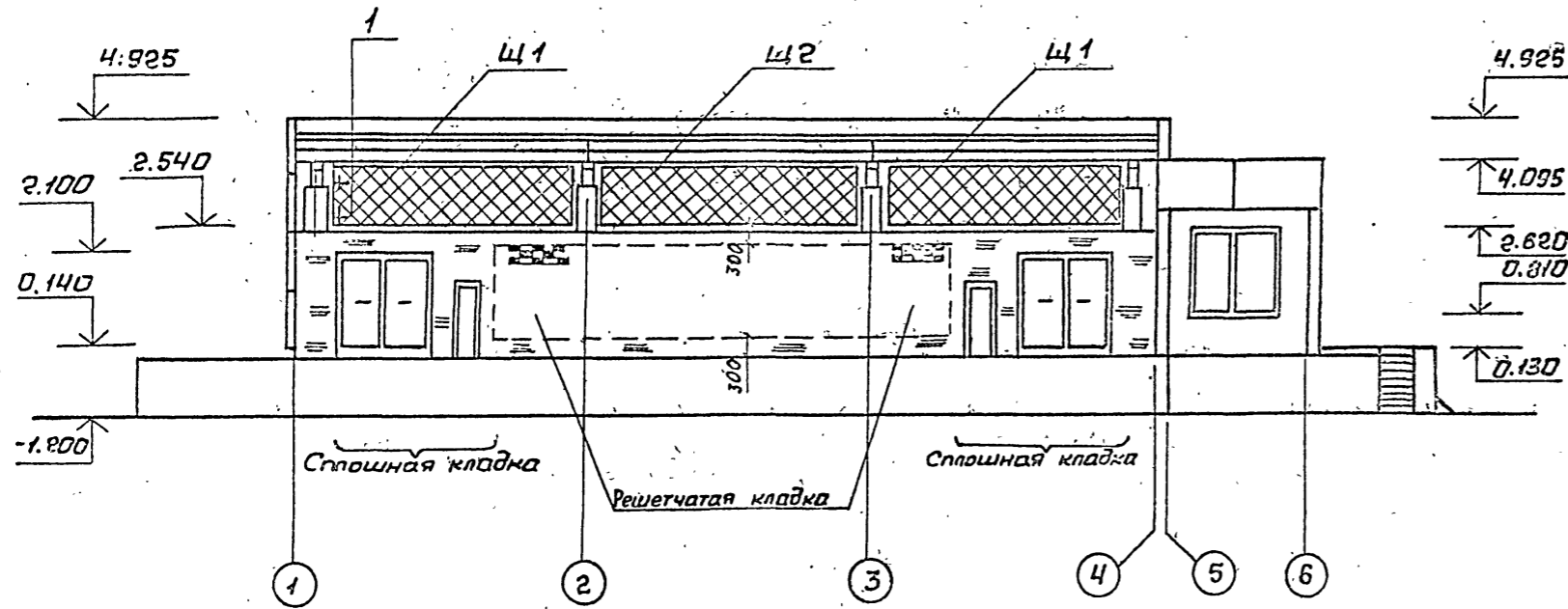


1. Данный лист см. совместно с листом 3.
2. Марка гравия по морозостойкости для защитного слоя кровли F100, а в районе строительства со среднесуточной температурой до -35°C F75
3. Толщина слоя мастики должна быть не более 2мм.
Марка мастики для устройства кровли принимается по таблице №3 СНиП II-26-76 согласно района строительства.

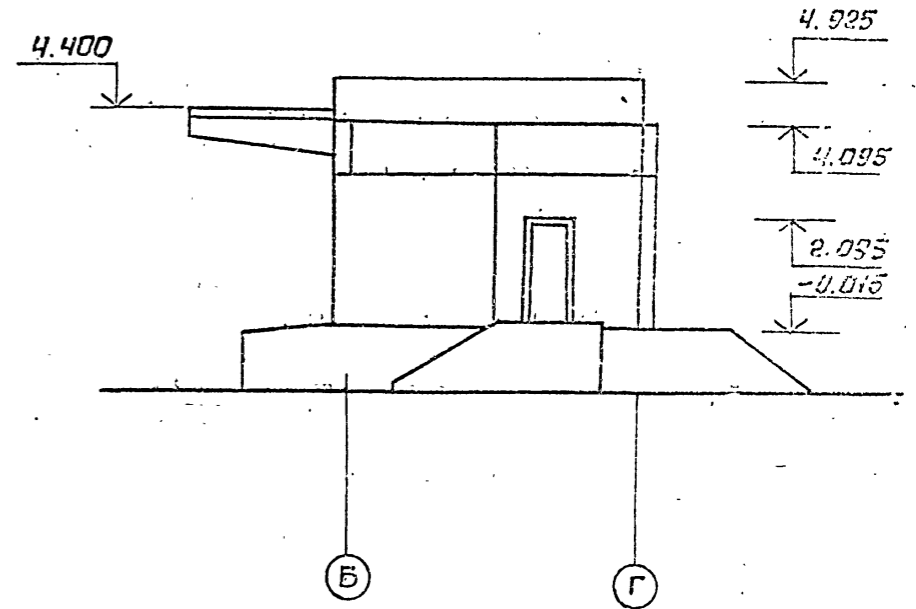
		ТП 704-5-22.87 АС	
Гип	Матрафан	2,1	0,28
М.конт	Машингер	0,15	0,28
М.конт	Восильер	0,15	0,28
С.конт	Машингер	0,15	0,28
Ш.к.	Вобчук	1,1	0,28
Привязан		Склад на 400 баллон. в железобетонных конструкциях	
Инв.№		Разрез 2-2	

Копировал: Федя 1981 г. 11.2

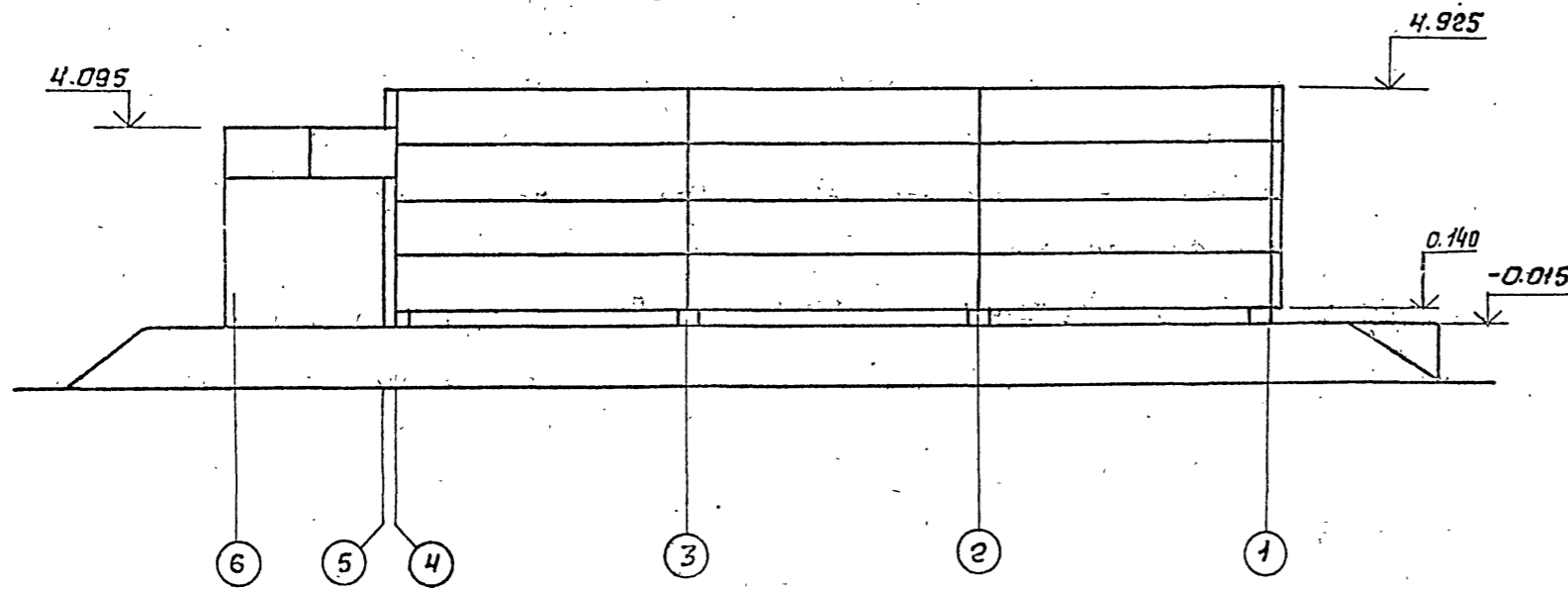
Фасад 1-Б



Фасад Б-Г



Фасад Б-1

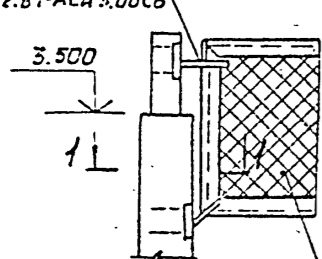


1. Спецификацию на Щ1; Щ2 см. лист АС.И.2.00
2. Деталь решетчатой кладки см. лист 4.

1

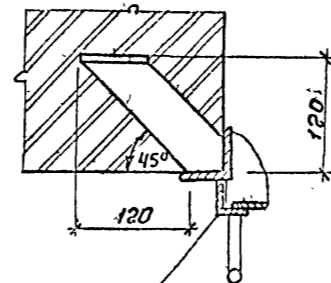
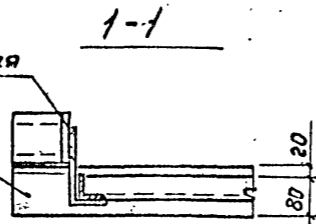
2

МК 1
704-5-22.87-АСИ 3.00СБ



Щ1
704-5-22.87-АСИ 2.00

Закладная
деталь
Стеновая
панель



Д-1
704-5-22.87-АСИ 1.00

Привязан:

И.В. №

				ТП 704-5-22.87		АС
Тип	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.			
Привязан:				Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях		Стадия лист И.И.И.И.
				Р		5
				Институт МосгазНИИпроект		
				Фасад 1-Б, Б-1, Б-Г		

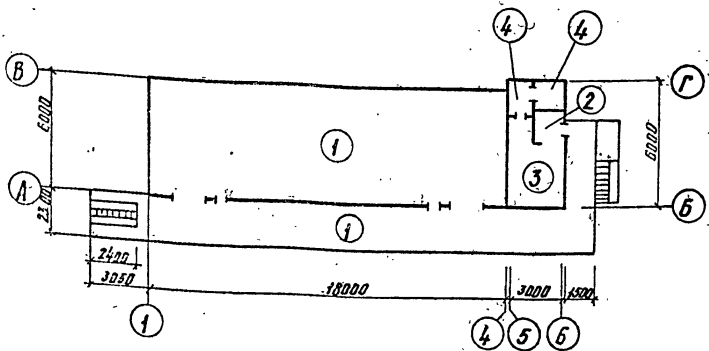
Спецификация закладных изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
НС2	2.460-18, Вып.3	НС2	20	3,7	
НС6	2.460-18, Вып.3	НС6	14	0,52	
НС25	2.460-18, Вып.3	НС25	17	5,94	
НС29	2.460-18, Вып.3	НС29	40	1,0	
НС33	2.460-18, Вып.3	НС33	25	2,8	
НС35	2.460-18, Вып.3	НС35	9	2,2	

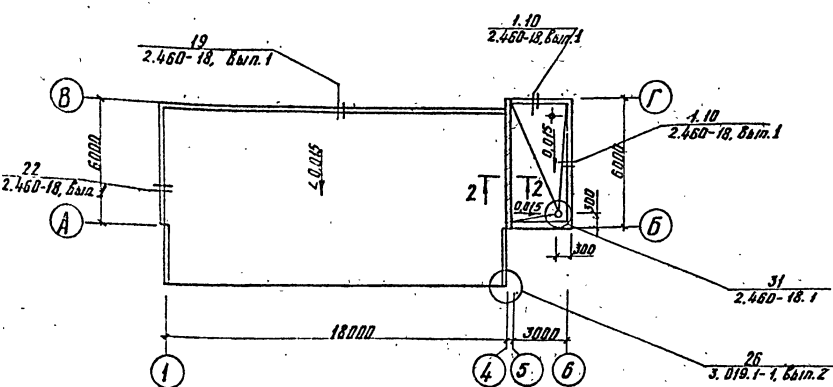
Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
Склад, rampa	1		Покрытие асфальтобетонное с применением щебня и песка (швельнякового и др.) исключая образование искривления - 40 Подстилающий слой из бетона класса В10 - 100 Грунт основания	165,0
Танбур	2		Покрытие асфальтобетонное - 40 Подстилающий слой из бетона класса В10 - 100 Грунт основания	14
Вспомогательное помещение	3		Линолеум (ГОСТ 14632-79) - 5 Прослойка из холодной мастике на водостойких вяжущих - 1 Покрытие из цементного раствора М150 - 20 Подстилающий слой из бетона класса В10 - 100 Грунт основания	10,8
Санузел	4		Покрытие из керамических плиток (гост 6787-80) - 15 Прослойка из цементного раствора М300 - 20 2 слоя изоля на битумной мастике Подстилающий слой из бетона класса В10 - 100 Грунт основания	3,0

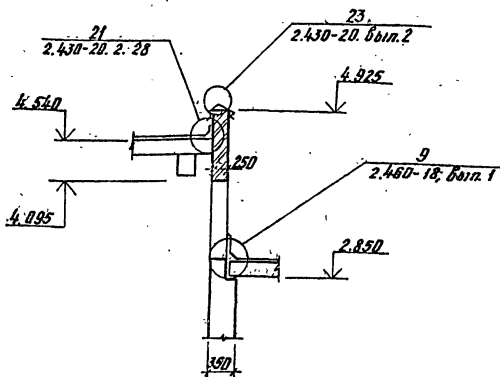
План полов



План кровли



2-2

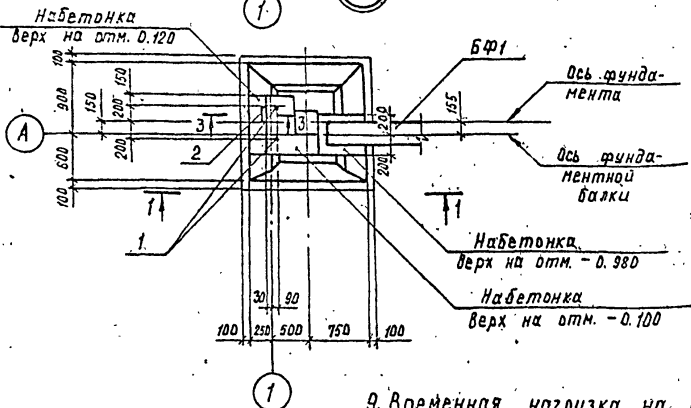
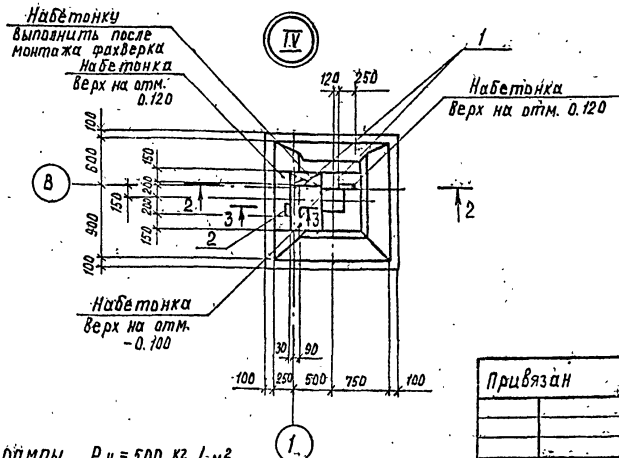
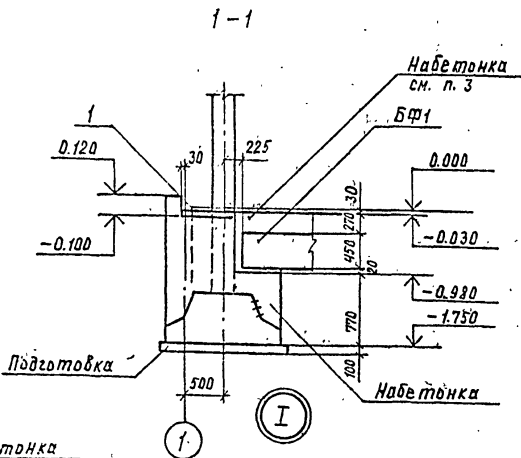
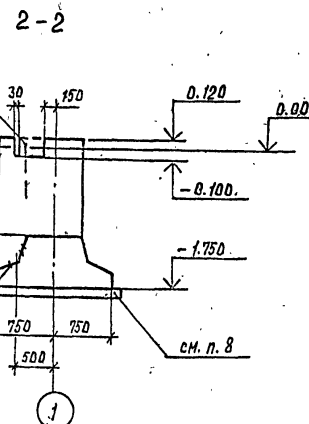
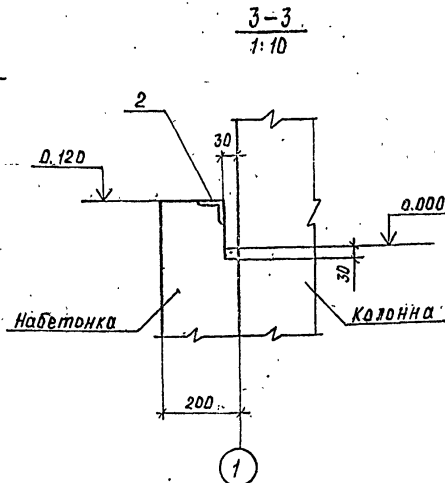
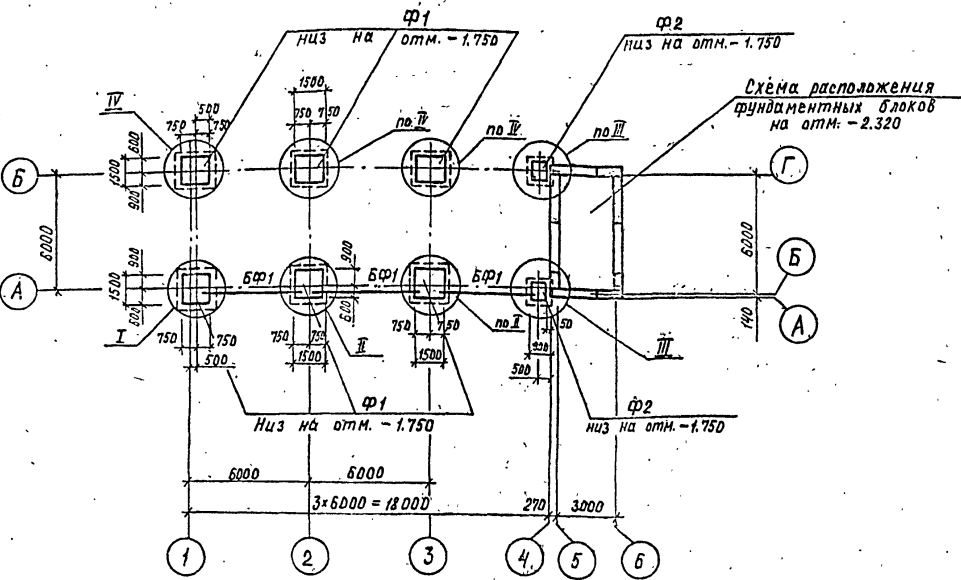


1. Спецификация закладных изделий по узлам 1, 10, 19, 22 дана на листе 2
2. Грунт основания местный, не пучинистый с втрамбовыванием слоя щебня, крупностью 40-60мм
3. Полы устраивать после пропуски труб коммуникаций отопления, водопровода, канализации.

ТП 704-5-22.87 АС			
Привязан:	Г.И.П. Мотрошилов	№ 2	02.87
	Н. контр. Мошнягов	№ 2	02.87
	Нач. отд. Васильев	№ 2	02.87
	Гл. спец. Мошнягов	№ 2	02.87
	Ст. инж. Мотрошилов	№ 2	02.87
Склад на 400 багетов в железобетонных конструкциях		Сп. инж.	Мотрошилов
План кровли, план полов		Институт	Мотрошилов

22332-01

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок



9. Временная нагрузка на пол рампы $R_n = 500 \text{ кг/м}^2$

Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Фундаменты			
Ф1	1.812.1-1, ГОСТ 24022-80	2 Ф15.15-2	6	2000.0	
Ф2	1.812.1-1, ГОСТ 24022-80	1 Ф9.9-1	2	800.0	
		фундаментные балки			
БФ1	1.415-1, вып.1	ФБ6-2	3	900.0	
		Фундаментные блоки			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-т	19	1300.0	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-т	9	640.0	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-т	19	470.0	
		Перемычки			
ПР5	1.038.1-1, вып.1	2 ПБ13-1	3	54.0	
		Закладные изделия			
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24*800 в.ст3сп2	4	3.42	
2	Шифр ИИ-83.2-0030	ИИ	10	1.9	
		Материалы			
		Набетонка из бетона класса В15		72 м ³	
		Подбетонка из бетона класса В10		15 м ³	

1. Указания по расчетам фундаментов см. на листе 2.
2. Данный лист см. совместно с листом 8.
3. Набетонку на фундаментной балке выполнять по всей длине, за исключением участка, на котором проходит конвейер см. лист 9.
4. Набетонку выполнять из бетона класса В15.
5. Марка бетона по морозостойкости для всех сборных и монолитных конструкций принята F50.
6. Зазоры между торцами балок и колонн забетонировать.
7. Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 100.
8. Под сборные фундаменты каркаса и блоки ленточных фундаментов выполнять уплотненную щебеночную подготовку, толщиной 100 мм.

ТП 704-5-22.87 АС			
Гип	Митрофанов	С.А.	02.87
И.контр.	Мошнягер	В.А.	02.87
И.ч.отд.	Васильев	С.А.	02.87
Гл. спец.	Мошнягер	В.А.	02.87
Ст. инж.	Идртеева	В.А.	02.87
Привязан	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях		
Иив. №	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок		
	стадия	Лист	7
			Институт МосгазНИИпроект

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 704-5-22.87 Альбом 1

Лист № 16 из 18. Подпись и дата. 3.3.80 инж. А.В.

Схема расположения фундаментных блоков по оси 6

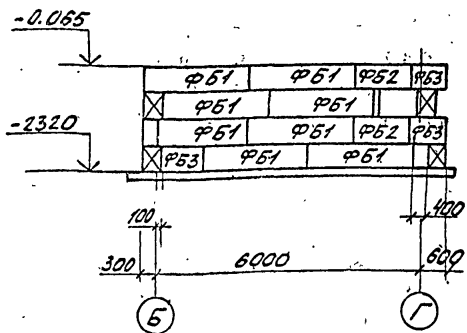


Схема расположения фундаментных блоков по оси 5

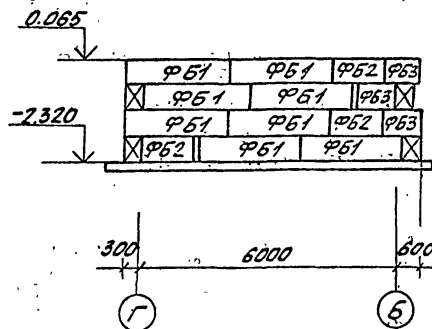


Схема расположения фундаментных блоков по оси 6

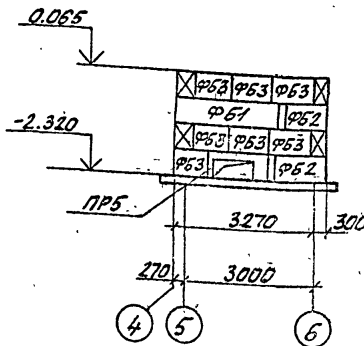
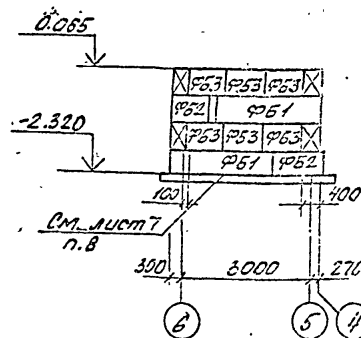
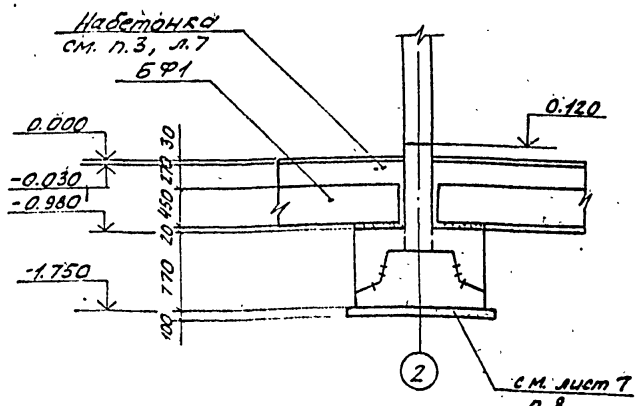


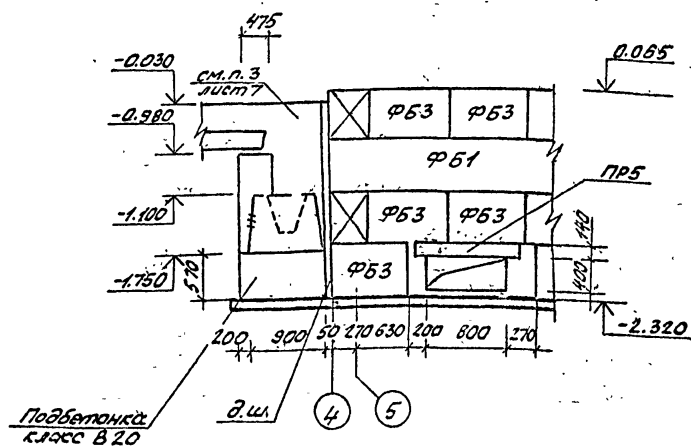
Схема расположения фундаментных блоков по оси 6



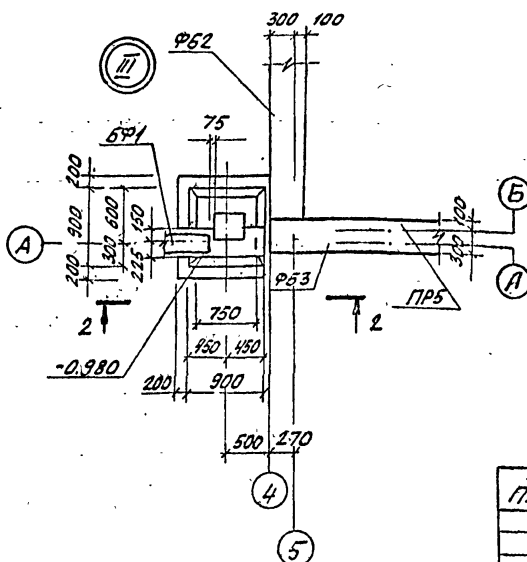
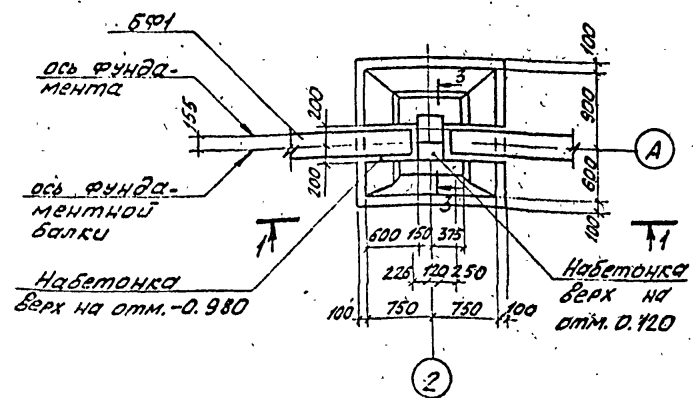
1-1



2-2



II



1. Данный лист см. совместно с листом 7.
2. Сечение 3-3 см. лист 7.

ТЛ 704-5-22.87

ГЛП	Игорь Андреевич	Лист 8	02.87	Склад на 400 бетонных и железобетонных конструкциях	Р 8
И.контр.	Игорь Андреевич	Лист 8	02.87		
Нач. отд.	Васильев	Лист 8	02.87		
П.в.контр.	Михайлов	Лист 8	02.87		
Ст. техн.	Игорь Андреевич	Лист 8	02.87	Схема расположения фунда-ментных блоков Узлы II, III	Игорь Андреевич

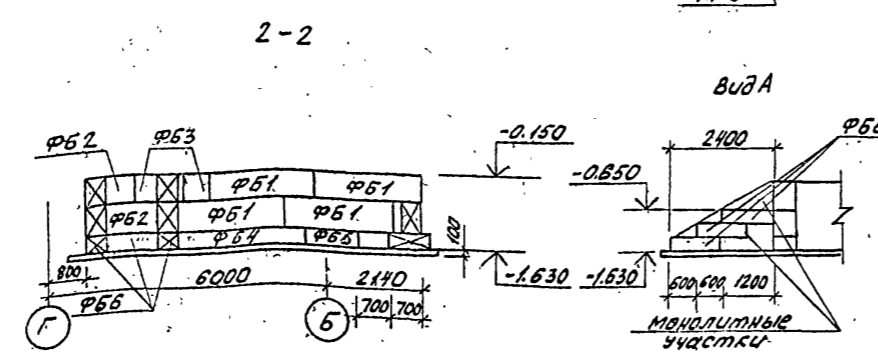
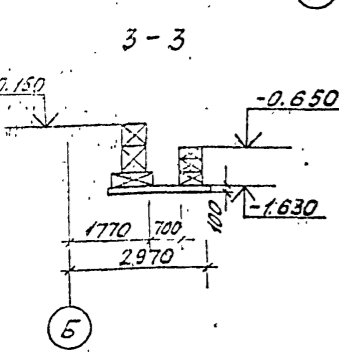
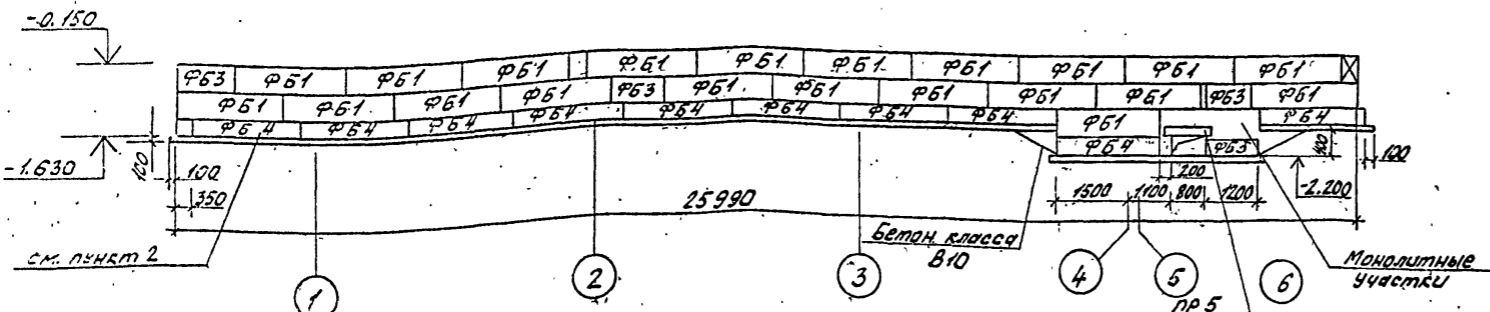
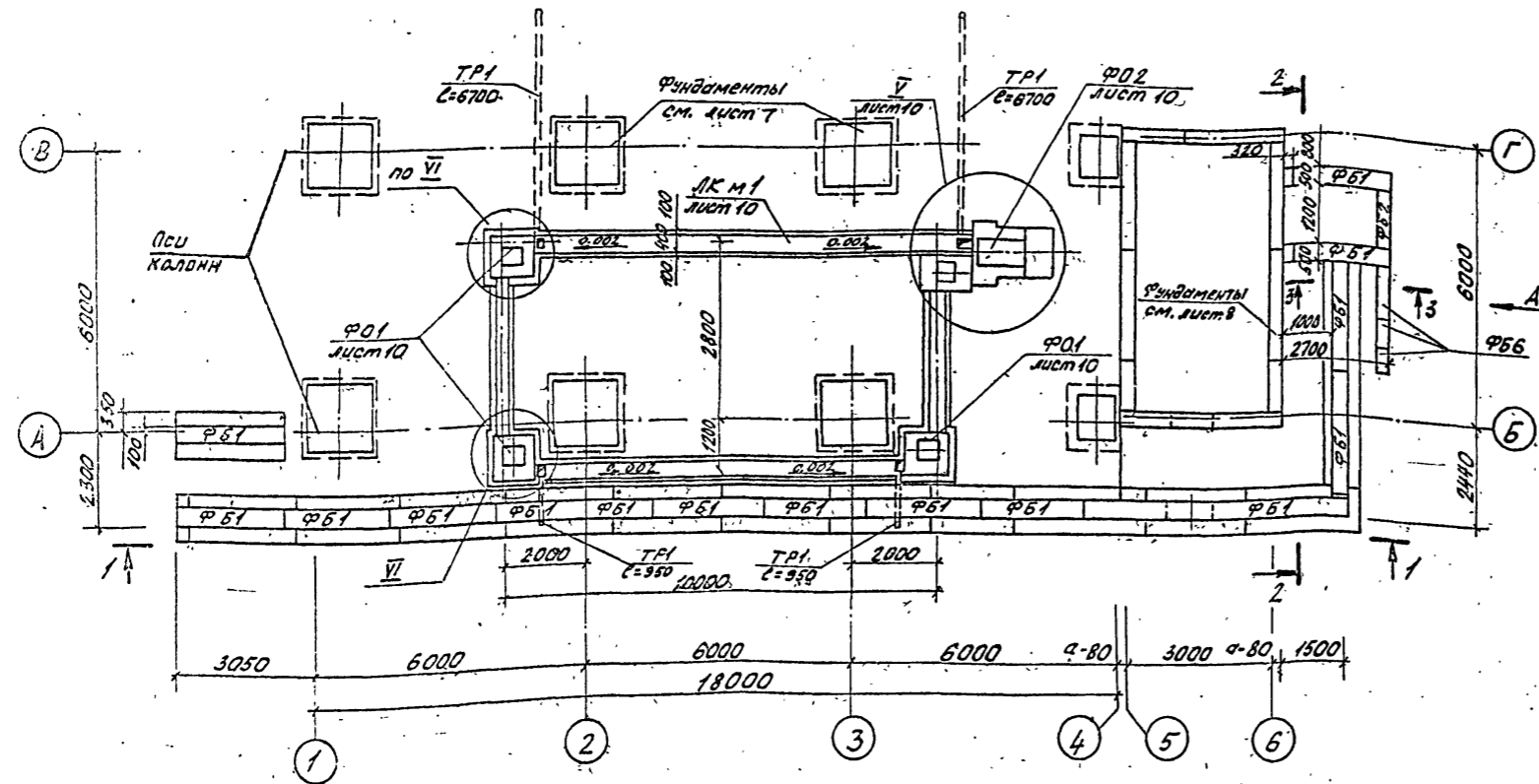
Копировал: Гусарова

Типовой проект 704-5-22.87 Альбом 1

И.контр. 22.87.01.001

Типовой проект 704-5-22.87 Аллювий

Схема расположения элементов подпорной стенки рамы и фундаментов под оборудование



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка псз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
Фундаментные блоки					
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-Т	26	16320	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	2	7900	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	7	5900	
ФБ4	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.24-2	11	13800	
ФБ5	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.12-2	1	6500	
ФБ6	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.3-Т	8	3800	
Перекрышки					
ПР5	1.038.1-18вып.1	2ПБ13-1	3	540	
Монолитные конструкции					
Ф01	лист 10	Ф01	3		
Ф02	лист 10	Ф02	1		
ЛКМ1	лист 10	ЛКМ1	1		
Монолитные участки					
ТР1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцементная труба ДН 118х9			1,2 м ³ 15,3 м

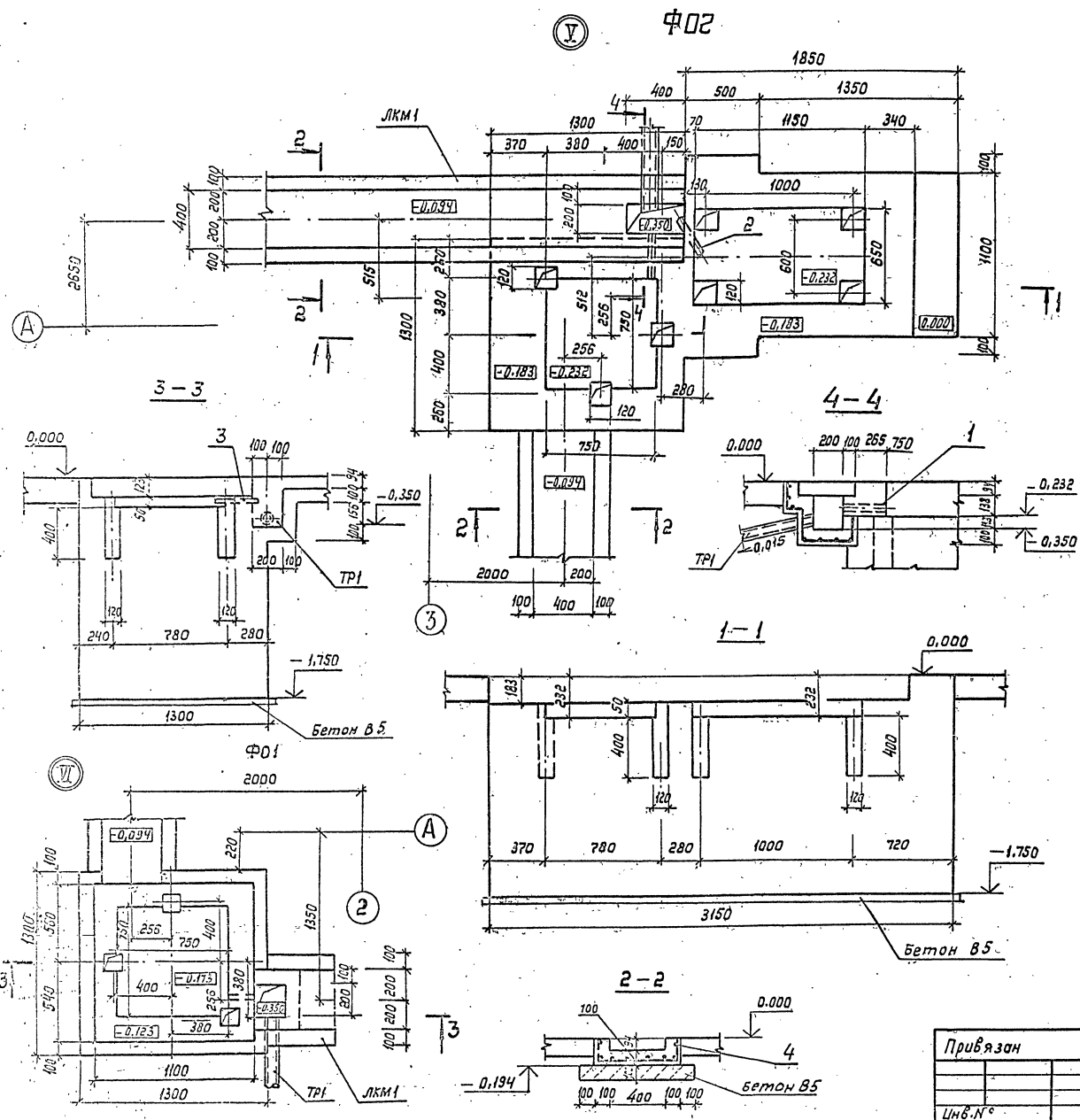
- Данный лист см. совместно в листом 10.
- Плиты ФБ4 и ФБ5 следует устанавливать на подготовку из утрамбованного в грунт слоя щебня толщиной - 100.
- Обратную засыпку пазух производить песчаным грунтом с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения значения 0,95. В расчетах принят грунт обратный засыпки со следующими характеристиками: $\rho_{т} = 1,8 \text{ тс/м}^3$; $\varphi_{т} = 30^\circ$; $C_{т} = 0$.
- При привязке проекта в каждом конкретном случае необходимо производить расчеты подпорной стены рамы.
- Марка бетона по морозостойкости для всех сборных и монолитных конструкций принята F50.
- Монолитные участки выполняются из бетона класса В15.

ТП 704-5-22.87 АС			
ГЛП	Митрофанов	Л.с.с.п.	02.87
Н.контр.	Машингер	Л.с.с.п.	02.87
М.ч.оп.	Васильев	Л.с.с.п.	02.87
Г.спец.	Машингер	Л.с.с.п.	02.87
Инж.	Возчук	Л.с.с.п.	02.87
Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях			Студия
Схема расположения элементов подпорной стенки рамы и фундаментов под оборудование			Лист 9
Институт МосгазНИИпроект			Листов

Тулумаш газзавод. ФФ-3-22.87. Ауслом 1

Спецификация на монолитные фундаменты.

Фундамент	Диаг.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент Ф02		
				Детали		
1			ГОСТ 3262-75*	Труба $\phi 59 \times 3$ $\ell=360$	1	1,53 м ²
2			ГОСТ 3262-75*	Труба $\phi 59 \times 3$ $\ell=390$	1	1,65 м ²
				Материалы		
				Бетон класса В15		5,2 м ³
				Фундамент Ф0-1		
				Детали		
3			ГОСТ 3262-75*	Труба $\phi 59 \times 3$ $\ell=180$	1	0,76 м ²
				Материалы		
				Бетон класса В15		2,4 м ³
				Канал ЛКМ1		
				Оборочные единицы		
4			ГОСТ 8478-81	С 3601-100-1040		24,0 пм
				Материалы		
				Бетон класса В15		1,4 м ³



1. Данный лист см. совместно с листом 9.
2. Фундаменты под оборудование выполнены на основании чертежей ПС-2154.00.00.000 АР (по Туламашгаззавод).
3. Узлы V и VI замаркированы на листе 9.
4. Нагрузки на Ф0-1 - Pн 500 кг, на Ф02 - Pн = 1300 кг. Нагрузки на фундаменты статические вертикальные, динамические нагрузки отсутствуют. Все нагрузки распространяются равномерно по подошве фундамента.

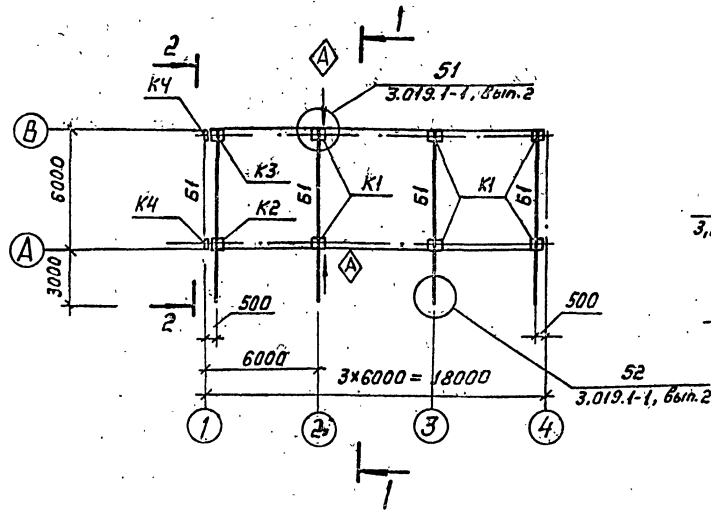
ТП 704-5-22.87		АС
Гипр	Моторов	Лист 028
Хантар	Машагер	Лист 028
Нач.отс	Васильев	Лист 028
Ин.спец	Машагер	Лист 028
Инжен	Вавчик	Лист 028
Склад на 400 дальнооб-в железобетонных конструкций		Лист 10
Узел V		Узел VI
Институт МасгазНИИпротект		Формат А2

Привязан	
Инв.№	

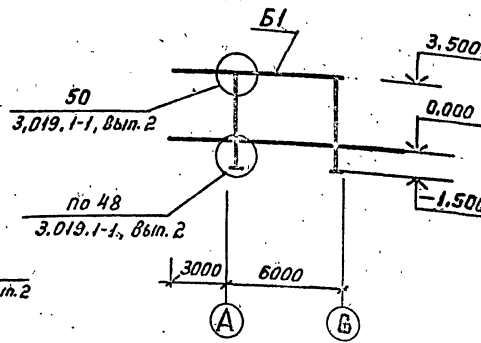
Копировал: Гусарова

Тилобой проект 704-5-22.87 Альбом 1

Схема расположения колонн и балок покрытия



1-1



2-2

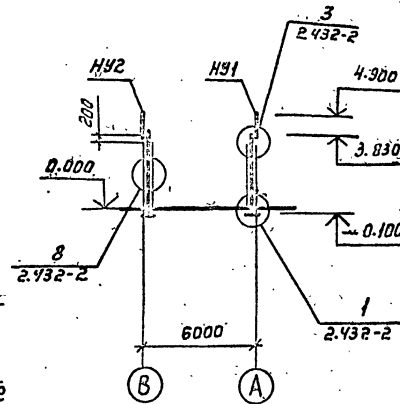
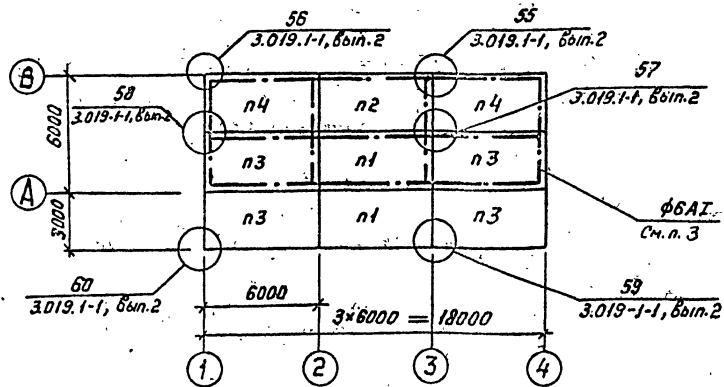


Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Колонны			
K1	704-5-22.87.АС.Н 9.00	K42-2а	4	1100,0	
K2	704-5-22.87.АС.Н 9.00	K42-2б	1	1100,0	
K3	704-5-22.87.АС.Н 9.00	K42-2вн	1	1100,0	
K4	704-5-22.87.АС.Н 3.00	ФФ1	2	2120	
		Балки покрытия			
B1	704-5-22.87.АС.Н 5.00	2БН9-1а	3	3500,0	
		Плиты покрытия			
п1	704-5-22.87.АС.Н 6.00	ПГ-1АУТ	2	2650,0	
п2	704-5-22.87.АС.Н 6.00	ПГ-1АУТa	1	2660,0	
п3	704-5-22.87.АС.Н 6.00	ПГ-1АУТб	4	2650,0	
п4	704-5-22.87.АС.Н 6.00	ПГ-1АУТв	2	2650,0	
		Стальные изделия			
T-13	2.432-2	Изделие соединительное	4	2,2	
МС 34	3.019.1-1-МС 28	Изделие соединительное	4	1,5	
H91	1.439-2л.в	Насадка торцевого фланца	1	25,2	
H92	1.439-2л.в	Насадка торцевого фланца	1	25,2	

- Швы между плитами замонолитить бетоном класса В15 на мелком гравии.
- Плиты покрытия на монтаже приварить не менее чем в трех углах к закладным изделиям в балках.
- По борту плит уложить молниеприемную сетку до устройства кровли. Спецификация на металл и технические указания по устройству сетки приведены в чертежах эс.

ТИП		Митрафанов		704-5-22.87		АС	
И.контр.		Машнягер		22.87		Склад на 400 баллонов в железобетонных контактиях	
Нач. отд.		Васильев		22.87		Р П	
Л.спец.		Машнягер		22.87		Институт МидгазНИИпроект	
Ш.ж.		Вовчук		22.87		Схема расположения колонн, балок и плит покрытия	

Привязан:	
Лит. №	

Схема расположения стеновых панелей по оси Б

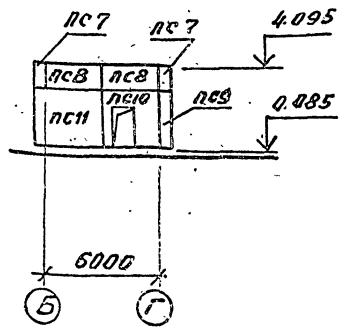


Схема расположения стеновых панелей по оси Б

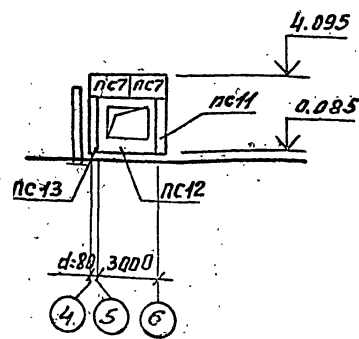


Схема расположения стеновых панелей по оси Б

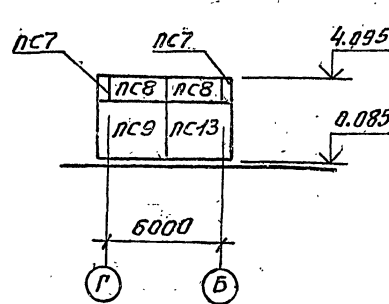


Схема расположения стеновых панелей по осям В и Г

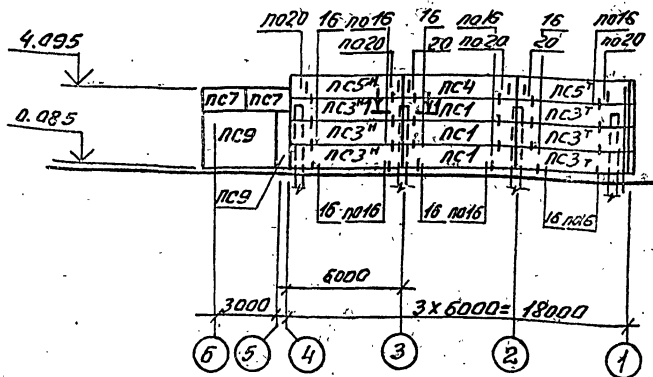
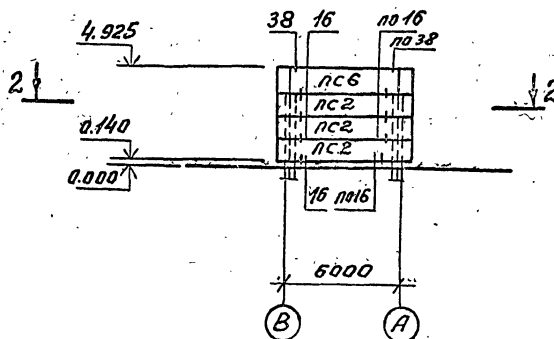
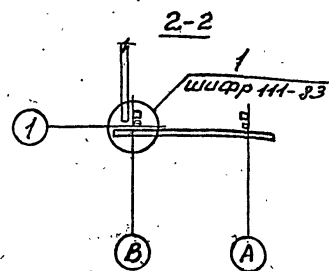
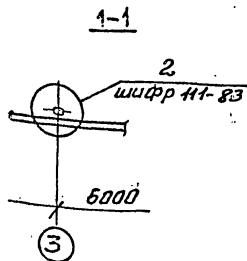


Схема расположения стеновых панелей по оси А



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стеновые панели			
ПС1	111-83.1-1	ПС 600.120.10-11-1	3	1730,0	
ПС2	704-5-22.87АСИ 7.00	ПС 640.120.10-11-1а	3	1690,0	
ПС3	111-83.1-1-01а	ПС 600.120.10-11-1	3	1760,0	
ПС4	111-83.1-1-044	ПС 600.120.10-1-б	1	1730,0	
ПС5	111-83.1-1-050	ПС 600.120.10-11-1	1	1730,0	
ПС6	704-5-22.87АСИ 7.00	ПС 640.120.10-11-1а	1	1880,0	
		Толщина стен			350мм t = -20° - 30°
		Панели стеновые			
ПС7	1.090.1-1 2-1 8000-06	ПС П18.10.2.6-П	4	470,0	
ПС8	1.090.1-1 2-1 8000-02	ПС П30.10.2.6-П	4	750,0	
ПС9	1.090.1-12-6 2.3	1ПС33.30.3.5-П	2	1240,0	
ПС10	1.090.1-1 2-6 1.3	1ПСД30.30.3.5-П-2	1	2150,0	
ПС11	1.090.1-1 2-6 2.4-0.2	1ПС15.30.3.5-П	1	1310,0	
ПС12	1.090.1-12-6 0.1	2ПС0.30.30.3.5-П-1	1	1500,0	
ПС13	1.090.1-1 2-6	2ПС.33.30.3.5-П	1	2250,0	
		Толщина стен			400мм t = -40°С
ПС7	1.090.1-1 2-1 8000-07	ПС П18.10.2.6-П	4	560,0	
ПС8	1.090.1-1 2-1 8000-03	ПС П30.10.3.1-П	4	930,0	
ПС9	1.090.1-1 2-6 2.3-0.1	1ПС33.30.4.0-П	2	2410,0	
ПС10	1.090.1-1 2-6 1.3-0.1	1ПСД30.30.4.0-П-2	1	2450,0	
ПС11	1.090.1-1 2-6 2.4-0.3	1ПС15.30.4.0-П	1	1560,0	
ПС12	1.090.1-12-6 0.1-0.2	2ПС0.30.30.4.0-П-1	1	1710,0	
ПС13	1.090.1-1 2-6	2ПС.33.30.4.0-П	1	3770,0	
		Стальные изделия			
Т-1	1.439-2	Изделие соединительное	32	0,5	
Т-2	1.439-2	Изделие соединительное	32	0,3	
Т-6	1.439-2	Изделие соединительное	6	0,8	
Т-8	1.439-2	Изделие соединительное	4	0,5	
Щ1	704-5-22.87АСИ	Сетчатая панель	1	82,2	
Щ2	704-5-22.87АСИ	Сетчатая панель	2	75,9	



1. Указания по монтажу панелей и герметизации швов см. шифр 11-83 и лист 2, п.10 (Общие указания).
2. Все узлы замаркированы по серии 2.432-2.
3. Сетчатые панели щ1 и щ2 условно не показаны.
4. Схемы расположения стеновых и параллельных панелей (план см. лист 13).
5. Монтажные узлы замаркированы на листе 13.

Привязан:

ИНВ.№

ТН 704-5-22.87 АС		
Тип	Материал	02.57
И.компр	Мощность	02.81
Исполн.	Владелец	02.81
Проект	Монтажер	02.81
Инж.	Исполн.	02.81
Стр.	Исполн.	02.81

Склад на 400 баллонов
б железобетонных
конструкциях

Страна	Лист	Листов
Р	12	

Схемы расположения стеновых панелей по осям Б, Г, 4, 5, 6.

Копировал: *Гельс* формат А2

Типовой проект 704-5-22.87АС (Альбом)

Лист 12 из 12

Схема расположения наружных стеновых панелей (план)

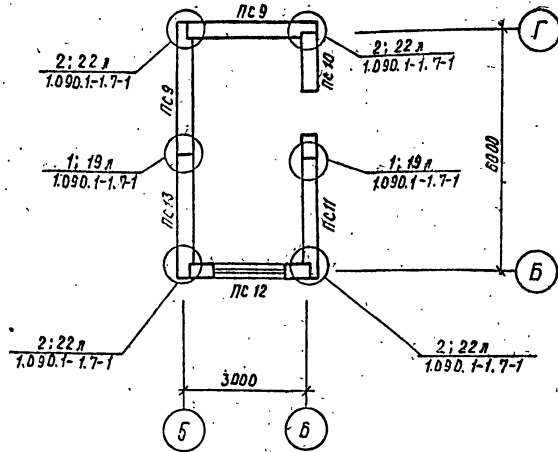


Схема расположения парапетных стеновых панелей (план)

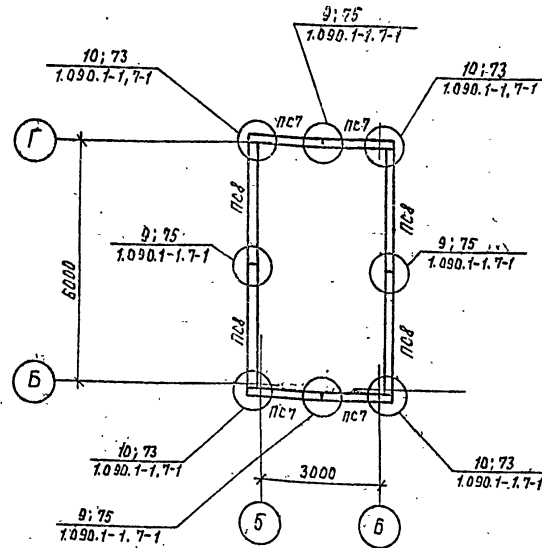
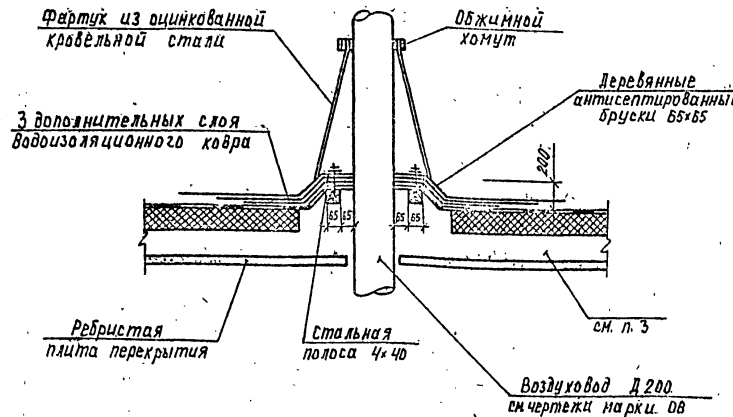
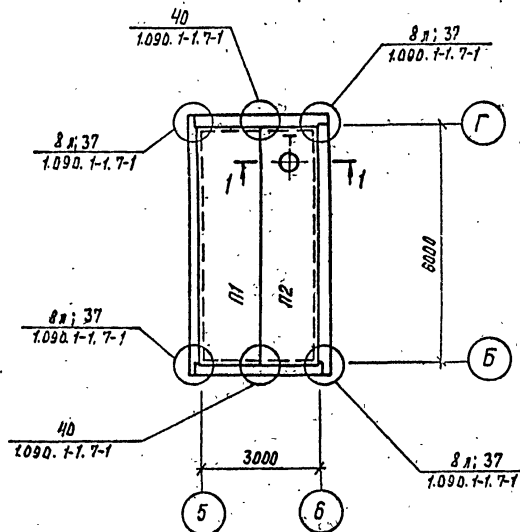


Схема расположения ребристых плит покрытия (план)



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Толщина стен 350 мм; $t = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$			
		Плиты покрытия			
П1	1.090.1-1.5-1 5000-02	ПР 60.15-БАТ Vт-1	1	2595	
П2	704-5-22.87 АСИ	ПР 60.15-БАТ Vт-1-а	1	2595	
		Толщина стен 400 мм; $t = -40^{\circ}\text{C}$			
		Плиты покрытия			
П1	1.090.1-1.5-1 5000-03	ПР 60.15-БАТ Vт-1	1	2595	
П2	704-5-22.87 АСИ	ПР 60.15-БАТ Vт-1	1	2595	
		Изделия соединительные			
МС1	1.090.1-1.7-1.108	МС-1	2	0,36	
МС2	1.090.1-1.8-1.01	МС-2	2	0,42	
МС4	1.090.1-1.8-1.03	МС-4	4	0,30	
МС5	1.090.1-1.7-1.108	МС-5	10	0,73	
МС8	1.090.1-1.7-1.108	МС-8	8	0,28	
МС9	1.090.1-1.7-1.108	МС-9	8	0,23	
МС26	1.090.1-1.8-1.09	МС-26	4	1,20	
МС27	1.090.1-1.8-1.108	МС-27	4	0,47	
МС28	1.090.1-1.7-1.108	МС-28	4	1,53	
	ГОСТ 8478-81	58 л-100 58 л-130 1040 ГОСТ 8478-81		11,8	

1. Спецификация к схемам расположения наружных стеновых и парапетных панелей дана на листе 14.
2. На замоноличивание узлов идет 0,34 м³ бетона В20.
3. Корыто в плитах типа ПР заполняется керамзитобетоном $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$.
4. Швы между плитами покрытия тщательно заделать раствором М150.
5. После выполнения всех сварных соединений швы очистить от шлака и окалины.

тп 704-5-22.87 АС

Г.И.П.	Митрофанов	02.87	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	Станция	Литер.	Листов
Инж.пр.	Мошнягер	02.87		Р	13	
Нач. отд.	Васильев	02.87				
Тл. спец.	Мошнягер	02.87				
Ст. инж.	Нартеков	02.87				
Инв. №			Схемы расположения стеновых панелей и плит покрытия Планы	Институт Мосгипрострой		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-5-22.87

СКЛАД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ БАЛЛОНОВ

СЖИЖЕННОГО ГАЗА

НА 400 БАЛЛОНОВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

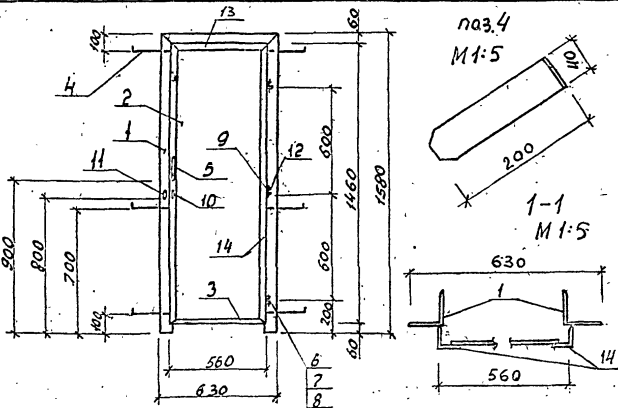
Технические требования

1. При изготовлении сборных железобетонных конструкций выполнять технические требования приведенные в сериях 1.423-3 Вып. 1; 1.050.1-1 Вып. 2-Б; ГОСТ 22701.0-77*, 3.019.1-1. Вып. 1, 2; Шифр ИИ-83.
2. Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов обеспечить путем покрытия их металлizationsонным покрытием толщиной 120 мкм.
3. При изготовлении закладных деталей и соединительных элементов руководствоваться СНЗ 93-78, ГОСТ 10922-75.
4. Все стальные изделия изготавливать при помощи ручной дуговой электросварки под слоем флюса. Электроды для сварки по ГОСТ 9466-75, толщина сварных швов конструктивная $h_{ш} = 6$.
5. Металлическую дверь Д-1 окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по поверхности оштукатуренной ГФ-021 ГОСТ 21129-82

Привязки	
ИВ. №	

ТИП	Итого	704-5-22.87-АСН.ТТ	Статус	Лист	Листов
Исполн.	Машинист		Р	1	
Нач. отд.	Васильев	Технические требования	Институт МосгазНИИпроект		
Пр. отд.	Машинист				
Ивж.	Черненко	02.87			

Копировал: Заброва Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
54	4			Анкер		
				полоса Б-2-5x40 ГОСТ 103-76		
				Ст 3кп ГОСТ 535-79		
				$r = 230$	6	0,35кг
А4	5	704-5-22.87-АСН 1.02		Ручка	1	
А4	6	704-5-22.87-АСН 1.04		Ось	3	
А4	9	704-5-22.87-АСН 1.01		Петля	3	
А4	10	704-5-22.87-АСН 1.05		Петля	3	
А4	11	704-5-22.87-АСН 1.03		Петля	1	
А4	12	704-5-22.87-АСН 1.06		Петля	1	
				Стандартные изделия		
				Шпилька 10.01.05		
				ГОСТ 11371-78		
				Шпилька 2.5 x 16		
				ГОСТ 397-79		

Привязки	
ИВ. №	

ТИП	Итого	704-5-22.87-АСН 1.00	Статус	Лист	Листов
Исполн.	Машинист		Р	33,0	1:20
Нач. отд.	Васильев	Дверь Д-1	Институт МосгазНИИпроект		
Пр. отд.	Машинист				
Ивж.	Черненко	02.87			

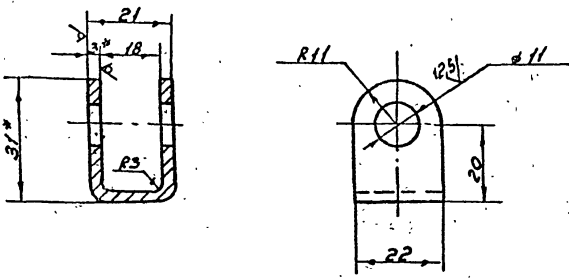
Копировал: Заброва Формат А3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			704-5-22.87-АСН.ТТ	Документация		
				Технические требования		
				Детали		
54				Рама		
				Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72		
				Ст 3кп ГОСТ 535-79		
		1		$r = 1580$	2	6,26кг
		13		$r = 630$	1	2,19кг
54		2		Полотно двери		
				Лист Б-ПН-1.5 ГОСТ 199 03-74		
				4-Ш-В Ст 3кп ГОСТ 16523-70		
				525 x 1425	1	8,72кг
54		3		Уголок		
				Уголок Б-32x32x4 ГОСТ 8509-72		
				Ст 3кп ГОСТ 535-79		
				$r = 1460$	2	3,40кг
				$r = 560$	2	1,03 кг

ИВ. №

22332-01

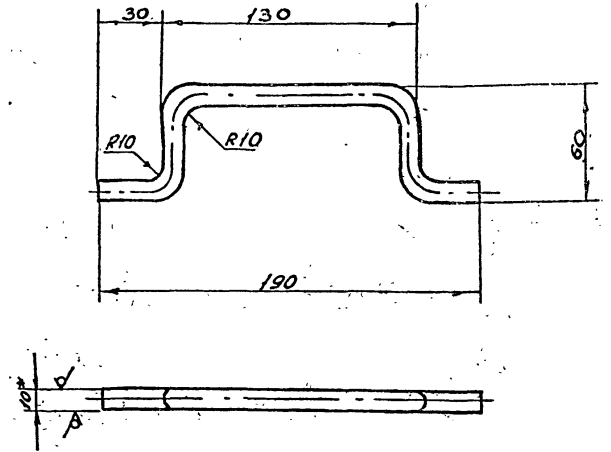
25 (V)



1. Предельные отклонения размеров:
 валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
 2. * Размеры для справок

Инв. № листа Подпись и дата Взам. инв. №	Привязан			
	Инд. №			
	704-5-22.87-АСН 1.01			
	Петля		Стадия	Масштаб
			Р 0,03	1:1
И.контр. Иванова Нач. отд. Екименко Т.спец. Гладкий Ст.инж. Гайнудинов		Лист	Листов 1	
		Институт		
Лист 6-ПН.3.0 ГОСТ 19903-74 4-III-В ст 3 кп ГОСТ 16523-70		МосгазНИИпроект		
Копировал: Заверилова		Формат А4		

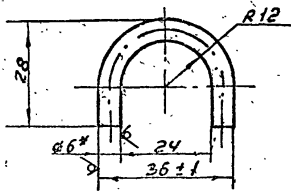
50 (V)



1. Предельные отклонения размеров:
 валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
 2. * Размеры для справок.

Инв. № листа Подпись и дата Взам. инв. №	Привязан			
	Инд. №			
	704-5-22.87-АСН 1.02			
	Ручка		Стадия	Масштаб
			Р 0,18	1:2
И.контр. Иванова Нач. отд. Екименко Т.спец. Гладкий Ст.инж. Гайнудинов		Лист	Листов 1	
		Институт		
Лист 6-ПН.3.0 ГОСТ 19903-74 4-III-В ст 3 кп ГОСТ 16523-70		МосгазНИИпроект		
Копировал: Заверилова		Формат А4		

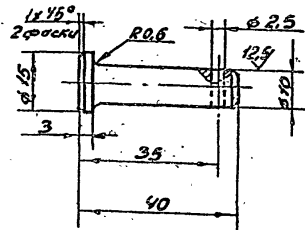
30 (V)



* Размер для справок

Инв. № листа Подпись и дата Взам. инв. №	Привязан			
	Инд. №			
	704-5-22.87-АСН 1.03			
	Петля		Стадия	Масштаб
			Р 0,01	1:1
И.контр. Иванова Нач. отд. Екименко Т.спец. Гладкий Ст.инж. Гайнудинов		Лист	Листов 1	
		Институт		
Лист 6-ПН.3.0 ГОСТ 19903-74 4-III-В ст 3 кп ГОСТ 16523-70		МосгазНИИпроект		
Копировал: Заверилова		Формат А4		

25 (V)

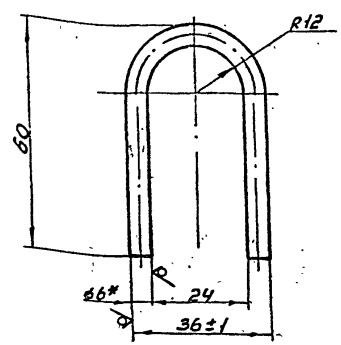


Предельные отклонения размеров:
 отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

Инв. № листа Подпись и дата Взам. инв. №	Привязан			
	Инд. №			
	704-5-22.87-АСН 1.04			
	Ось		Стадия	Масштаб
			Р 0,01	1:1
И.контр. Иванова Нач. отд. Екименко Т.спец. Гладкий Ст.инж. Гайнудинов		Лист	Листов 1	
		Институт		
Лист 6-ПН.3.0 ГОСТ 19903-74 4-III-В ст 3 кп ГОСТ 16523-70		МосгазНИИпроект		
Копировал: Заверилова		Формат А4		

24

30(V)



* Размер для справок

704-5-22.87-АСИ 1.05

Петля

Стадия Масса Масштаб
Р 0,04 1:1

Лист Листов 1

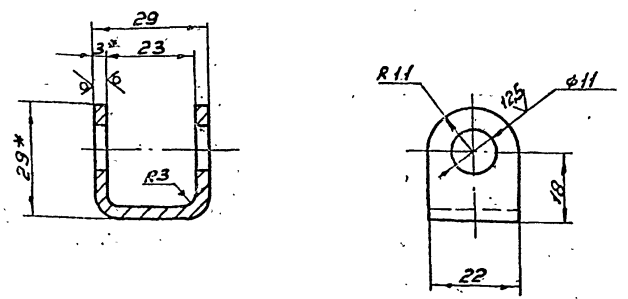
Институт
МостозНИИпроект

Круг 86 ГОСТ 2590-71
В Ст 3 кл ГОСТ 535-79
Копировал: Гаврилова

Формат А4

Привязан
И.в. №
И.контр. Иванова А.М.
Нач. отд. Екименкова В.В.
Гл. спец. Глобский В.В.
Ст. инж. Бичурин В.В.

25(V)



1. Предельные отклонения размеров:
отверстий ИЧ; валов ИЧ; остальных ± 0,1/2
2. * Размеры для справок.

704-5-22.87-АСИ 1.06

Петля

Стадия Масса Масштаб
Р 0,04 1:1

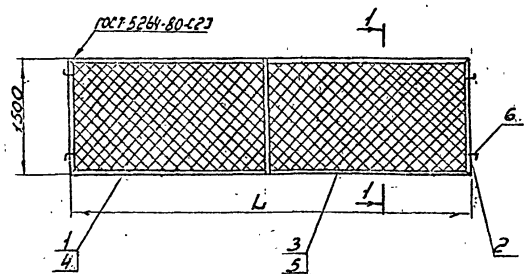
Лист Листов 1

Институт
МостозНИИпроект

Б-ПН.3.0 ГОСТ 19903-74
4-Ш-В Ст 3 кл ГОСТ 16523-70
Копировал: Гаврилова

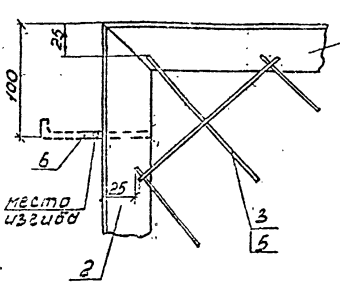
Привязан
И.в. №
И.контр. Иванова А.М.
Нач. отд. Екименкова В.В.
Гл. спец. Глобский В.В.
Ст. инж. Бичурин В.В.

Щ1; Щ2



Вид В
М1:5

1-1
М1:20



Обозначение	Л-мм	Масса кг
704-5.21.87-АСИ 2.00	5650	82,2
-01	5150	75,9

1. Сетка к каркасу варить точечной сваркой по ГОСТ 14776-79.
2. Панель окрасить масляной краской по грунту за два раза.

Привязан:

И.в. №

Кол.	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			704-5-22.87-АСИ 1.05	Документация		
				Технические требования		
				Детали		
54	2			Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72 Ст 3 кл 21914-1-3023-80		
				ℓ = 1500	6	5,65 кг
54	6			АНКЕР Ø 12 А1 ГОСТ 1781-82 ℓ = 250	4	0,23 кг
				ПЕРЕМЕННЫЕ ВАРИАНТЫ для исполнения		
			704-5-22.87-АСИ 2.00	Щ 1	2	
				Детали		
54	1			Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72 Ст 3 кл 21914-1-3023-80		
				ℓ = 5630	2	21,50 кг
54	3			Сетка 100-50-0 ГОСТ 5336-80 6600x1450		
				704-5-22.87-АСИ 2.00-01		
				Щ 2	1	
				Детали		
54	4			Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72 Ст 3 кл 21914-1-3023-80		
				ℓ = 5150	2	19,6 кг
54	5			Сетка 100-50-0 ГОСТ 5336-80 5050x1450		

704-5-22.87-АСИ 2.00

Панели
Щ 1; Щ 2

Стадия Масса Масштаб
Р см. таб. 1:50

Лист Листов

Институт
МостозНИИпроект

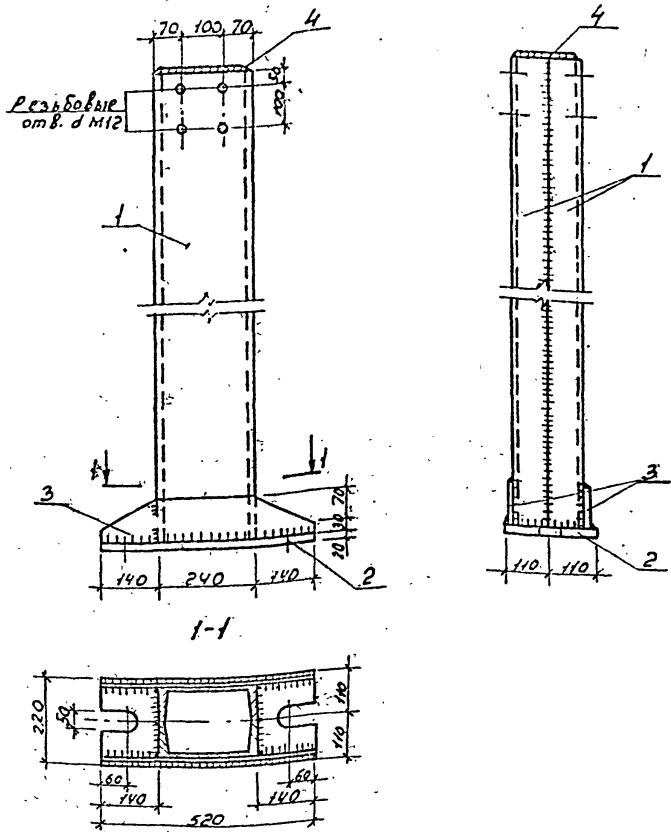
Копировал: Гаврилова

Формат А3

И.в. №

25(V)

25



Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			704-5-22.87-АСИ.ТТ	Технические требования		
				Детали		
54	1			Швеллер		
				Швеллер 24п ГОСТ 8240-72		
				Всп 3лс 6 ГОСТ 380-71		
				l = 3900	2	96,50 кг
54	2			Полоса		
				полоса А-20х200 ГОСТ 19903-74		
				Всп 3лс 2 ГОСТ 380-71		
				l = 520	1	8,30 кг
54	3			Полоса		
				полоса А-8х100 ГОСТ 19903-74		
				Всп 3лс 2 ГОСТ 380-71		
				l = 520	2	3,35 кг
54	4			Полоса		
				полоса А-8х170 ГОСТ 19903-74		
				Всп 3лс 2 ГОСТ 380-71		
				l = 230	1	1,30 кг

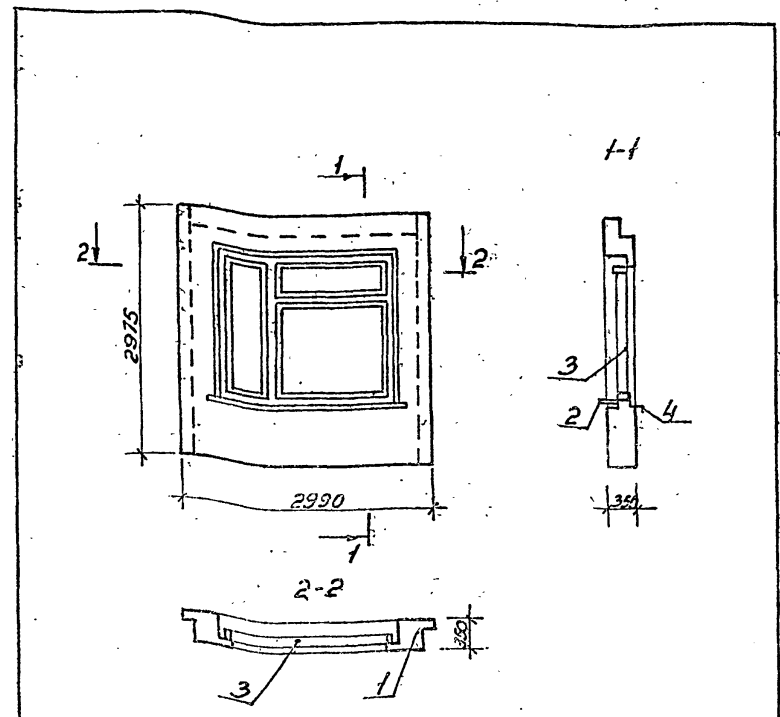
704-5-22.87-АСИ 3.00		
Привязан	И.контр. Машинист М.м.п. М.контр. Васильев В.П. С.спец. Машинист М.м.п. С.спец. Моргенсон Т.И. 03.87	И.м.р. №
Стойка СФ1		Станд. Масса Месяц
		Р 217 1:10
		Лист Листов 1
		Институт
		Москва НИИ Проект
		Формат А3

Копировал: Заброва

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			704-5-22.87-АСИ.ТТ	Сборочный чертеж Технические требования		
				Сборочные единицы		
1			1.090.1-1 2-6 01	Панель стеновая 2 ПСО.30.30.35-П-1	1	
				Детали		
2			1.136-2	Подоконная доска А019-25	1	
				Стандартные изделия		
3				Блок оконный ОС18-21В ГОСТ 11214-78	1	
				Материалы		
4				Лист Б.0.6 ГОСТ 19903-74 СТК1 ГОСТ 11715-72	1,2	м ²

704-5-22.87-АСИ 4.00		
Привязан	И.контр. Машинист М.м.п. М.контр. Васильев В.П. С.спец. Машинист М.м.п. С.спец. Моргенсон Т.И. 03.87	И.м.р. №
Панель стеновая 2 ПСО.30.30.35-П-1а		Станд. Масса Месяц
		Р 1500 1:50
		Лист Листов 1
		Институт
		Москва НИИ Проект
		Формат А3

Копировал: Заброва



704-5-22.87-АСИ 4.00СБ		
Привязан	И.контр. Машинист М.м.п. М.контр. Васильев В.П. С.спец. Машинист М.м.п. С.спец. Моргенсон Т.И. 03.87	И.м.р. №
Панель стеновая 2 ПСО.30.30.35-П-1а Сборочный чертеж		Станд. Масса Месяц
		Р 1500 1:50
		Лист Листов 1
		Институт
		Москва НИИ Проект
		Формат А3

Копировал: Заброва

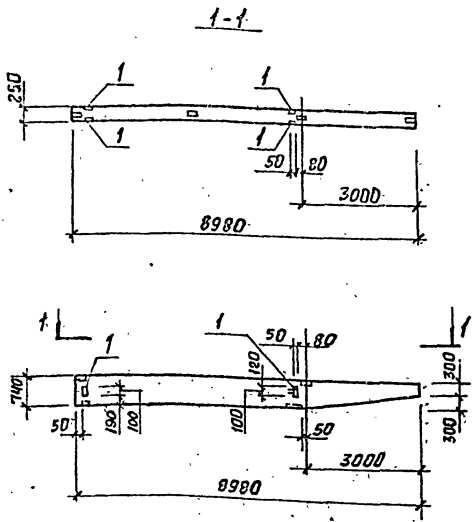
И.м.р. № 03.87, М.контр. Васильев В.П., С.спец. Моргенсон Т.И.

И.м.р. № 03.87, М.контр. Васильев В.П., С.спец. Моргенсон Т.И.

23332-01

26

22332-01



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение			Примечание
				—	01		
			Документация				
		704-5-22.87-АСИ ТТ	Технические требования				
			Сборочные единицы				
			Балка				
		3.019.1-1, вып.1	2БН9-1	1			
		3.019.1-1, вып.1	2БН9-2		1		
			Изделие закладное				
1		3.019.1-1, вып.1	МНЧ	4	4		0,49 кг

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, в кг

Марка элемента	Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки			
	А I		Всего	ВСтЗ кп-2		Всего	
	ГОСТ 5781-82	φ8		ГОСТ 19903-74*	φ6		
2БН9-1а	0,98		0,98	0,98		0,98	1,96
2БН9-2а	0,98		0,98	0,98		0,98	1,96

Обозначение	Марка
704-5-22.87-АСИ	2БН9-1а
-01	2БН9-2а

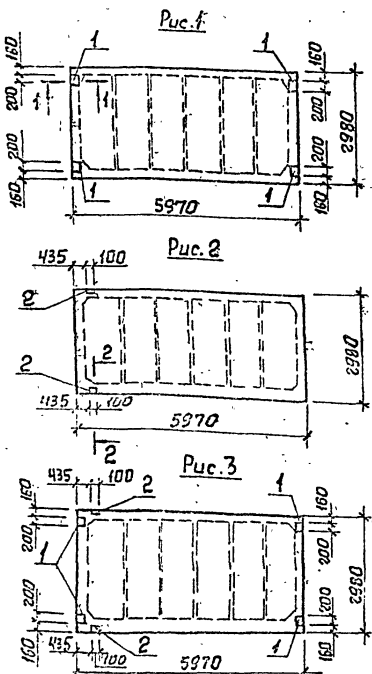
704-5-22.87-АСИ5.00			Сталь	Масса	Масштаб
Балка			Р	3500	1:100
2БН9-1а, 2БН9-2а			Лист	Листов 1	
			Институт МосгазНИИпроект		

Привязан:

И. контр.	Машинер	Васильев	03.87
Нач. отд.	Васильев	03.87	
Гл. спец.	Машинер	03.87	
Руч. зр.	Барышова	03.87	

Копировал: с/ф

формат А3



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение					Примечание
				—	01	02	03	04	
			Документация						
		704-5-22.87-АСИ ТТ	Технические требования						
			Сборочные единицы						
			Плита ребристая						
		ГОСТ 22701.0-77, ГОСТ 22701.5-77	ПГ-1АУТ	1	1	1	1	1	1
			Изделие закладное						
1		ГОСТ 22701.0-77, ГОСТ 22701.5-77	М8	4	-	4	-	4	1,7 кг
2		ГОСТ 22701.0-77, ГОСТ 22701.5-77	М9	-	2	2	-	2	1,26 кг

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, в кг

Марка элемента	Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки			
	А-III		Всего	ВСтЗ кп-2		Всего	
	ГОСТ 5781-82	φ10 φ14		ГОСТ 6509-72	ГОСТ 19903-74*		
ПГ-1АУТa	1,6	—	1,6	—	5,2	5,2	6,8
ПГ-1АУТb	0,6	0,2	0,8	1,7	1,7	—	2,5
ПГ-1АУТb	2,2	0,2	2,4	1,7	1,7	5,2	6,9
ПГ-2АУТa	1,6	—	1,6	—	5,2	5,2	6,8
ПГ-2АУТb	0,6	0,2	0,8	1,7	1,7	—	2,5
ПГ-2АУТb	2,2	0,2	2,4	1,7	1,7	5,2	6,9

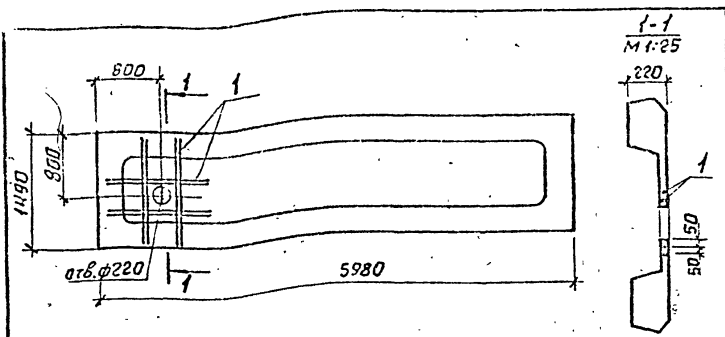
Обозначение	Марка	Рис.
704-5-22.87-АСИ	ПГ-1АУТa	1
-01	ПГ-1АУТb	2
-02	ПГ-1АУТb	3
-03	ПГ-2АУТa	1
-04	ПГ-2АУТb	2
-05	ПГ-2АУТb	3

Привязан:

И. контр.	Машинер	Васильев	03.87
Нач. отд.	Васильев	03.87	
Гл. спец.	Машинер	03.87	
Руч. зр.	Барышова	03.87	

Копировал: с/ф

формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			704-5-22.87-АСИ ТТ	Технические требования		
				Сборочные единицы		
				Плита ребристая		
			1.090.1-1 5-1 5000-02	ПР 60.15-6АТ-VТ-1		
				Детали		
				φ12 А III ГОСТ 5781-82		
				ε=1300	8	1,2 кг

Привязан:

Инв. №

704-5-22.87-АСИ 8.00

Плита ребристая
ПР 60.15-6АТ-VТ-1а

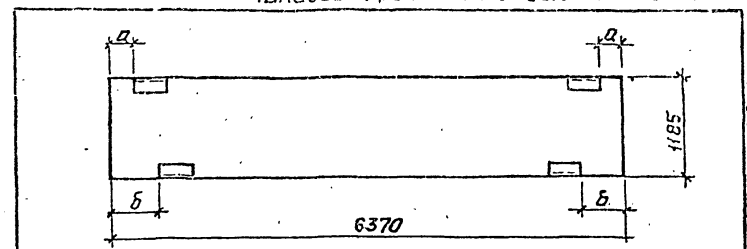
Стадия: Р
Масса: 2595
Масштаб: 1:50

Лист: 1
Листов: 1

Институт
МосгазНИИпроект

Копировал: СФ

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры	
		а	б
704-5-22.87-АСИ	ПС 640.120.10-1Т-1а	180	570
-01	ПС 640.120.10-1Т-1б	370	370

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на плане	Примечание
				Документация		
			704-5-22.87-АСИ ТТ	Технические требования		
				Сборочные единицы		
				Панель стеновая		
			Шифр 111-83	ПС 640.120.10-1Т-2	1	1

Привязан:

Инв. №

704-5-22.87-АСИ 7.00

Панель стеновая
ПС 640.120.10-1Т-1а
ПС 640.120.10-1Т-1б

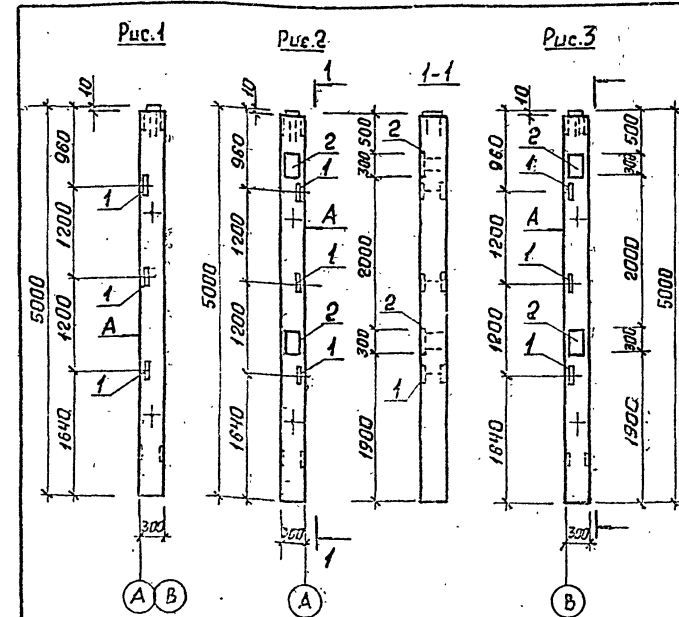
Стадия: Р
Масса: 1880
Масштаб: 1:50

Лист: 1
Листов: 1

Институт
МосгазНИИпроект

Копировал: СФ

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнении			Примечание
					-	01	02	
				Документация				
			704-5-22.87-АСИ ТТ	Технические требования				
				Сборочные единицы				
				Колонна				
			1.423-3, вып. 1	К 42-2	1	1	1	
				Изделия закладные				
		1	1.423-3, вып. 1	М1-13	3	3	3	1,7 кг
		2	1.423-3, вып. 1	НМ1-1	-	2	2	10,4 кг

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, в кг

	Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки			
	AI	AIII		ВСтЗ кп 2			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	Всего	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 19903-74	Всего	
	φ6	φ12 φ14 φ22		153-5	5-10		
К 42-2а	-	0,72	-	0,72	4,32	-	4,32
К 42-2б	0,4	0,72	4,0	2,8	7,92	4,32	13,6
К 42-2бн	0,4	0,72	4,0	2,8	7,92	4,32	13,6

Обозначение	Марка	Рис
704-5-22.87-АСИ	К 42-2а	1
-01	К 42-2б	2
-02	К 42-2бн	3

Привязан:

Инв. №

704-5-22.87-АСИ 9.00

Колонна
К 42-2а, К 42-2б, К 42-2бн

Стадия: Р
Масса: 1100
Масштаб: 1:50

Лист: 1
Листов: 6

Институт
МосгазНИИпроект

Копировал: СФ

Формат А3

22332-01

28

Типовой проект 704-5-22.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ-85	Правила устройства электроустановок	
ВСН 332-74 МНС 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 цитков	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭД.СО	Спецификация оборудования	
ЭД.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
МНС 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. Управление электродвигателем конвейера выполнить в соответствии со схемой завода „Туламашизавод“ №С-2754.00.00.000 ЭК, приведенной в паспорте на конвейер.

4. Взамен предусмотренного заводом магнитного пускателя ПНЕ-122 установить пускатель ПН-32УУ. Автомат В112 схемы исключить. Кнопки управления С, ±С4 поставляются комплектно с конвейером.

5. Необходимость установки счетчика электроэнергии в точке присоединения кабеля электроснабжения определяется при приеме проекта.

6. Сопротивление растеканию заземляющего устройства не должно превышать 100м.

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 *С.С. Митрофанов*

Инв. №		Прибыль	Формат листа	
			Р	1 4
			Институт	
			Магнитный институт	
Ген. директор	Инженер	03.87	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	
Зам. директора	Инженер	03.87		
Начальник участка	Инженер	03.87		
Инженер	Инженер	03.87		
Инженер	Инженер	03.87		
Общие данные				

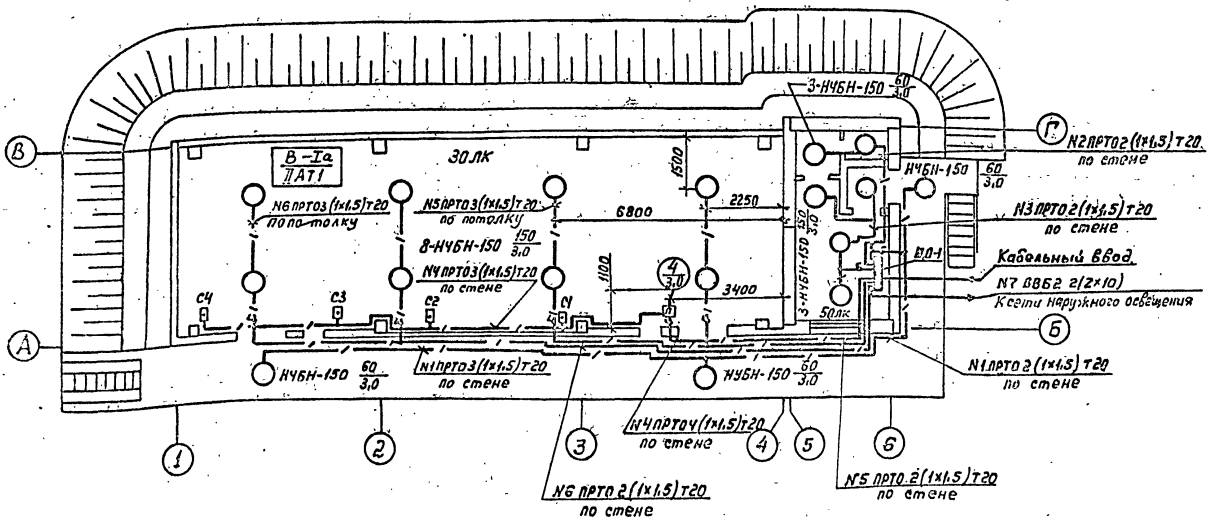
копировать: 20 р.

формат: 22

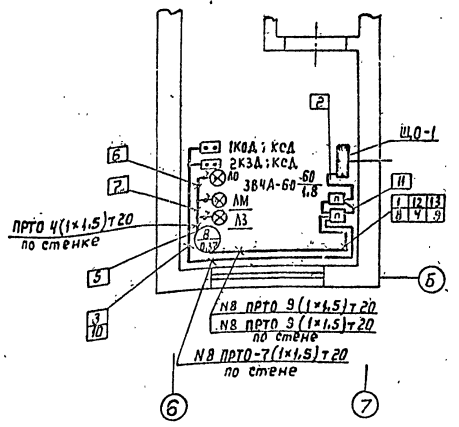
22332-01

Тиллоби проект 704-5-22.87 Альбом 1

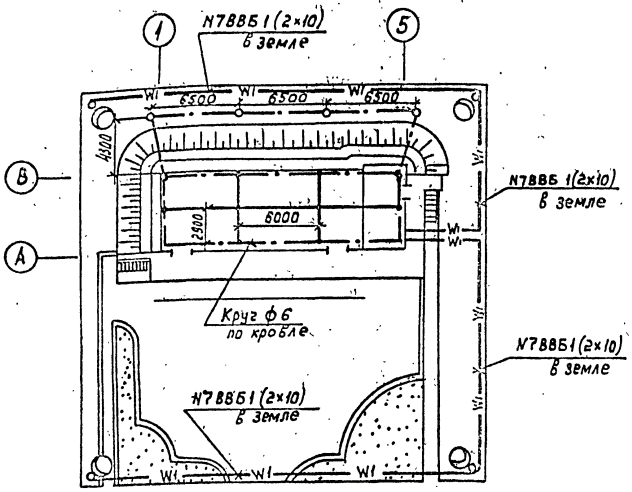
План



План
М1:50



План



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Электрооборудование				
1	ЩОВ-1АХМ	Щиток осветительный Взрывонепроницаемый	1	
2	ПМ-32У4; 5,5-8,0; 380-50	Пускатель магнитный	1	
3	ПМ-32У4; 1,5-2,6; 380-50	Пускатель магнитный	2	
4	НЧБН-150	Светильник взрывозащитный	17	
5	ВЧА-60	Светильник взрывозащитный	3	
6	ЖКУ-02-400-003 УХЛ1	Светильник наружного освещения	4	
7	КУ-32-1ЕхД II 6Т5-У2	Пост управления	2	
8	Б215-225-60	Лампа накаливания	12	
9	Б215-225-150	Лампа накаливания	8	
10	ДРА 100(6)-ХЛ1	Лампа газоразрядная	4	
Изделия заводов				
11	ОС-08-10	Опора наружного освещения	4	
12	КО 2х2 0,19	Кронштейн односветильниковый	4	
13	КТО-20	Коробка ответвительная	12	
14	КТА-20	Коробка донная	8	
15	КПА-20	Коробка разделительная	11	
Материалы				
16		Труба 20 ГОСТ 3262-75	210м	
17		Заземляющий проводник	50м	
		Полоса Б-2; 4х40; ГОСТ 103-76		
18		Заземляющий проводник	60м	
		Круг В-6 ГОСТ 2590-71		
19		Заземляющий электрод	4	l=3000
		Уголок Б-63х63х6 ГОСТ 8509-72		
20		Кабель ВВБ; 2х10; 0,66кВ ГОСТ 16442-80	30м	
21		Провод ПРТО; 1,5; 0,66кВ ГОСТ 20520-80	740м	

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

ТП 704-5-22.87Э

Привязан:	ГИП	Митрофанов	Лист	03/87	Склад на 400баллонов в железобетонных конструкциях	Станок	Лист	2/2		
	И.Кочетко	Евдокимов	Лист	03/87		Освещение силовое оборудование и молниезащита. Планы, спецификация.	Институт			
	Нач.обл.	Землянский	Лист	03/87			Новосибирск			
	Зад.инж.	Павлов	Лист	03/87						
Ш.В. №	Инжен.	Петелина	Лист	03/87						

Источник питания	~380/220В							
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Определяется при привязке проекта.							
Момент нагрузки, кВт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки								
Распределительный пункт. Номер, тип, установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	ЩО - I				ЩО В - IАХЛ1			
Выключатель автоматический или предохранитель ток расцепителя или плавкой вставки, А	АЕ-2034 К1		АЕ-2034 К1		АЕ-2034 К3,2		АЕ-2046 К10	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	-		ПМ-32У4 70		-		ПМ-32У4 1,5	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	N1-0.18-1.0-0.82-12 2.16-0.11-ПРТО 2 (N1,5) Т20		N2-0.12-1.0-0.55-3 0.96-0.05-ПРТО 2 (N1,5) Т20		N3-0.51-1.0-2.52-6 3.06-0.16-ПРТО 2 (N1,5) Т20		N4-3.0-0.8-5.70-2 6.0-0.05-ПРТО 4 (N1,5) Т20	
Момент нагрузки, кВт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	N5-0.16-1.0-2.73-17 10.2-0.53-ПРТО 2 (N1,5) Т20		N6-0.60-1.0-2.73-27 16.2-0.24-ПРТО 2 (N1,5) Т20		N7-1.6-0.85-8.6-50 14.0-0.36-ВВББ 2 (2x4) в земле		N8-0.37-0.8-0.70-12 4.44-0.39-ПРТО 4 (N1,5) Т20	
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	-		-		-		-	
Номер по схеме расположения на плане	1		2		3		4	
Установленная мощность, кВт	0,18		0,12		0,51		3,0	
Потеря напряжения в %	-		-		-		-	

Исполнитель: _____
 Проверено: _____
 Подпись и дата: _____

ТП 704-5-22.87 ЭС

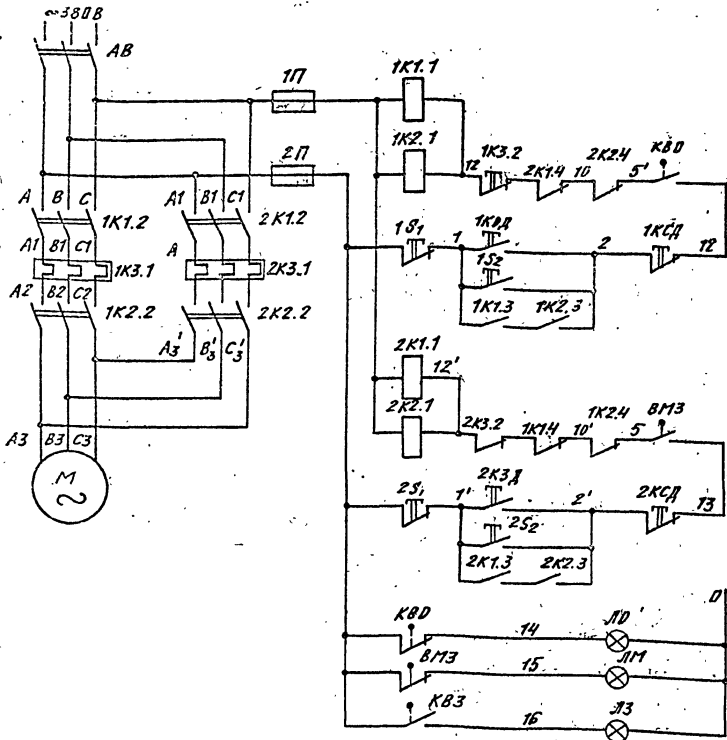
Привязан	Инженер	Получил	Дата
Инженер	Получил	Дата	

Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях

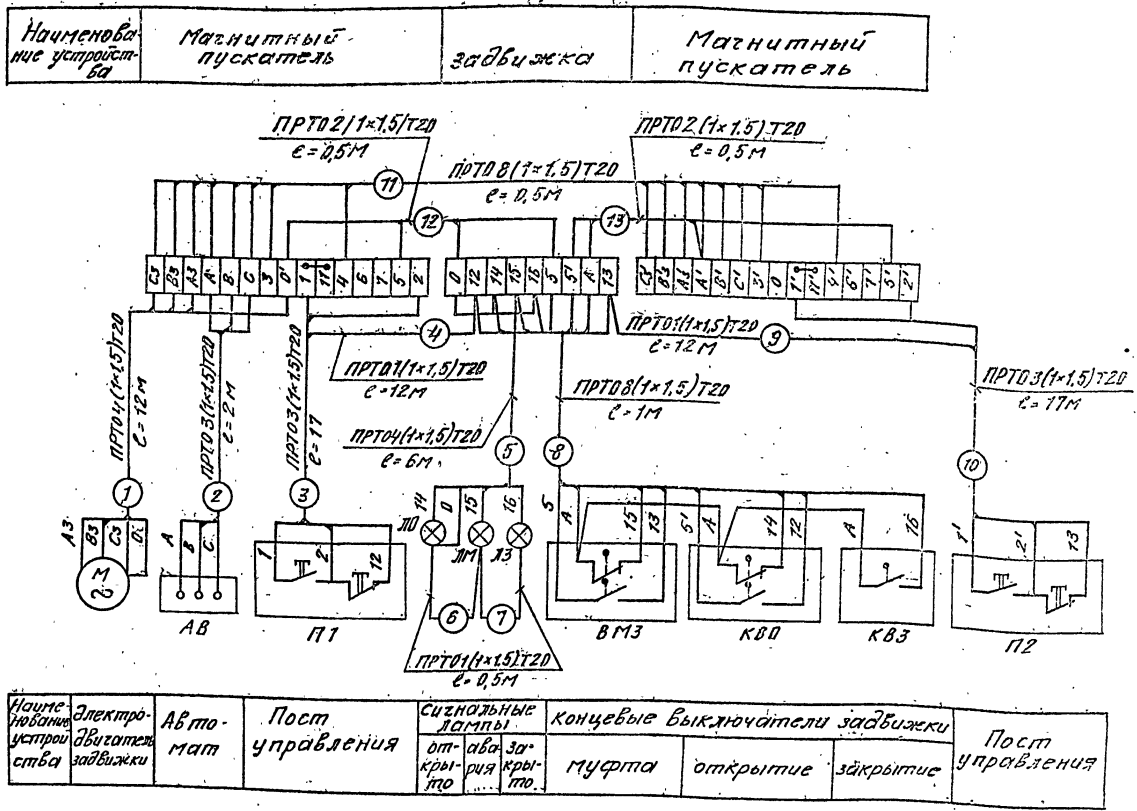
Институт Мосгазоппроект

Курсовое проектирование

Схема управления электродвигателем забвизки



Питание
Открытис
Стоп
Закрытие
Стоп
Открыто
Авария
Закрыто



Наименование устройства	Электродвигатель забвизки	Автомат	Пост управления	Сигнальные лампы		Концевые выключатели забвизки			Пост управления
				открыто	закрыто	муфта	открытие	закрытие	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М	Электродвигатель 0,37 кВт	1	
1К, 2К	Пускатель магнитный ПМ 32У4	2	
КВЗ, КВЗ, ВМЗ	Концевые выключатели забвизки	3	
П1, П2	Пост управления КУ-92-1ЕХА II ВТБ-У2	2	
AB	Автомат АЕ 204Б; 10,0 А	1	
Л0, Л1, Л3	Сигнальная лампа В4А-60	3	

ТП 704-5-22.87 ЭС

Приказан:	ГИП	Митрофанов	В.А.	03.87	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	Лист 4	Лист 5
	Инж.	Павлов	В.А.	03.87		Схема управления электродвигателем забвизки	
И.п.в. №		Инж.	Павлов	В.А.	03.87		институт МосгазНИИпроект

Копирабол: Гусарова Формат: А2

м.п. 704-5-22.87 Ал.Г.

Исполнитель: Подпись и дата (вместе с листом)

Тыловой проект 104-5-22.87 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.150. Схемы систем В1 и К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.900-8 Вып. 1, 2, 4	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
5.901-1, Вып. 0	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды	
4.900-9 Вып. 1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
Прилагаемые документы		
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчетный расход				Установлен ная мощность при пуске, кВт	Примечание
		л³/сут	м³/ч	л/с	при пуске, %		
Водоснабжение	45	0,05	0,063	0,017	5	-	
Канализация	-	0,05	0,063	0,017	-	-	

Общие указания

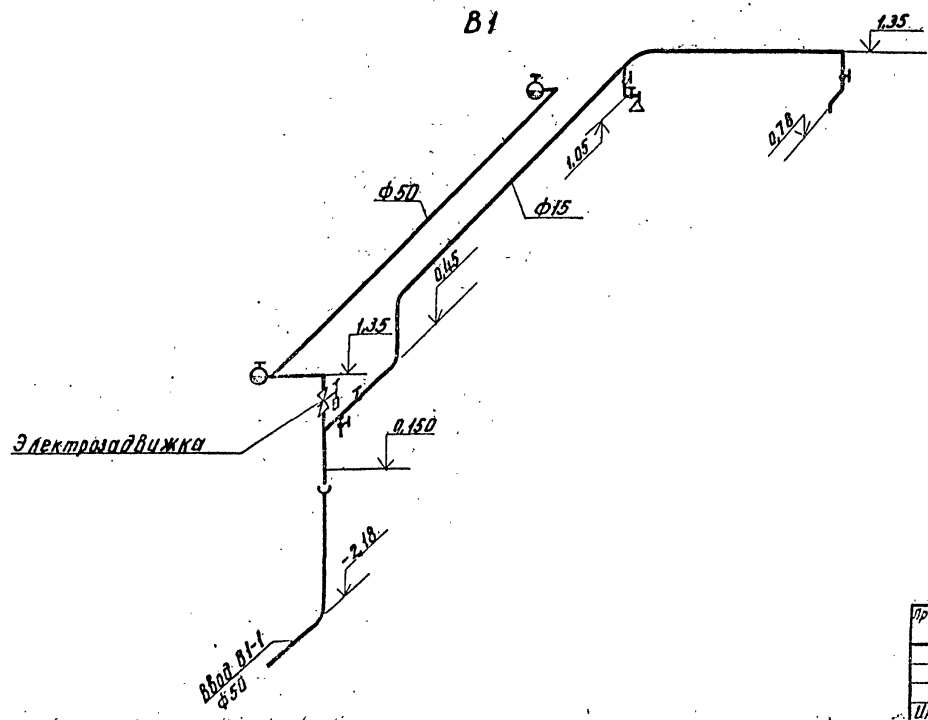
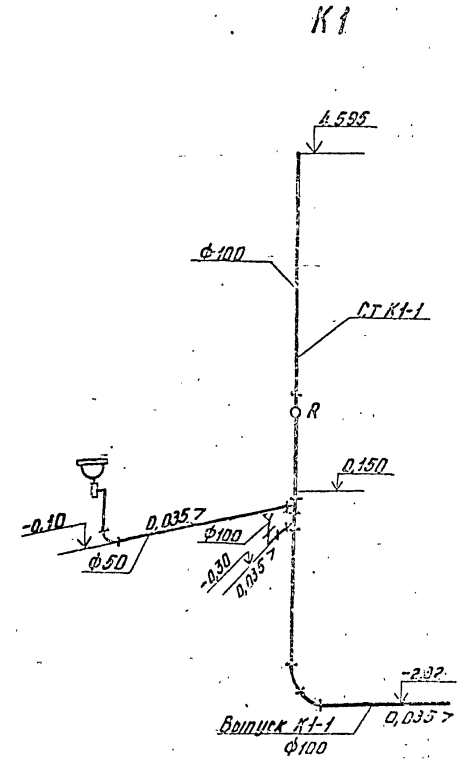
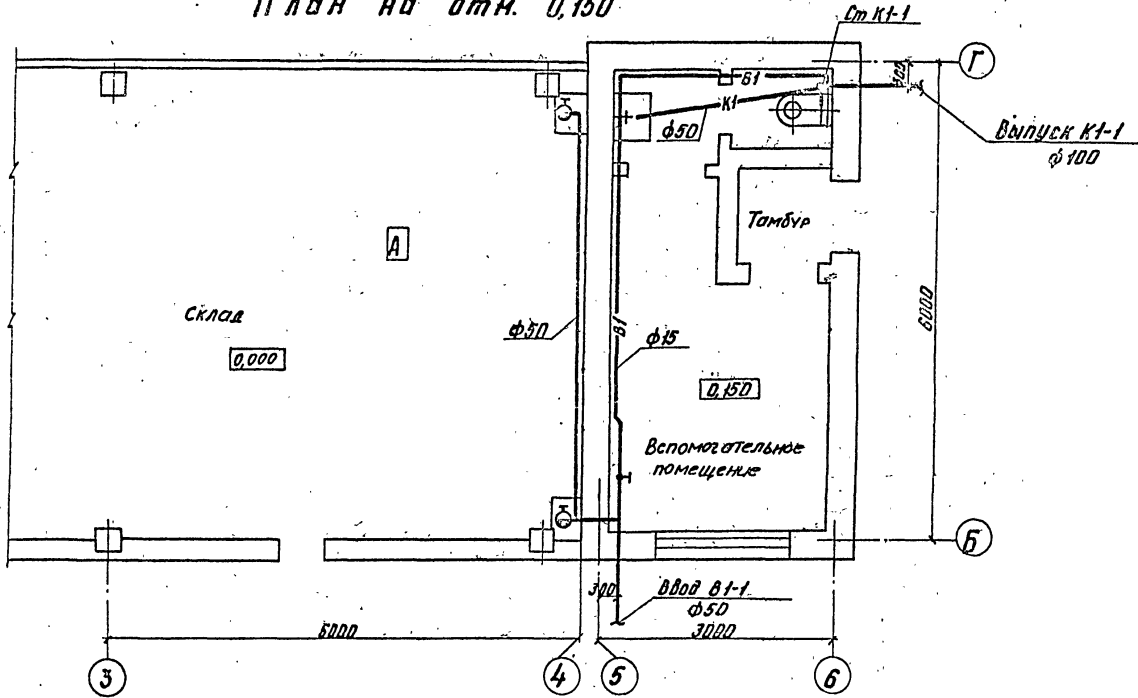
- Проект внутреннего водопровода и канализации разработан в соответствии с СНиП 2.04.01-85.
- Монтаж и приемку производить по СНиП 3.05.01-85.
- Расход воды на наружное пожаротушение здания 10 л/сек. Расход воды на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами ф 50 с длиной рукава 20 м и диаметром срыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Ввиду того, что склады не отапливаются, внутренняя сеть водопровода применяется сухотрубная. На подводящем трубопроводе устанавливается задвижка с электроприводом, открывание которой производится от кнопок, устанавливаемых у пожарных кранов.
- Сети водопровода укладываются с уклоном 0,002-0,005 в сторону водоразборных точек.
- Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Водопроводная сеть монтируется из стальных оцинкованных и черных труб по ГОСТ 3262-75.
- Канализационная сеть монтируется из пластмассовых труб.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.
Главный инженер проекта *И.А. Митрофанов*

Привязан			
ЦНБ. №			
704-5-22.87- ВК			
ГИП	Итроманов	10.01.87	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях
И.контр.	Сыренинкова	03.07	
Нач. отд.	Васильев	03.07	
Пл. спец.	Сыренинкова	03.07	
Рук. гр.	Сидорова	03.07	
Инж.	Наумова	03.07	
Общие данные		Р	1 2
Копировал: СВ		Институт МезгазНИИпроект	
		Фармаст А.Б.	

ТитовоЙ проект 704-5-22.87 Арлодон1

План на отн. 0.150



				ТП 704-5-22.87 ВК				
привязка	ГНП	История	Смет	03.87	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях	Стеной	Линей	Линей
	И.Клинт	Кремляков	Смет	03.87		Р	2	
	Нач.отд.	Васильев	Смет	03.87		План на отн. 0.150 В1 и К1		
	П.Плеу	Скрябин	Смет	03.87		Институт Массов.Проекты		
Инв.№	Виз.ЗР	Сидорова	Смет	03.87				
	Шиханов	Игумова	Смет	03.87				

Листовой проект 704-5-22.87

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1.	Вспомогательные помещения Общие данные	
2.	Вспомогательные помещения План на отм. 0.150 Схема системы отопления Разрез 1-1, Разрез 2-2	

Условные обозначения и изображения

	Трубопровод подающей воды $T = 80^{\circ}\text{C}$
	Трубопровод обратной воды $T = 85^{\circ}\text{C}$
	Трубопровод обратной воды $T = 70^{\circ}\text{C}$

Общие указания

1. Рабочие чертежи разработаны согласно плана по Мосгорисполкому, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 23 декабря 1985г. № 225
2. Отопительно-вентиляционное оборудование проверено на потенциальную чистоту.
3. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:

Наименование здания (старушки), помещения	Объем, м ³	Период, год при t _н , °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Число дней в отопительном периоде
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Вспомогательные помещения	40,4	-20	4190 (3606)	320 (275)	—	4510 (3831)	—
		-30	5190 (4473)	405 (350)	—	5595 (4823)	—
		-40	6025 (5194)	495 (427)	—	6520 (5621)	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП-33-75*	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СНиП-3-79**	Строительная теплотехника	
1.4.94-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
4.904-09	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Альбом №1/76 выт.1	Каналы и тоннели тепловых сетей	
4.903-4	Бесканальная прокладка тепловых сетей с изоляцией из битуперлита при диаметре трубопроводов Ду50 ÷ 500 мм	
СНиП-1.10-73*	Тепловые сети	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СД	Спецификация оборудования	
ОВ.ВН	Ведомость потребности в материалах	

5. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята: во вспомогательном помещении $t_{в} = 18^{\circ}\text{C}$, в санитарном узле - $t_{в} = 16^{\circ}\text{C}$.

6. В качестве теплоносителя для отопления принята:
 а) горячая вода с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$ от наружной тепловой сети.
 б) горячая вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$ от наружной тепловой сети.

7. Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003

8. Исчерпаемые приборы отопления, трубопроводы и воздухоподводящие системы вентиляции покрасить масляной краской в 2 слоя по ГОСТ А292-75

9. Воздуховод естественной вытяжной системы в санитарном узле затянуть стальной проволочной сеткой по ГОСТ 6613-86

10. Ввод теплосети Ду50 в битуперлитовой изоляции заводского изготовления

4. Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты минус -20°C ; -30°C ; -40°C

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

Главный инженер проекта *И.И. Митрафанов*

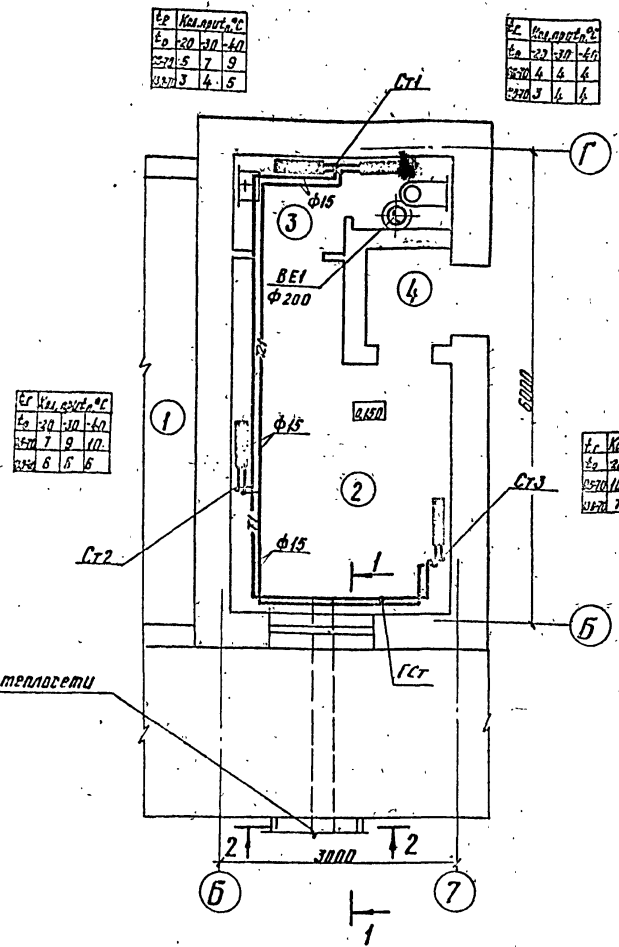
Изд. №		77 704-5-22.87 0В	
Склад для хранения баллонов сжиженного газа			
Исполн.	Инженер	25.87	25.87
Провер.	Инженер	05.87	05.87
Утверд.	Инженер	05.87	05.87
В. спец.	Инженер	05.87	05.87
Инж. пр.	Инженер	05.87	05.87
Шеф-пр.	Инженер	05.87	05.87

копировал: *Евг.*

формат: А2

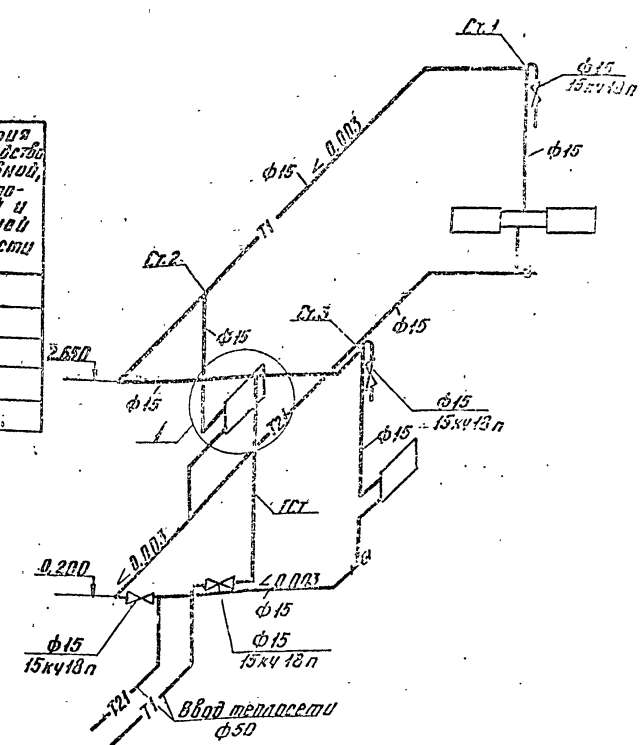
План на отм. 0,150

Система отопления



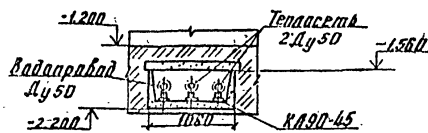
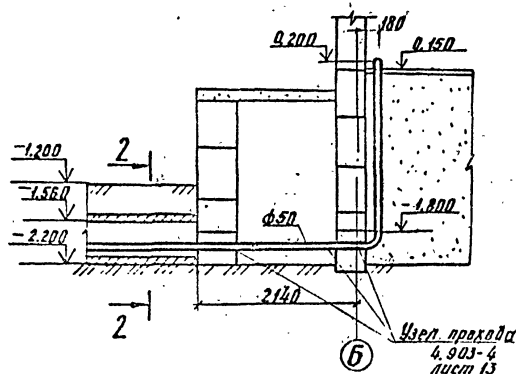
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Склад	108	A
2	Вспомогательные помещения	10,8	A
3	Санитарный узел	3,0	A
4	Тандур	1,4	A



Разрез 1-1

Разрез 2-2



		ТП 704-5-22.87		ОВ
Ген.пр.	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	Склад для хранения баллонов сжиженного газа
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	Склад на 400 баллонов в железобетонных конструкциях
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	Вспомогательные помещения
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	План на отм. 0.150. Схема системы отопления. Разрез 1-1, 2-2.
М.И. Смирнов	Инженер	М.И. Смирнов	03.57	М.И. Смирнов

Копирован: Б.С.

Типовой проект ТЧ-5-22.87 Архив-1

Типовой проект 704-5-22.87 Ялдан 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер арского листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Конвейер, напольный пластинчатый, вариант 1, длина 31,36 м	ПС-2154	шт.	796		311700009		1	2995

22332-01

Шифр материала, таблица учета 1.01.01

Приказ			
№/дт			
ТП 704-5-22.87 ТХ.СО			
ГПП	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
М.контр.	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
К.ч.опт.	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
М.спец.	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
Инженер	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
Институт			МосгазНИИпроект

формат А3

Типовой проект 704-5-22.87 Ялдан 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер арского листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Отпущение									
1	Вентиль запорный муфтовый Ду 15.	15К418П	шт.	796		33211027		4	0,7
2	Кран дводной регулировки, муфтовый Ду 15 патентовый.	КРДП	шт.	796		371222009		2	0,29

Шифр материала, таблица учета 1.01.01

Приказ			
№/дт			
ТП 704-5-22.87 QB.СО			
ГПП	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
М.контр.	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
К.ч.опт.	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
М.спец.	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
Инженер	Инженер	Склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов
Институт			МосгазНИИпроект

формат А3

37

Типовой проект ТП 704-5-22.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2								
1	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	радиатор чугунный секционный								
	$t_r = 95^\circ\text{C}$ $t_o = 70^\circ\text{C}$ $t_n = -20^\circ\text{C}$	НИ 40-АД	ЭКН	084		493510		9,1	
		ГОСТ 8690-75	сек.	755				26	8,23
	$t_n = -30^\circ\text{C}$	НИ 40-АД	ЭКН	084		493510		11,2	
		ГОСТ 8690-75	сек.	755				32	8,23
	$t_n = -40^\circ\text{C}$	НИ 40-АД	ЭКН	084		493510		13,3	
		ГОСТ 8690-75	сек.	755				36	8,23
	$t_r = 130^\circ\text{C}$ $t_o = 70^\circ\text{C}$ $t_n = -20^\circ\text{C}$	НИ 40-АД	ЭКН	084		493510		6,65	
		ГОСТ 8690-75	сек.	755				19	8,23
	$t_n = -30^\circ\text{C}$	НИ 40-АД	ЭКН	084		493510		8,4	
		ГОСТ 8690-75	сек.	755				24	8,23
	$t_n = -40^\circ\text{C}$	НИ 40-АД	ЭКН	084		493510		9,45	
		ГОСТ 8690-75	сек.	755				27	8,23
	вентиляция								
1	Болт круглый $\phi 200$	ЭК.ОД.000	шт.	796				1	2,0
2	Воздуховод из тонколистовой стали $S=0,5$ мм $\phi 200$	1.494-32	м	006				1,8	
		ГОСТ 19904-74							

Прибыль			

ТП 704-5-22.87 ОБ.СО

2

Инв. № 100. Методы и дата. 1988. 1988.

Типовой проект ТП 704-5-22.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Теплоснабжение								
1	Канал	КП90-45	м	006				2	
		альбом 82/76							
4	Деталь входа трубопровода в канал КП90-45 Ду 50	4.903-4	шт.	796				5	
		н-1							

Прибыль			

ТП 704-5-22.87 ОБ.СО

3

Инв. № 100. Методы и дата. 1988. 1988.

Типовой проект ТП-5-22.87 Алюмин

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заб.-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, поставляемое заказчиком									
1	Щиток осветительной взрывозащищенный	ЩОБ-1АХЛ1	шт	796		3434 180 100		1	
2	Пускатель магнитный 5,5-8,0 380-50	ПМ-32УЧ	шт	796		3427920000		1	
3	Лампа накаливания	Б215-225-60	шт	796		346600		12	
4	Пускатель магнитный 1,5-2,6 380-50	ПМ-32УЧ	шт	796		3427920000		2	
5	Лампа накаливания	Б215-225-150	шт	796		346600		8	
6	Светильник взрывозащищенный	НУБН-150	шт	796		346111		17	
7	Светильник взрывозащищенный	ВЧА-60	шт	796		346111		3	
8	Светильник наружного освещения	ЖКУ02-400- -033УХЛ1	шт	796		346124		4	
9	Пост управления	КУ-02-1Ехd П ВТ5-У2	шт	796		342840		2	
10	Лампа газоразрядная	ДР0400 (6)- -ХЛ1	шт	796		346720		4	
11	Коробка ответвительная	КТО-20	шт	796		342400		12	
12	Коробка донная	КТД-20	шт	796		342400		8	
13	Коробка разделительная	КПД-20	шт	796		342400		11	
14	Кабель ВВБ, 2х10, 0,66кВ	ГОСТ 16442-80	м	006		353300		130	
15	Провод ПРГО, 1,5, 0,66кВ	ГОСТ 20520-80	м	006		355100		740	

Привязан					
Изм. №					
ТП 704-5-22.87 ЭО.СО					
Ген.пр.	Инженер	Исполн.	Дата	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	03.87	1	2
Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов				Исполнит. МосгазНИИпроект	
спецификации оборудования					

Изм. Кладов. Установки и состав. Итого. Цена. К.

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заб.-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, поставляемое по бр.д.уч.ком									
1	Опора наружного освещения	ОС-08-10	шт	796				4	
2	Кранштейн односветильниковый	КО 019	шт	796				4	

Привязан					
Изм. №					
ТП 704-5-22.87 ЭО.СО					

Изм. Кладов. Установки и состав. Итого. Цена. К.

55

Типовой проект 704-5-22.87 ВК.СО Алюба, 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Водопровод									
1.	Кран водоразборный туалетный рост 20275-74	КТИ 15ЖА	шт	796		49 5121 1211		1	0,35
2.	Вентиль запорный муфтовый гост 18161-72 ф415	15к4 18р2	шт	796		37 3211 1062		3	0,7
3.	Кран пробно-спускной гост 21345-80 ф415	10686к	шт	796		371222 5007		1	0,53
4.	Задвижка клиновья с выдвижным цилиндром фланцевая т926-07-106-77 ф450	30с94нх1	шт	796		37 4121 7047		1	93,0
5.	Вентиль запорный пожарный ф450	1Б1р	шт	796		371214 1012		2	2,8
6.	Головка соединительная муфтовая ГМ		шт	796		48 5484 4223		2	0,33
7.	Головка соединительная рукавная ГР-50		шт	796		48 5484 4206		4	0,38
8.	Ствол пожарный ручной гост 9923-80Е РС-50		шт	796		48 8482 2013		2	1,10
9.	Рукав пожарный напорный гост 472-75		м	796		31 9323		40	0,30

22332-01

Привязан					
Инв. №					
ТП 704-5-22.87 ВК.СО					
Ген. Митрофанов В.А.	03.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов. Спецификация оборудования.	Стелля	Лист	Листов
И.контр. Коч. А.П.	03.87		Р	Т	4
Исполн. Руб. С.В.	03.87		Институт Магазин Проект		
Руч. гр. Сидорова В.В.	03.87				
Илж. Наумова В.И.	03.87				

формат А3

И.контр. М.С.Д. Числосчетная 1530000000

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Канализация									
1.	Унитазы керамические гост 23759-85		шт	796		49 6213 1200		1	
2.	Унитаз керамический гост 22847-85		шт	796		49 6523 2000		1	
3.	Бачок сливной гост 214854-76		шт	796		49 6833 1000		1	

Привязан			
Инв. №			
ТП 704-5-22.87 ВК.СО			
Магазин Проект			
формат А3			

40

Типовой проект ТП4-5-22.87 ВК.СО Рязань

22.87 ВК.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Объемные документы и номер проектного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
<u>Водопровод</u>									
1. Трубопроводы из стальных водогазопроводных									
	легких труб	ГОСТ 3262-75 ф. 15	М	0,06				11,0	1,16
	То же	ф. 50	М	0,06				8,0	4,22
2. Трубопроводы из чугунных напорных									
	труб	ГОСТ 9583-75 ф. 50	М	0,06				2,0	11,3

Привязан:

ИТВ.№

ТП704-5-22.87 ВК.СО Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Объемные документы и номер проектного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Канализация</u>									
1. Трубопроводы из неастицированных									
	поливинилхлоридных труб	ТУ 6-19-051-462-83 ф. 50	ПВХ-100	М	0,06			3,0	
	То же	ф. 100	ПВХ-100	М	0,06			8,0	
	Трубы чугунные	ГОСТ 69423-80 ф. 100	ЧК-100-750	М	0,06			1	

Привязан:

ИТВ.№

ТП704-5-22.87 ВК.СО Лист 4

Копировать: *добавить* Формат А3

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Сортамент прокат обыкновенного					
2	качества	093000				
3	Сталь арматурная класса А-I, т	093009	168	0,020		0,620
4	Сталь арматурная класса А-II, т	093003	168	0,051		0,051
5	Сталь арматурная класса А-III, т	093004	168	1,808		1,808
6	Сталь арматурная класса А-IV, т	093008	168	0,097		0,097
7	Сталь арматурная класса АV, т	093007	168	0,065		0,065
8	Итого сортового проката обыкновенного качества, т		168	2,641		2,641
9	Металло изделия промышленного назначения (металл)	120000				
10	Проволока стальная низкоуглеродистая обыкновенного качества					
11	для железобетона В-I, т	121300	168	0,289	0,001	0,290
12	Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля ВР-I, т	121400	168	0,494		0,494
13	Итого металлоизделий промышленного назначения, т		168	0,783	0,001	0,784
14	Примечание В графе "тип" указана категория количества материалов, необходимое для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.					
15	Привязан					
Инд. №		ТП 704-5-22.87 АС. ВМ				
ГПП	Материальный склад	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов	Институт МосгазНИИспрокт			

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Сталь сортовая конструкционная	095000				
2	Прокат из стали углеродистой					
3	общего назначения класса					
4	СЗБ/ЗЗ, т		168		0,714	0,714
5	Итого стали сортовой конструкционной, т		168		0,714	0,714
6	Итого сортового и листового проката, стали сортовой конструкционной, металлоизделий промышленного назначения					
7	в натуральной массе, т		168	3,424	0,715	4,139
8	в том числе по укрупненному сортоменту:					
9	Швеллеры	092500			0,382	0,382
10	Сталь крупносортовая, т	095100	168	0,273	0,22	0,493
11	Сталь среднесортовая, т	093200	168	0,313		0,313
12	Сталь мелкосортовая, т	093300	168	1,640	0,016	1,656
13	Катанка, т	093400	168	0,658	0,078	0,736
14	Сталь толстолистовая, т	097100	168	0,541		0,541
Инд. №		ТП 704-5-22.87 АС. ВМ				2

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Сталь толстолистовая толщиной					
2	I, 9-3, 9 мм, т	091200	168		0,018	0,018
3	Всего приведенной стали					
4	к классам А-I и СЗБ/ЗЗ, т		168	4,454	0,714	5,168
5	Трубы сварные водопровод.					
6	Ныре, т	138500	006	1,663		1,663
7	Т	138500	168	0,007		0,007
8	Портландцемент	573110				
9	М-300, т	573151	168	51,0		51,0
10	М-400, т	573112	168	25,0		25,0
11	М-500, т	573113	168	1,46		1,46
12	Цемент, приведенный к марке					
13	М-400 (всего), т		168	77		77
14	Гравий, м³	571120	113	127		127
15	Песок строительный природный, м³	571140	113	95,5		95,5
16	Кирпич строительный, тыс. шт.	574120	798	4,49		4,49
17	Цеол, м²	577403	055	6,0		6,0
18	Плитки керамические для полов (метлахские), м²	575240	055	3,0		3,0
19	Битумы нефтяные строительные					
20	твёрдых марок, т	025521	168	1,054		1,054
21	Линолеумные качественные, м²	533100	113	1,286		1,286
22	Блоки оконные в сборе					
23	(комплектно), м²	536130	055	3,81		3,81
Инд. №		ТП 704-5-22.87 АС. ВМ				3

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Блоки оконные в сборе					
2	(комплектно) м²	538110	055	3,58		3,58
3	Плиты древесноволокнистые					
4	твёрдые, м²	553622	055	0,15		0,15
5	Расход линолеумов в круг-					
6	лом лесе, м²		113	7,193		7,193
7	Стекло оконное (забайкал.)					
8	ассортимент), м²	591120	055	2,61		2,61
9	Материалы лакокрасочные	231000				
10	водоэмульсионная краска, кг		116	59,0		59,0
11	Известковая краска, кг		116	79,4		79,4
12	Краски сухие, кг		116	0,79		0,79
13	Эмаль ГФ-III, кг		116	8,1		8,1
14	Грунтовка ГФ-021, кг		116	9,09		9,09
15	Итого материалов					
16	лакокрасочных, кг		116	156,4		156,4
Инд. №		ТП 704-5-22.87 АС. ВМ				4

Типовой проект ТПЧ-5-22.87 Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Трубы водопроводные т	138500	168	0,348		0,348
2	м		006	210		210
3	Сталь мелкосортная т	093400	168	0,013		0,013
4	Сталь крупносортная т		168	143,8		143,8

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. №

ТП 704-5-22.87 ЭО.СО

Гип	Митрофанов	03.87		
Н.контр.	Глазков	03.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа, на 400 баллонов.	Стация лист листов
Нач.отд.	Васильев	03.87		
Вед.инж.	Павлов	03.87	Ведомость потребности в материалах	Институт МосгазНИИпроект
Инж.	Палишкин	03.87		

Формат А4

22332-07

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Трубы стальные водопроводные					
2	м	138500	006			19,0
3	Трубы чугунные напорные					
4	м		006			2,0
5	Трубы канализационные (ПВХ-100)					
6	м		006			11,0
7						
8	Сталь сортовая конструкционная, прокат листовая		168			0,0015
9	т					
10	Сталь тонколистовая толщиной от 1 до 3,9 мм	097200				
11	т	097300	168			0,000042
12						
13	Сталь тонколистовая рядовых марок (от 4 мм)	097100	168			0,00034
14	т					
15						
16	Материалы лакокрасочные:					
17	краски, готовые к применению (краски масляные, жидкотертые)	231720	116			5,7
18	кг					
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

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-22.87 ВК.ВМ

Гип	Митрофанов	03.87		
Н.контр.	Скрябин	03.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов.	Стация лист листов
Нач.отд.	Васильев	03.87		
Вед.инж.	Скрябин	03.87	Ведомость потребности в материалах	Институт МосгазНИИпроект
Инж.	Наумова	03.87		

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата. Электронный №

Инв. № подл. Подпись и дата. Электронный №

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструкционная и прокат листовая в натуральном виде					
2	м					
3	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,0037		0,0037
4	Сталь кровельная, т	097400	168	0,0027		0,0027
5	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,0013		0,0013
6	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	0,004		0,004
7	Трубы стальные водопроводные					
8	м	138500	006	44		44
9	т	138500	168	0,048		0,048
10	Сетка провололочная стальная с квадратными ячейками 10х10, т		168	6x10 ⁵		6x10 ⁵
11	Материалы лакокрасочные:					
12	краски, готовые к применению (краски масляные, жидкотертые)	231720	116	10		10
13	кг					
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

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-22.87 ОВ.ВМ

Гип	Митрофанов	03.87		
Н.контр.	Васильев	03.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов.	Стация лист листов
Нач.отд.	Васильев	03.87		
Вед.инж.	Скрябин	03.87	Ведомость потребности в материалах	Институт МосгазНИИпроект
Инж.	Наумова	03.87		

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Трубы стальные электросварные					
2	м	138300	006	13		13
3	т	137300	168	0,042		0,042
4	Материалы тепло- и звукоизоляционные:					
5	Битумперлит РСН176, м ³		113	7		7
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

Привязан

Инв. №

ТП 704-5-22.87 ОВ.ВМ

Гип	Митрофанов	03.87		
Н.контр.	Васильев	03.87	Склад для хранения баллонов сжиженного газа на 400 баллонов.	Стация лист листов
Нач.отд.	Васильев	03.87		
Вед.инж.	Скрябин	03.87	Ведомость потребности в материалах	Институт МосгазНИИпроект
Инж.	Наумова	03.87		

Формат А4

123