

Типовой проект
707-2-20.85

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³
С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАПРАВЛЯЮЩИМИ
И БОКОВЫМ ВВОДОМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГАЗОВ
ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДО 4000 ПА (400 мм водяного столба)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Технологическая часть. Системы объемоуказания.
Альбом II Электротехнические устройства.
Альбом III Конструкции металлические.
Альбом III Нестандартизированное оборудование.
Альбом IV Системы объемоуказания.
Альбом IV Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция.

Альбом V Тепловая изоляция. Проект производства работ.
Альбом VI Антискоррозионная защита металлоконструкций.
Альбом VII Проект производства работ. Технология монтажа и сварки.
Альбом VIII Спецификации на оборудование.
Альбом IX Ведомости потребности в материалах.
Альбом X Сметы.

Примененные типовые проекты:

Типовой проект

"Газгольдер мокрый стальной вместимостью 100 м³ с вертикальными направляющими и боковым вводом для хранения газов под давлением до 4000 Па (400 мм водяного столба)".
Альбом I "Пояснительная записка".
Альбом IV "Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть".
Альбом X "Проект производства работ. Приспособления".
Альбом XIV "Ролики. Рабочие чертежи".

Альбом IV

Разработан
Проектным институтом
ГИАП

Министерства по производству минеральных удобрений

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В.В. Харламов
В.В. Харламов
А.К. Упадывшев
А.К. Упадывшев

Утвержден и введен в действие
Министерством по производству
минеральных удобрений
Протокол № 25-89 от 17 мая 1984 г.

			Пробланш	

Содержание

Наименование	№ листов	инструмент
Архитектурно-строительные решения АР		
Общие данные	1	3
Общий план сооружения	2	4
Камера ввода. Планы, разрезы, фасады	3	5
Детали	4	6
Будка датчиков. Планы, разрезы, фасады	5	7
Конструкции железобетонные КЖ		
Общие данные (начало)	1	8
Общие данные (окончание)	2	9
Схема расположения фундаментов газгольдера	3	10
Фундамент газгольдера КФМ1, плиты Пм1	4	11
Фундамент газгольдера КФМ1, армирование	5	12
Камера ввода. Схема расположения фундаментов приямка и элементов покрытия.	6	13
Камера ввода. Участок монолитный УМ1.	7	14
Камера ввода. Антисейсмические пояса ПМ1, ПМ2	8	15
Схема расположения элементов площадки на опм. 0,850 стальных опор.	9	16
Схема расположения фундаментов под оборудование	11	17
Фундаменты под оборудование ФФМ1, ФФМ2, ФФМ3, ФФМ6	11	18
Фундаменты ФФМ3, ФФМ7	12	19
Фундамент ФФМ4	13	20
Схема расположения элементов ограждения.	14	21
Будка датчиков. Схема расположения фундаментов и элементов покрытия	15	22
Будка датчиков. Антисейсмические пояса ПМ3, ПМ4	16	23

Наименование	№ листов	инструмент
Отопление и вентиляция ОВ		
ОВ1 Вариант без утепления резервуара		
Общие данные (начало)	1	24
Общие данные (окончание)	2	25
Резервуар газгольдера. План. Разрезы. Схема отопления	3	26
Камера газового ввода. План. Разрезы, схема отопления	4	27
Будка датчиков объема газа. План, разрез, схема отопления	5	28
Установка и крепление пароструйного элеватора №2	6	29
Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера	7	30
ОВ2 Вариант с утеплением резервуара		
Общие данные (начало).	1	31
Общие данные (окончание).	2	32
Резервуар газгольдера. План, разрезы, схема отопления	3	33
Камера газового ввода. План, разрезы, схема отопления и вентиляция	4	34
Будка датчиков объема газа. План, разрез, схема отопления	5	35
Установка и крепление пароструйного элеватора №2	6	36
Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера	7	37
Арматурные и закладные изделия КЗСЦ		38-43

Альбом IV
Типовой проект

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта марки АР.**

**Ведомость ссылочных и
прикладных документов.**

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные.	
2	Общий план сооружений.	
3	<u>Камера ввода</u> Планы, разрезы, фасады.	
4	Детали	
5	<u>Будка датчиков</u> Планы, разрезы, фасады.	

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 12506-81	Ссылочные документы. Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 6785-80	Плиты подаконные железобетонные.	
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
серия 2.430-3 В.1.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
серия 1 2.460-18 В.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
АРВМ	Прилагаемые документы, ведомость потребности в материалах.	

- Чертежи АР разработаны на основании технологических и сметных данных ГИАП.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке []
- Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций приведены в комплектах КЖ и КМ.
- Рабочие чертежи содержат традиционные строительные решения, в которых не предусмотрены научно-технические достижения ввиду простоты объемно-планировочных решений.
- Степень огнестойкости - II.
- Здания относятся ко II классу сооружений.
- Наружное стеновое ограждение камеры ввода и будки датчиков принято из глиняного пустотелого кирпича пластического прессования марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 25 толщиной 380 мм. Кладка ведется с расшивкой швов балкой с наружной стороны и с подрезкой швов с внутренней.
- Водозащитный ковер кровли принят из 4-х слоев биостойкого рубероида РМ-350 на битумной мастике МБК-Г-55.
- В местах примыкания кровли к парапету ковер укладывается 3-мя дополнительными слоями биостойкого рубероида, марки РЧ-350 на битумной мастике МБК-Г-55.
- Защитный слой кровли принят из сфагнума крупностью 5-10 мм, морозостойкостью Ммрз 100, толщиной 6 антисептированную битумную мастику МБК-Г-55 толщиной 10 мм.
- Теплитель принят $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$.
- Водосток с кровли принят наружный.
- При базировании кирпичной кладки заложить закладные элементы по листам КЖ.
- Кладку наружных поверхностей стен вести из отборного кирпича.
- Над проемами до 1 м устанавливаются рядовые перемычки из арматуры ф6А1, для стены толщиной 380 мм - 4 стержня.
- Подготовку под полы выполнять с учетом фундамента на листе КЖ.
- Изоляция кирпичных стен состоит из слоя цементного раствора в 20 мм состава 1:2, укладываемого на ст.м. - 0,030 м.
- Стеллярные изделия окрашиваются масляной краской.
- Вокруг зданий предусматривается асфальтовая отмостка толщиной 20 мм, шириной 0,50 м по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
- Требуемое РР кирпичной кладки в соответствии с п. 3.33 главы СНиП II-7-81 должно быть не менее 180 кПа.
- Кирпич глиняный пустотелый пластического прессования - ГОСТ 530-80; Мрз 15; Рубероид РМ-350; РЧ-350-7421-27-30-72; Мастика битумная МБК-Г-55; МБК-Г-85-ГОСТ 2889-80.
- Зимняя кладка кирпичных стен, выполняемая способом замораживания растворов, должна вестись в соответствии с требованиями главы СНиП III-17-78.

Ведомость отделки помещений.

Ведомость спецификаций.

Наименование помещений	Потолок		Стены		Низ стен/панели			Примечания
	Вид отделки	Площадь м ²	Вид отделки	Площадь м ²	Вид отделки	Высота мм	Примечания	
Камера ввода	Затирка, побелка известковой краской	58,52	Затирка, штукатурка, побелка известковой краской					
Будка датчиков	Затирка, побелка известковой краской	35,25	Затирка, штукатурка, побелка известковой краской					

Лист	Наименование	Примечания
3	Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек.	
5	Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек.	

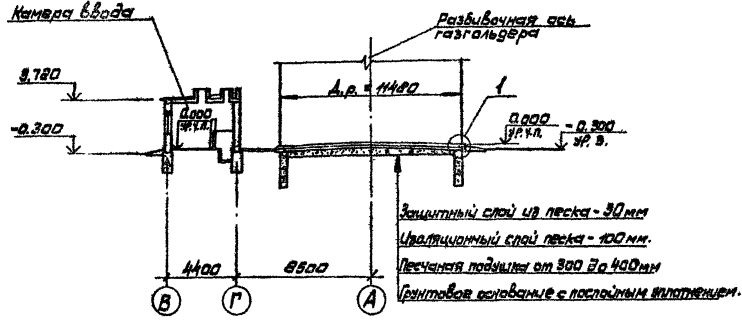
Главный инженер проекта привязывающей организации.

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

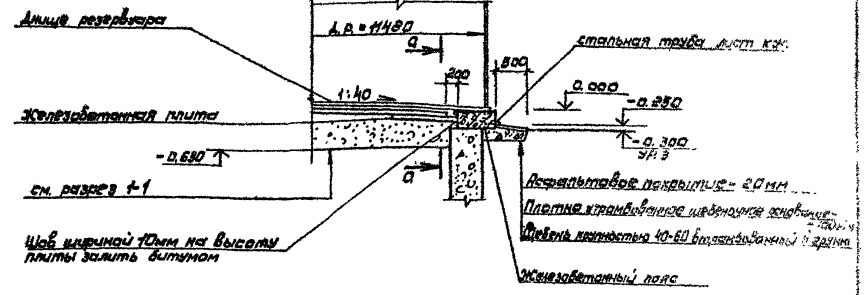
Главный инженер проекта *А.К. Уладышев* / А.К. Уладышев /

		707-2-20 с. 85		АС	
И.проект.	И.арх.	И.констр.	И.инженер-мех.	И.инженер-электр.	И.инженер-сантехник
Общие данные			ГИАП		

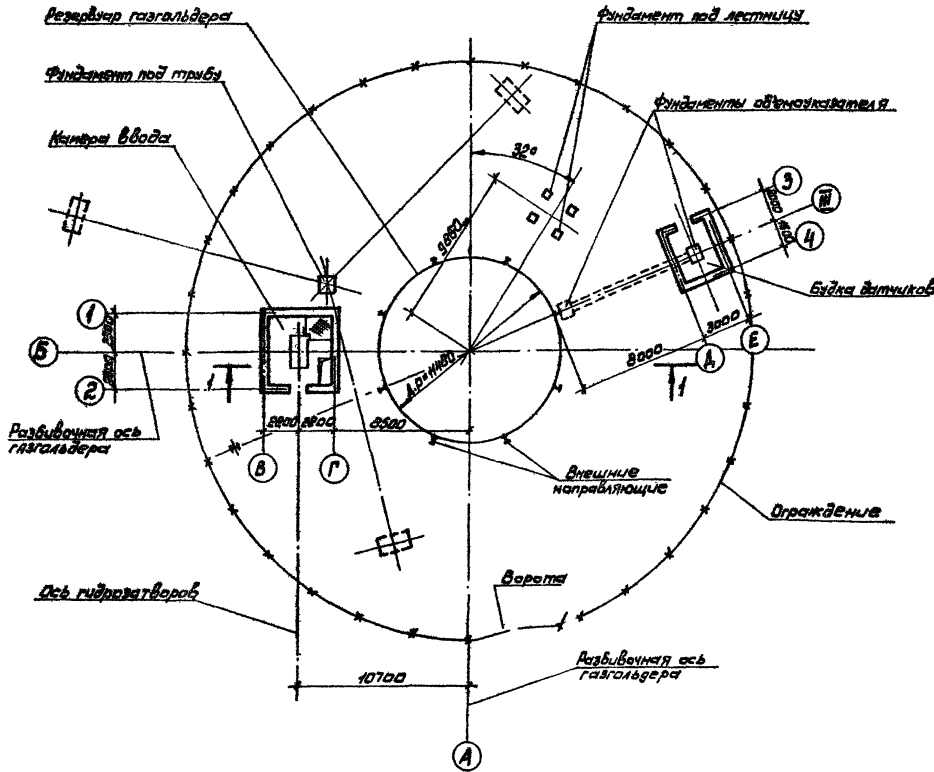
Разрез 1-1



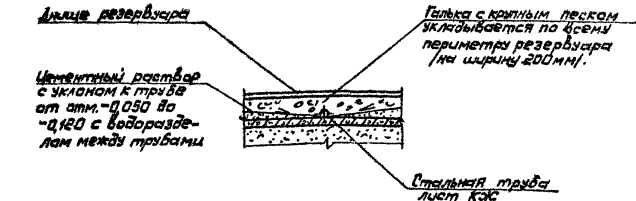
1



Общий план сооружений



по а-а

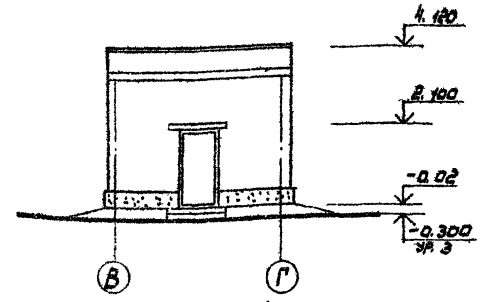


Составитель: [blank] Проверил: [blank] Утвердил: [blank]
 Исполнитель: [blank] Инженер: [blank]
 [blank]
 [blank]

707-2-20 с. 86 AC

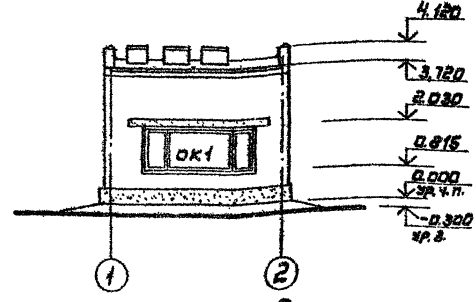
Проектант	Масштаб	Посев	Дата	Газогальдер накрыт стальной бистимастью 800м² с боковым вводом.	Лист	Листов
И.И.И.	1:1	1987	1.11.87	Газогальдер накрыт стальной бистимастью 800м² с боковым вводом.	01	02
И.И.И.	1:1	1987	1.11.87	Общий план сооружений.	ГИАП	

Фасад В-Г



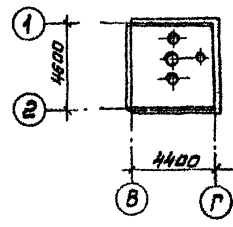
Разрез 1-1

Фасад 1-2



Разрез 2-2

План кровли



Ведомость проемов дверей и окон

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	1060 x 2100
ОК 1	3020 x 1215

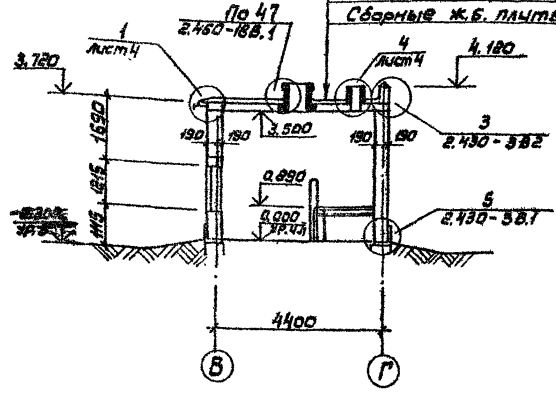
Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР 1	
ПР 2	

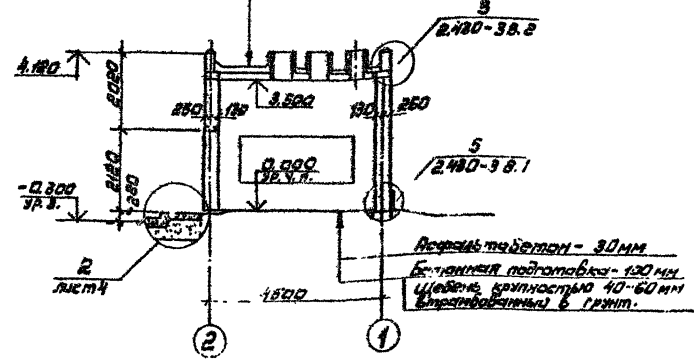
Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
Двери и окна					
1	ГОСТ 14624-59	Д56-ПТВ	1		
ОК 1	ГОСТ 16506-81	ПН412-30,1	1		Полная створка
	ГОСТ 6785-80	Полнокаменная по 14,76, 33 плиты по 16,16, 33	1		16
Перемычки					
ПР 1	ГОСТ 948-76	ПР2-15.12.6	3	30	
ПР 2	ГОСТ 948-76	ПР28-36.25.22	1	500	
	ГОСТ 948-76	ПР4-36.12.22	1	240	

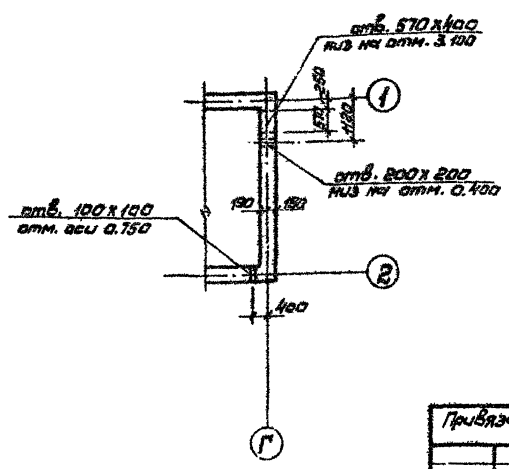
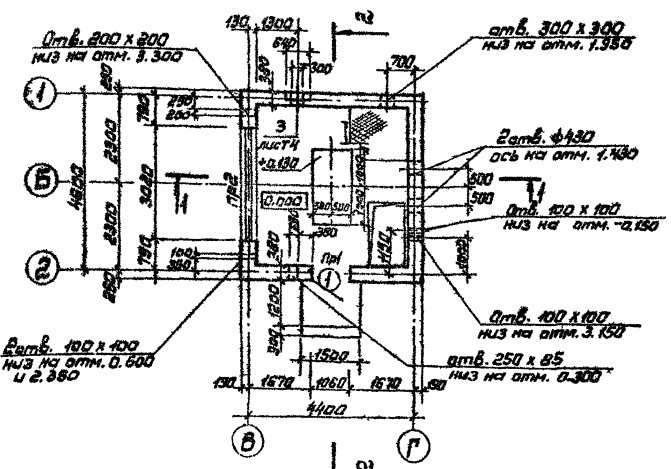
1. Слой кровли в битумно-битумном мастике
 2. Число рубероида РМ-350 на битумной мастике
 3. Цементно-песчаная стяжка
 4. Утеплитель $\lambda = 0,045$ м/м
 5. Сборные ж.б. плиты.



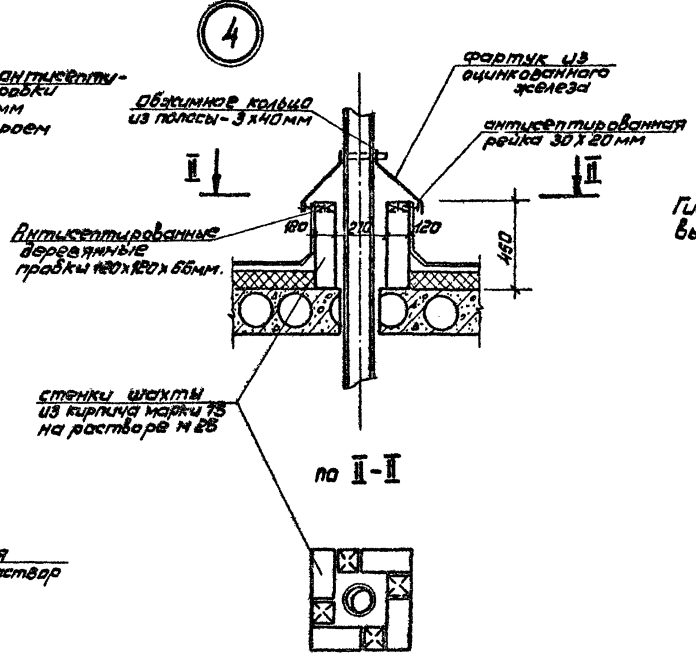
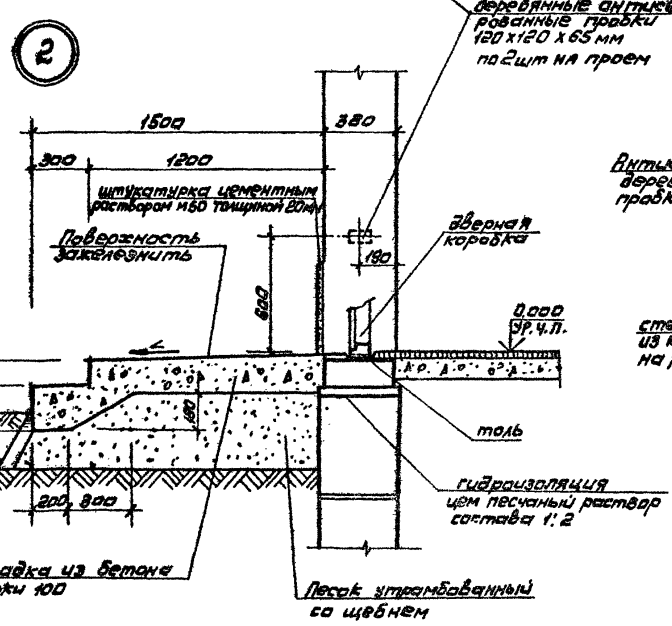
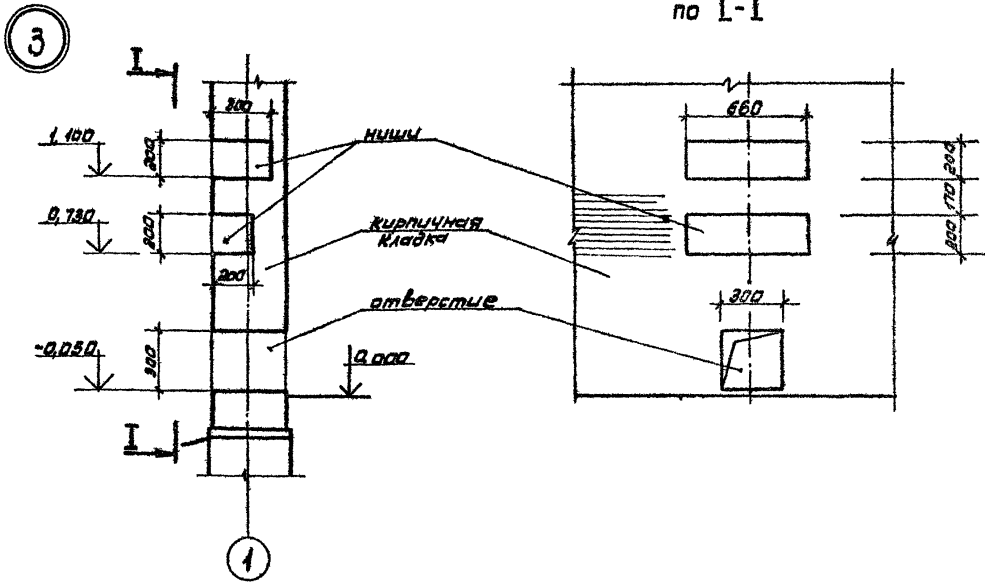
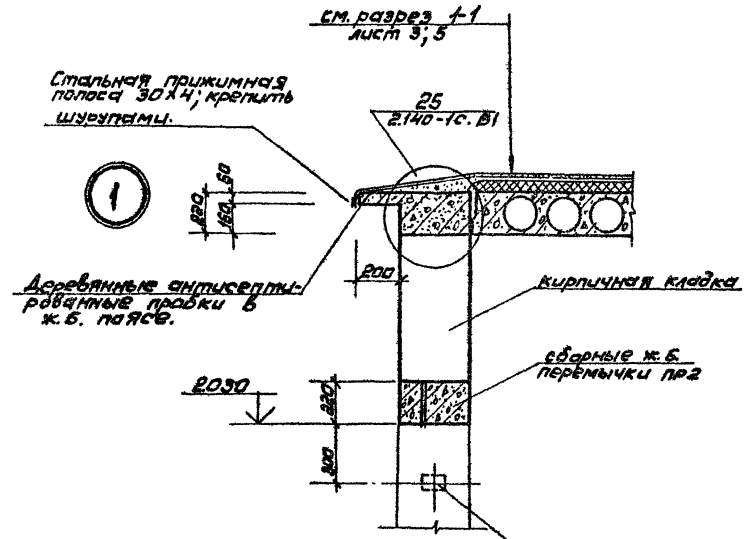
План на отм. 0,000



Расположение отверстий в стене по оси Г-Г



		707-2-20с.85		АС	
Привязки		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.	Станд.	Лист	Листов
Инж. А. Гусев	Инж. В. Сидорова		ПР	3	
Инж. А. Борок	Инж. В. Сидорова	Камера ввода.	ГИАП		
Инж. А. Панченко	Инж. В. Сидорова	планы, разрезы, фасады.			

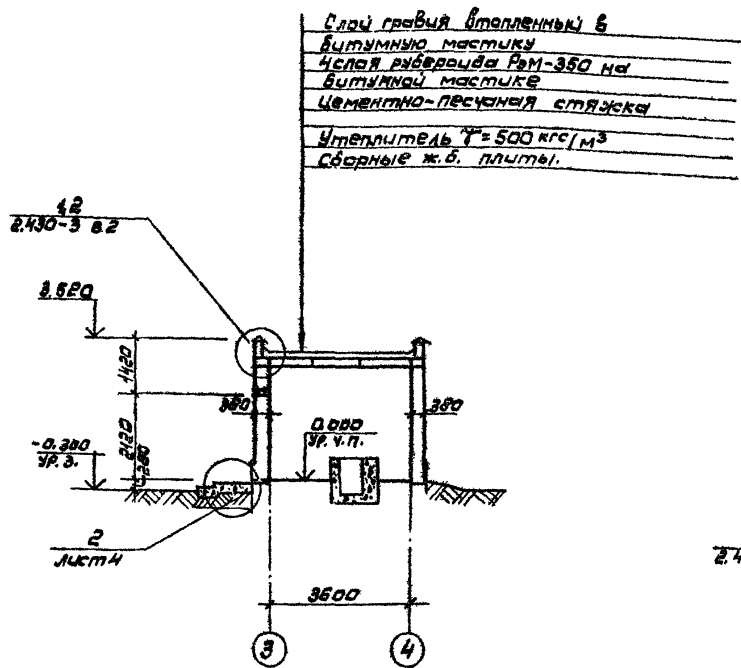


Гидроизоляционный ковер кровли выпадается после монтажа трубопроводов

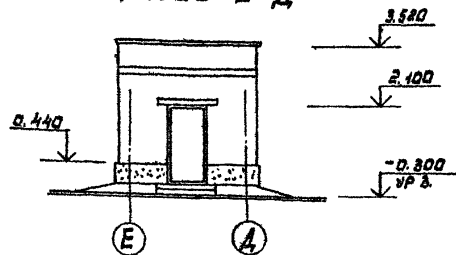
Согласовано: _____
Инж. А. В. Мухоморов

			707-2-20с. 85	АС
Привязан	Нач.отд.	Гусев	08.01.87	Газгольдер макрый стальной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом
	Н.контр.	Евдокимов	04.11.87	
	Гл.арх.	Панченко	07.08.87	
	Ин.контр.	Кузнецова	05.08.87	
	Ст.арх.	Королюк	07.08.87	
Детали				Лист 4
				ГИАП

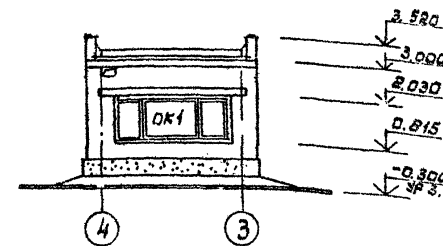
Разрез 1-1



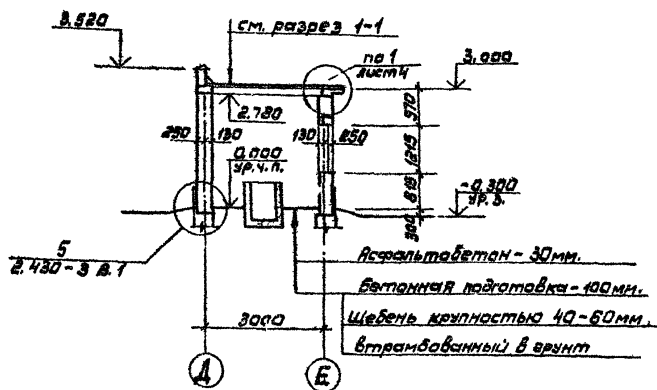
Фасад Е-Д



Фасад 4-3



Разрез 2-2



Ведомость проемов
дверей и окон.

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	1060 x 2100
ок 1	3020 x 1215

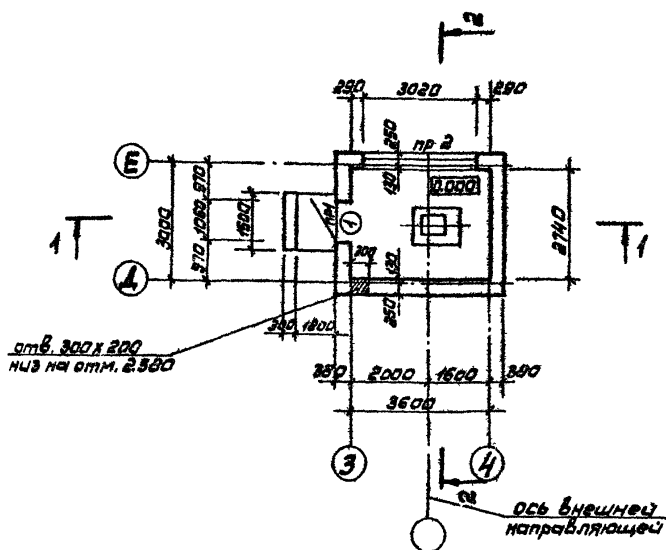
Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
ПР 1	2.100 380 1ПР 2-15.12.6.
ПР 2	3.000 380 1ПР 4-36.25.22 1ПР 23-36.12.22

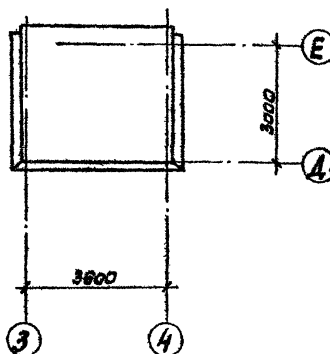
Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса		Примечание
			Кол.	ед. кг.	
		Двери и окна			
1	гост 14624-69	д.56-ПЛВ	1		
ок 1	гост 12506-81	ПМД.12-30.1	1		Утеплитель толщина 40 мм
	гост 6785-80	керамическая плита по 12.15.35 по 12.15.35	7 7	24 16	
		Перемычки			
ПР 1	гост 348-76	1ПР 2 - 15.12.6.	3	30	
ПР 2	гост 348-76	1ПР 23 - 36.25.22	1	500	
	гост 348-76	1ПР 4 - 36.12.22	1	240	

План на отм. 0.000



План кровли



707-2-20с. 85 AC

Привязки			Газальбор макрый стальной емкостью 600 м ³ с боквым вводом. Будка датчика Планы, разрезы, фасады	Студия лист	Листов
Ин.амб.	Гусев	07.01.77			
И.контр.	Евдокимов	25.12.79			
Ин.арх.	Ланченко	07.01.77			
Ин.констр.	Кузнецов	07.01.77			
Ин.ст.арх.	Хорошев	07.01.77			

ГИАП

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом IV

Типовой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Схема расположения фундаментов газельдера	
4	Фундамент газельдера КФм1; Плита Пм1	
5	Фундамент газельдера КФм1; армирование	
6	Камера ввода. Схема расположения фундаментов, приямка и элементов покрытия	
7	Камера ввода. Участок монолитный Ум1.	
8	Камера ввода. Антисейсмические пояса ПАм1, ПАм2	
9	Схема расположения элементов площадки на отп. 0,890 и стальных опор	
10	Схема расположения фундаментов под оборудование	
11	Фундаменты под оборудование ФФм1, ФФм2, ФФм3, ФФм6	
12	Фундаменты ФФм3, ФФм7	
13	Фундамент ФФм4	
14	Схема расположения элементов ограждения	
15	Будка датчиков. Схема расположения фундаментов и элементов покрытия	
16	Будка датчиков. Антисейсмические пояса ПАм3, ПАм4.	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-н ³	Примечание
1 Блоки фундаментов	58 1100	14,2	
2 Перемычки	58 2800	0,7	
3 Плиты перекрытий	58 4200	3,0	
4 Контруктивно-строительные элементы зданий и сооружений	58 9400	0,033	
5 Элементы ограды	58 9900	1,02	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.440-1 в. 1	Узлы стальных конструкций производственных зданий	
1.141-17с в.1	Панели перекрытий ж.б. многопустотные для жилищного строительства в сейсмических районах	
1.141-22с в.2	Панели перекрытий ж.б. многопустотные	
2.140-5с в.1	Узлы перекрытий жилых и общественных зданий, возводимых в районах с сейсмичностью VII баллов	
1.410-2 в.1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных ж.б. конструкций.	
ГОСТ 6785-80	Плиты подоконные ж.б.	
ГОСТ 948-76	Перемычки ж.б. для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 24379,1-80	Болты фундаментные	
3.017-1 в. 0÷5	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
1.459-2 в. 3	Стальные листницы, переходные площадки и ограждения	
	Прилагаемые документы	
КЖИ-ТГ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий	
-КР1	Каркас плоский /КР1, КР2/	
-КР3	Каркас плоский КР3	
-С1	Сетка арматурная /С1, С2/	
-С3	Сетка арматурная /С3, С4/	
-С5	Сетка арматурная /С5, С6/	
-С7	Сетка арматурная /С7, С8/	
-ММ1	Изделие закладное /ММ1, ММ2/	
-ММ3	Изделие закладное /ММ3, ММ4, ММ5/	

Обозначение	Наименование	Примечание
-МС1	Изделие соединительное МС1	
-МС2	Изделие соединительное МС2	
-МС3	Изделие соединительное МС3	на 2 листах
-МС4	Изделие соединительное МС4	
-МС5	Изделие соединительное МС5	
-МС6	Изделие соединительное МС6	
-МС7	Изделие соединительное МС7	
-МС8	Изделие соединительное МС8	
КЖВН1	Ведомость правки в материале на изготовление сборных ж.б. конструкций	
КЖВН2	Ведомость правки в материале на изготовление монолитных ж.б. конструкций	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов газельдера	
6	Спецификация к схеме расположения фундаментов, приямка и элементов покрытия	
9	Спецификация к схеме расположения элементов площадки на отп. 0,890 и стальных опор	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование	
14	Спецификация к схеме расположения элементов ограждения	
15	Спецификация к схеме расположения фундаментов и элементов покрытия	

Илл. 1-9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Главный инженер проекта привязывающей организации.

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 *И.А.К. Удальцов* /И.А.К. Удальцов/

Привязан	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.	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.	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.	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.	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.
	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.	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.	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.	И.инж.пр.	И.инж.пр.	И.инж.пр.	И.инж.пр.

707-2-20с. 85

КЖ

Общие данные (начало)

ГИАП

1. Чертежи марки КЖС разработаны на основании технолвических и санитарно-технических заданий института ГИАП.

2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола камеры газобого ввода и будки датчиков объемауказания газа и отметка низа днища резервуара газгольдера, что соответствует абсолютной отметке.

3. Грунты основания сухие непучинистые непрасадочные со следующими нормативными характеристиками:

$$\begin{aligned} \rho_n &= 20^{\circ} \\ C^M &= 20 \text{ МПа} \\ E &= 15 \cdot 10^4 \text{ МПа} \\ \delta &= 18 \text{ мм/м}^3 \end{aligned}$$

4. Ветровая нагрузка по VII району, снеговая нагрузка по V району в соответствии с главой СНиП-6-74.

5. Сейсмичность 8 баллов.

6. При возведении фундаментов газгольдера принята следующая последовательность работ:

Выполняются земляные работы, устраивается подготовка, бетонруется кольцевой фундамент, производится обратная засыпка земли одновременно с обеих сторон кольцевого фундамента (с тщательным послойным уплотнением), с внутренней стороны до атм. -0,33, выполняется подготовка под кольцевой пояс и последующее его бетонирование. Затем в пределах внутренней части кольцевого фундамента выполняется искусственное основание под резервуар газгольдера, состоящее из грунтовой подсыпки и песчаной подушки.

Грунтовая подсыпка устраивается до атм. -0,33; в качестве грунтовой подсыпки допускаются грунты: гравийные и песчаные, песок средней крупности, а также глинистые грунты (супесь, суглинок, глина) при оптимальной влажности.

Выполняется песчаная подушка из песка средней крупности. Поверхность песчаной подушки должна иметь в центре подушки подъем 1/15 диаметра резервуара. Начальная высота песчаной подушки (у грани фундаментного кольца) 300 мм.

Бетонируются железобетонные плиты по периметру фундаментного кольца.

Все железобетонные плиты должны иметь тот же уклон, что и поверхность искусственного основания.

Грунтовая подсыпка и песчаная подушка укладываются горизонтальными слоями толщиной 15-20 см с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности.

Контролем достаточности уплотнения является достижение объемного веса скелета уплотненного грунта величины:

$$\begin{aligned} \text{для глинистых грунтов } \gamma_{ск} &= 1,65 \text{ т/м}^3 / E = 0,65; \\ \text{для песчаных грунтов } \gamma_{ск} &= 1,60 \text{ т/м}^3 / E = 0,68/. \end{aligned}$$

Все работы по устройству основания под днище резервуара должны вестись под постоянным техническим контролем.

О приемке устройства искусственного основания должен быть составлен акт.

Поверх песчаной подушки укладывается гидроизолирующий слой, выполняемый из супесчаного грунта, тщательно перемешанного с вяжущими веществами.

Толщина слоя должна быть примерно 100 мм. Грунт для приготовления гидроизолирующего слоя должен быть в сухом состоянии (влажность около 5%) и иметь следующий состав в % по объему:

$$\begin{aligned} \text{песок крупностью } 0,1-2 \text{ мм} &- 60-60 \%; \\ \text{песчаные, пылеватые и глинистые частицы} &\text{ крупностью} \\ \text{менее } 0,1 \text{ мм} &- \text{от } 40 \text{ до } 15 \%. \end{aligned}$$

В качестве вяжущего вещества для гидроизолирующего слоя должны применяться жидкие битумы, каменноугольный деготь, полуудраны и мазуты в соответствии с действующими ГОСТами и техническими условиями.

Содержание кислот и свободной серы в вяжущем веществе не допускается.

Количество вяжущего вещества должно приниматься в пределах от 8 до 10% по объему смеси.

После приготовления смесь для гидроизолирующего слоя должна укладываться без подогрева равномерным слоем проектной толщины.

В негустую паводу укладка гидроизолирующего слоя его уплотняют при помощи катков или вибраторами и трамбовками (при малой площади основания).

Изоляционный слой на 200 мм не доводится до грани фундаментного кольца.

Оставшееся пространство заполняется смесью гравия с крупным песком.

При таком устройстве течь из дренажных труб, заложенных в кольцевой фундамент, будет сигнализировать о повреждении днища резервуара.

Поверх гидроизолирующего слоя укладывается защитный песчаный слой толщиной 30 мм.

Поверхность искусственного основания под днище резервуара должна иметь подъем в центре основания, равный 1/15 диаметра резервуара.

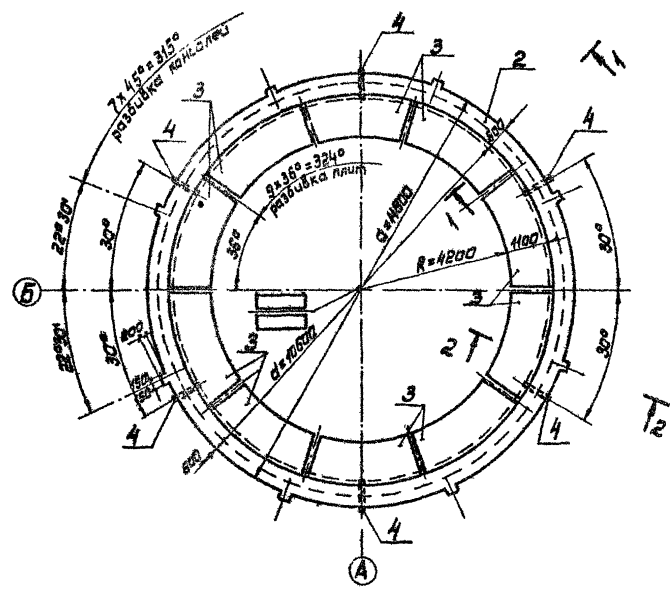
7. Под все подземные конструкции устраивается подготовка из платно утрамбованного слоя щебня, притятого сверху цементным раствором марки 100, общей толщиной 100 мм.

8. Работы по возведению фундаментов камеры ввода выполняются одновременно с возведением фундаментов под газгольдер.

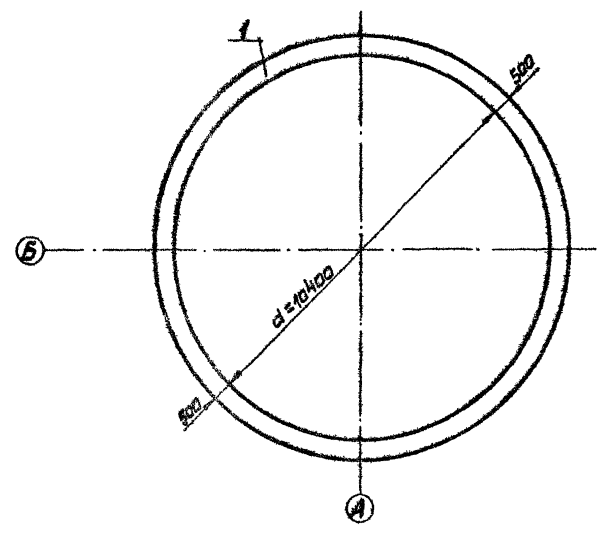
9. Устройство фундаментов, основания, гидроизолирующего слоя под газгольдер должно производиться в строгом соответствии с требованиями проекта и валами СНиП Ш-15-76; СНиП Ш-8-76; СНиП Ш-9-74 и другими действующими строительными нормами и техническими условиями на производство и приемку работ.

		707-2-20с. 85		КЖС	
Привязан	Имя пр.	Исполнитель	Число	Газгольдер макрый сУЛЬМНОЙ вместимостью 600 м ³ с боковым вводом.	Стадия
	Имя отв.	Имя отв.	Имя отв.		Лист
	Имя констр.	Имя констр.	Имя констр.		2
	Имя констр.	Имя констр.	Имя констр.	Общие данные (окончание)	
Имя, №					

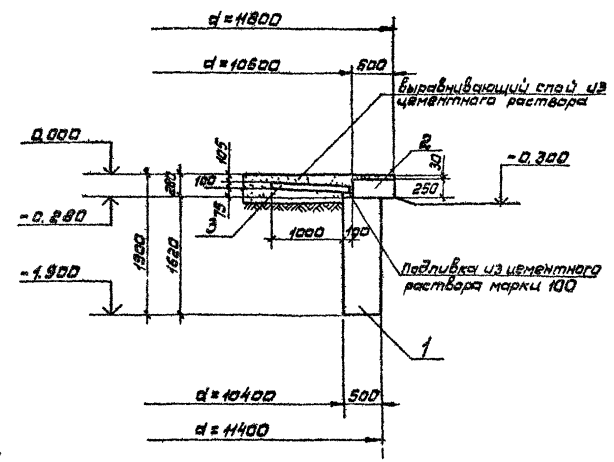
Схема расположения фундаментов на отм. 0.000



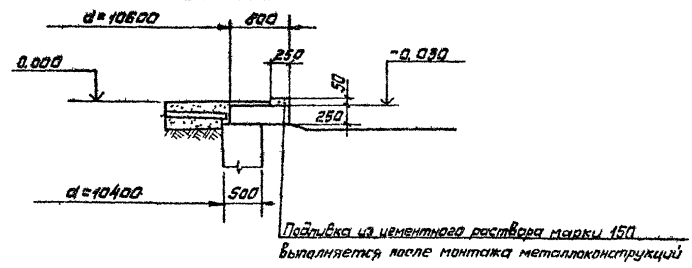
План на отм. -1.900



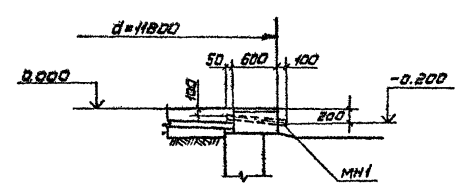
1-1



2-2



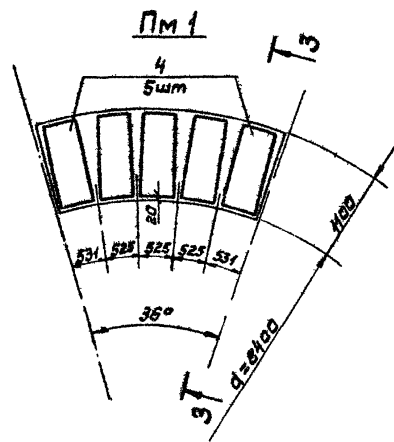
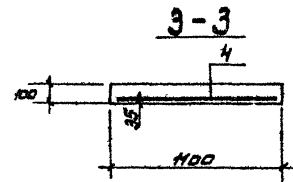
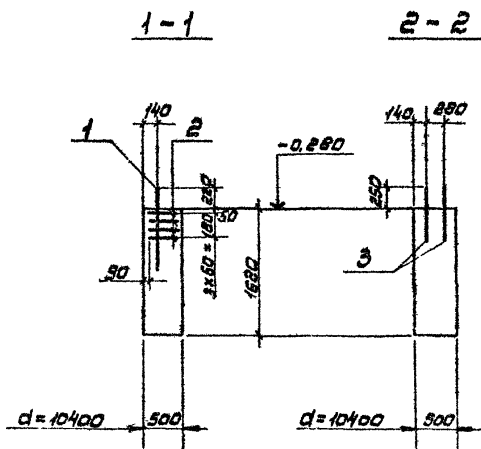
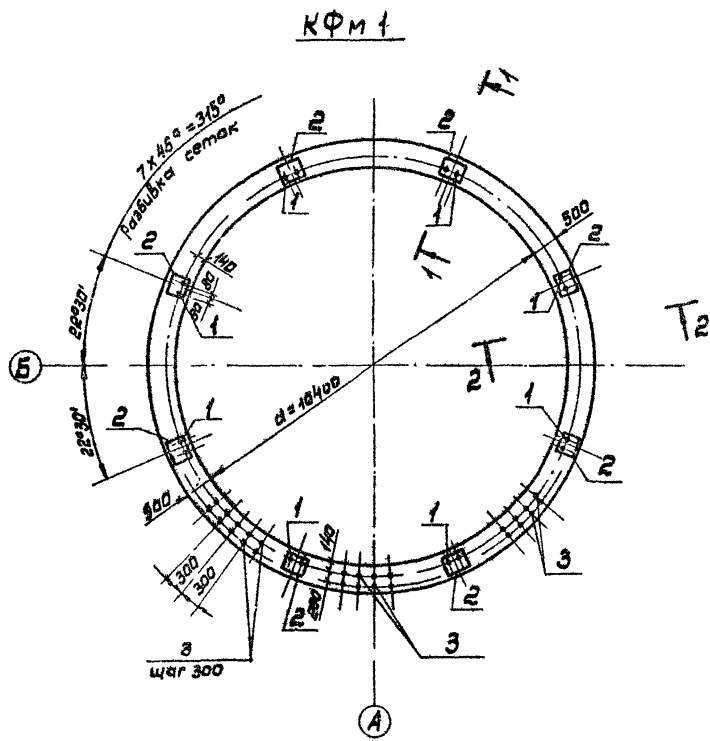
Деталь заделки МНЧ



Спецификация к схеме расположения фундаментов газгольдера

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
		Фундаменты газгольдера			
1	лист 4	КФМ1	1		
2	лист 5	КПМ1	1		
		Плиты			
3	лист 4	ПМ1	10		
		Изделия закладные			
4	КЖИ-МН1	МН1	6		

		707-2-20с. 85		КЖС	
Наименов	Гусев	КЖС	07.39	Газгольдер закрыт стальной	Статус
И.контр	Лемченко	КЖС	0.078	емкостью 600 м³ с	Лист
И.инженер	Кагановский	КЖС	07.39	боксовым вводом.	Листов
И.инженер	Кузнецова	КЖС	07.39		РП 3
И.инж.пр.	Воробьева	КЖС	07.39	Схема расположения	ГИАП
И.инж.пр.	Р.Васильева	КЖС	07.39	фундаментов газгольдера.	



Спецификация к фундаменту газгольдера

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				КФМ I		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				сетки арматурные		
A4	1		кжси-с1	с1	8	
A4	2		кжси-с1	с2	32	
				<u>Детали</u>		
				Ф 10А-II ГОСТ 5781-82		
B4	3		р=600	р=600	214	0,4кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 100		27,7 м³
				<u>ПМ I</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				сетки арматурные		
A4	4		кжси-с3	с4	5	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 150		0,35 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

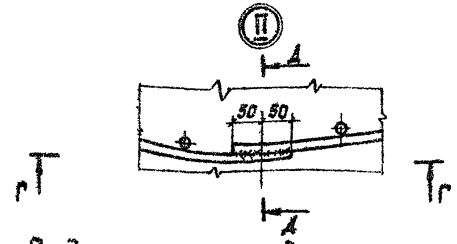
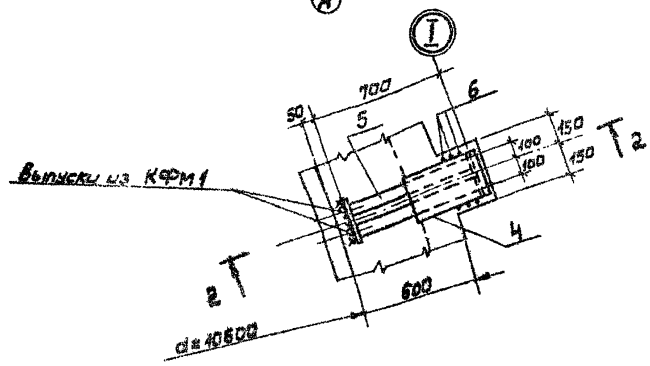
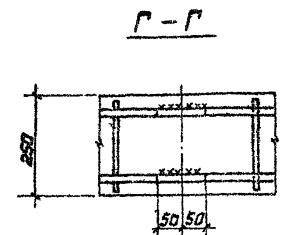
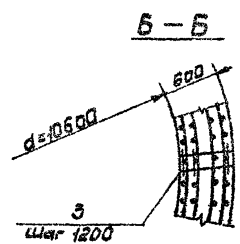
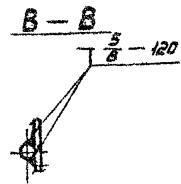
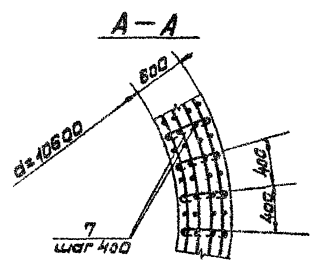
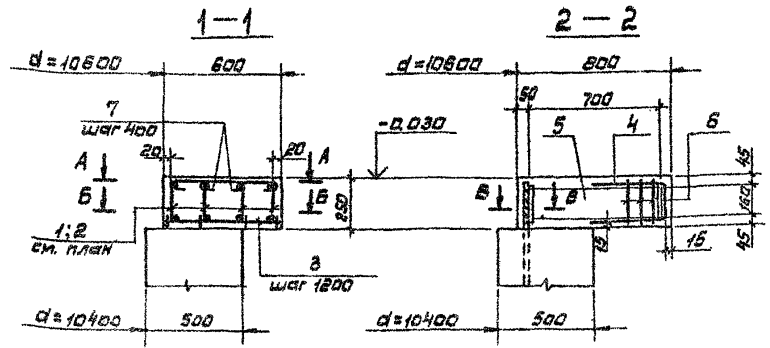
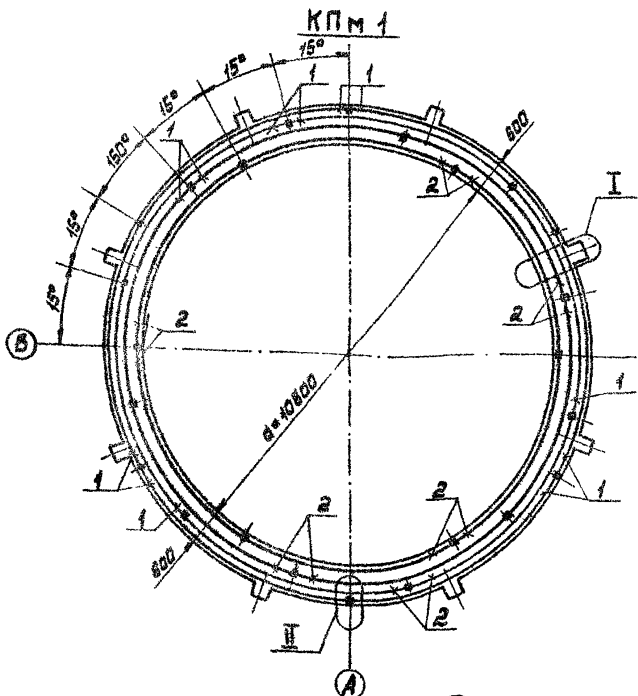
Марка	Узлы арматурные					Общий расход
	арматура класса					
	A-I	A-II	A-III		Итого	
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		
	φ 6	φ 10	φ 8	φ 16		
КФМ I	—	60,0	62,0	26,0	14,0	190,0
ПМ I	4,0	—	11,0		11,0	15,0

Привязан.

Исполн.	Гусев	Колосов	707-2-20с. 85	КЖ
Инж. Петр. Паличенко	Инж. Кагановский	Инж. Кузнецова	Инж. Карачева	Инж. Андреева
Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.				Сталь Лист Чистов
Фундамент газгольдера КФМ I; плита ПМ I.				РП 4

ГИАП

1006-04
Формат А2



Ведомость деталей

pos	Эскиз
6	
7	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Узлы арматурные			Узлы закладные			Общий расход
	Арматура класса		Всего	Прокат марки			
	A-I	A-II		Всг 3 кл 2			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 10083-78	ГОСТ 10083-78	ГОСТ 10083-78	Итого
	φ6	φ12		φ6	С16	φ60x3	
КПМ1	100,0	258,0	358,0	45,0	157,0	49,0	221,0
							579,0

Спецификация к фундаменту газгольдера

Кол-во	Марка	Толщ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Оборачиваемые единицы		
				Каркасы		
12	А4	1	КЭС-КР1	КР1	12	
12	А4	2	КЭС-КР1	КР2	12	
30	А4	3	КЭС-КР3	КР3	30	
				Сетки арматурные		
8	А4	4	КЭС-С3	С3	8	
				Изделия закладные		
8	А4	5	КЭС-МН1	МН2	8	
				Детали		
				ФБА-I ГОСТ 5781-82		
24	Б4	6*	φ=1150		24	в. 28 кг
184	Б4	7*	φ=550		184	в. 13 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		6,0 м ³

* позиции 6; 7 см. ведомость деталей

Шифр проекта: 1600-04

707-2-20с. 85		Кож	
Инж. Писев	Колос	Инж. Писев	Колос
Инж. Пашенко	Колос	Инж. Пашенко	Колос
Инж. Капановский	Колос	Инж. Капановский	Колос
Инж. Кузнецова	Колос	Инж. Кузнецова	Колос
Инж. Каржеев	Колос	Инж. Каржеев	Колос
Инж. Андреев	Колос	Инж. Андреев	Колос
Фундамент газгольдера		Фундамент газгольдера	
КПМ1		КПМ1	
Формирование		Формирование	

ГИАП

1600-04

Схема расположения фундаментов и приямка /схема 1/

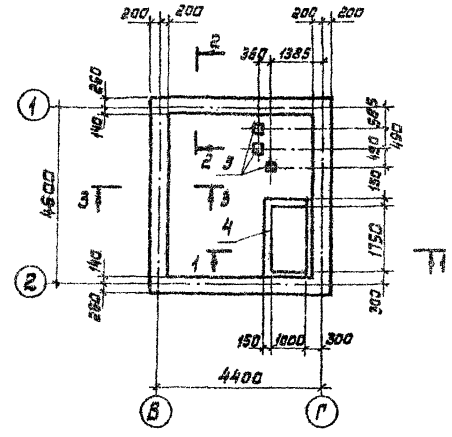
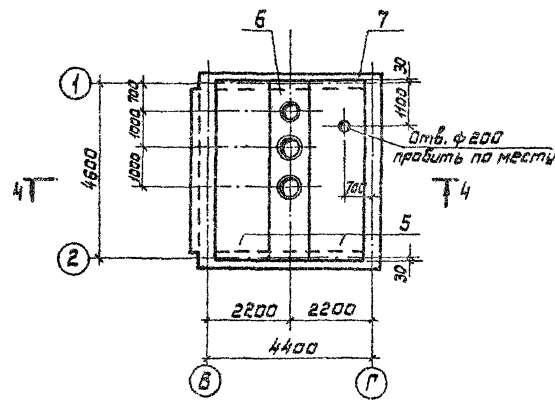
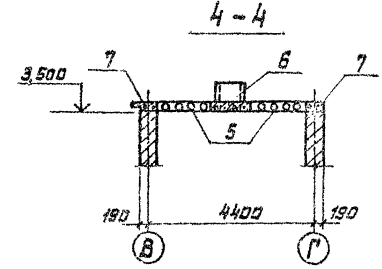
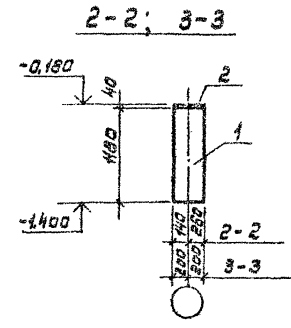
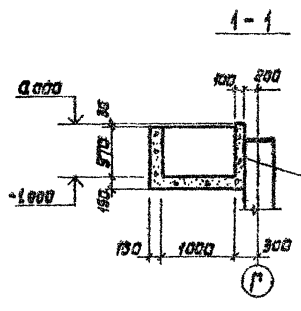


Схема расположения элементов покрытия /схема 2/



Спецификация к схемам расположения фундаментов приямка и элементов покрытия.

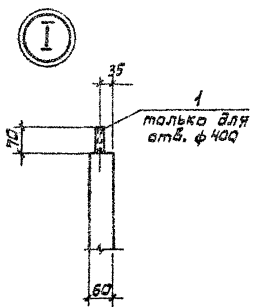
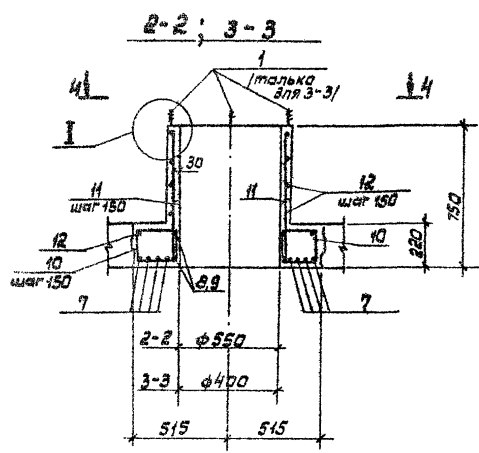
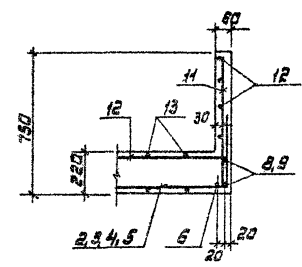
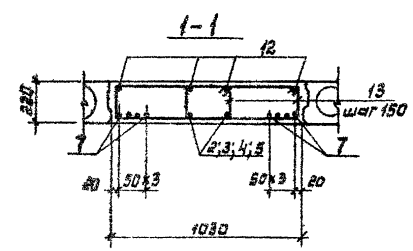
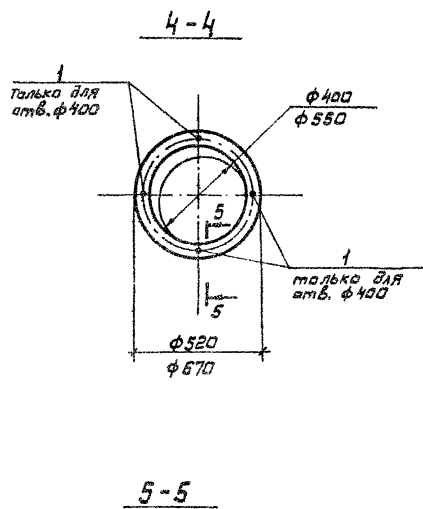
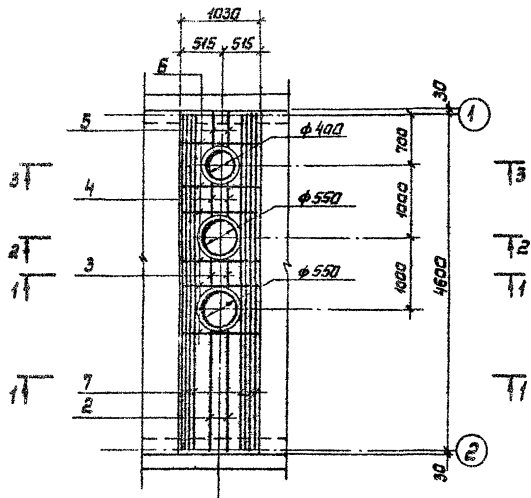
Марка поз.ц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
Схема 1					
1	лист 6	Фундамент ФМ1	1		
		Материалы бетон м150			8,6 м ³
2	лист 8	Янтисейсмический пояс ПАМ1	1		
3	лист 12	Фундамент ФМ7	3		
4	лист 6	Приямок ПР1	1		
		Материалы бетон м150			1,2 м ³
Схема 2					
5	1.141-17с В.1	Плита С9-ПКВ-47,15	2	2205	
6	лист 7	Участок монолитн. Ум1	1		
7	лист 8	Янтисейсмический пояс ПАМ2	1		



1. Расположение камеры на общем плане с привязкой к разбивочным осям газгольдера см. на чертежах АР.
2. Плиты кровельного покрытия укладываются по выровненной цементным раствором поверхности стен.

Согласовано: [Signature] [Date] [Initials]

		707-2-20с. 85		Кож	
Привязан		Газгольдер открытый стальной	Объем	Лист	Листов
Исполн. №	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн. №	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
			ГИАП		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	1600 400
3	400 400 160
4	400 400 540
5	400 520
8	φ 550
9	φ 440
10	от 250 до 330 230 150
13	от 210 до 290 230 150 610

Спецификация к монолитному участку

Поз.	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1		Сборочные единицы		
				Болт М12х500 Вст 3 кл 2	4	гост 24373, 1-80
				Автотычи		
				φ 10A III гост 5781-82		
A2	2*			ℓ = 2000	2	1,2 кг
A2	3*			ℓ = 1260	2	0,8 кг
A2	4*			ℓ = 1340	2	0,8 кг
A2	5*			ℓ = 920	2	0,6 кг
B4	6			ℓ = 1020	6	0,6 кг
B4	7			ℓ = 4640	8	2,9 кг
				φ 10A II гост 5781-82		
A2	8*			ℓ = 2230	4	1,4 кг
A2	9*			ℓ = 1750	2	1,1 кг
				φ 6A I гост 5781-82		
A2	10*			ℓ = 960	12	0,2 кг
B4	11			ℓ = 780	36	0,2 кг
B4	12			ℓ = 1 п.м	153	0,2 кг
A2	13*			ℓ = 1680	44	0,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		13 м ³

* поз. 2÷5; 8÷10, 13 см. ведомость деталей

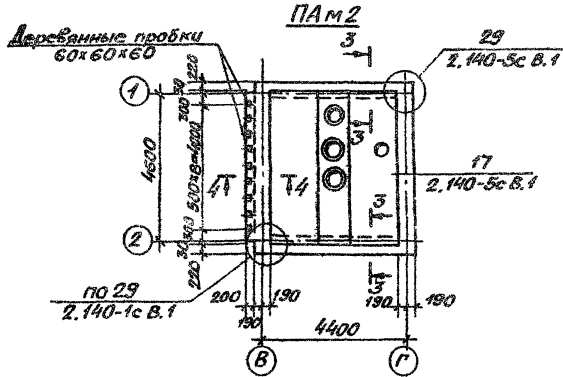
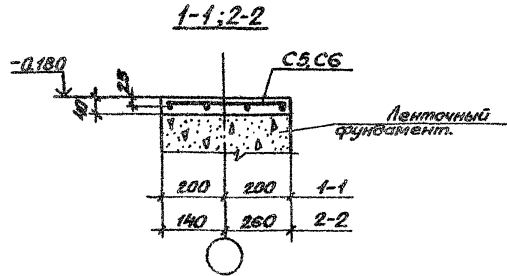
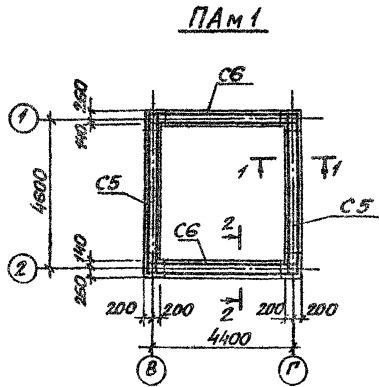
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узелки арматурные						Узелки анкеровые			Общий расход	
	Арматура класса			сталь марки			Всего	Всего	расход		
	A I	A II	A III	Вст 3 кл 2	Всего	расход					
УМ 1	36,1	36,1	7,8	7,8	33,6	33,6	77,5	2,1	2,1	21	75,6

707-2-20с. В5		КЭЖ	
Привязан	Исполн. Гурев	Провер. Мещеряков	Разогрев марки стальной арматуры 500 м ² с выработкой в 200 м ² с выработкой в 200 м ²
	Исполн. Мещеряков	Провер. Мещеряков	Камара 300 мм
	Исполн. Мещеряков	Провер. Мещеряков	Учетной монолитный 3 м ²
Уч. №	Исполн. Мещеряков	Провер. Мещеряков	3 м ²
			1006-04
			Формат А3

Уч. №, разд., Подпись и дата

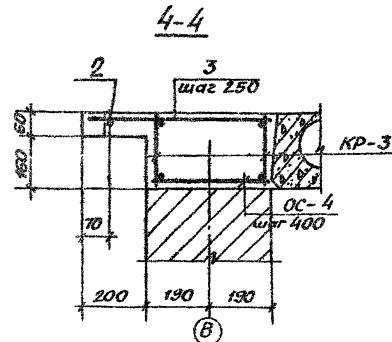
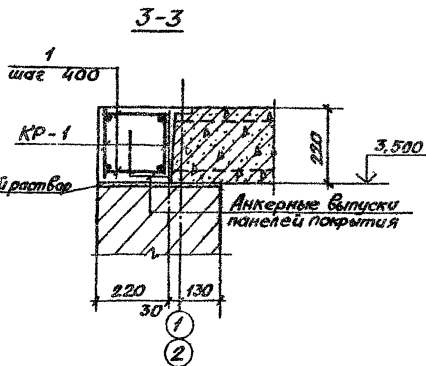
Спецификация к ПАМ1 и ПАМ2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Общий расход
	Арматура класса АІ						
	ГОСТ 5781-82						
	φ6	φ8	φ10	Итого			
ПАМ1	4,8		48,6	53,4	53,4	53,4	
ПАМ2	11,5		72,9	84,4	84,4	84,4	

Кол.	Примечания	Наименование	Обозначение
ПАМ1			
Сборочные единицы			
Сетки арматурные			
14		С5	КЖИ-С5
14		С6	КЖИ-С6
Материалы			
		Раствор марки 100	0,3 м ³
ПАМ2			
Сборочные единицы			
КР1		Каркас КР-1	187 п.м.
КР3		Каркас КР-3	207 п.м.
Детали			
		φ6 АІ ГОСТ 5781-82	
54	1	φ=200	52
54	2	φ=4580	1
54	3	φ10 АІ ГОСТ 5781-82; φ=560	19
164		2.140-5c.1-0050-03	0С-4
165		2.140-5c.1-0050-05	0С-9
166		2.140-5c.1-0050-01	0С-10
Материалы			
		Бетон марки 150	1,3 м ³

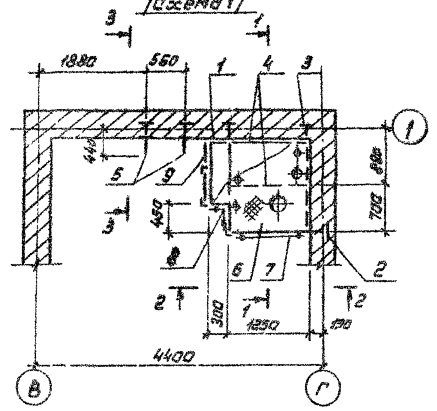


					707-2-20с.85	КЖ
Привязан	Начальник	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ИИЭ.№						

ГИАП

АЛЬБОМ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Схема расположения элементов площадки на отм. 0,890 и стальных опор камеры вбоя
(Схема 1)



3-3

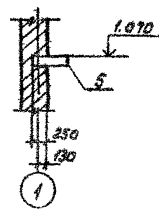
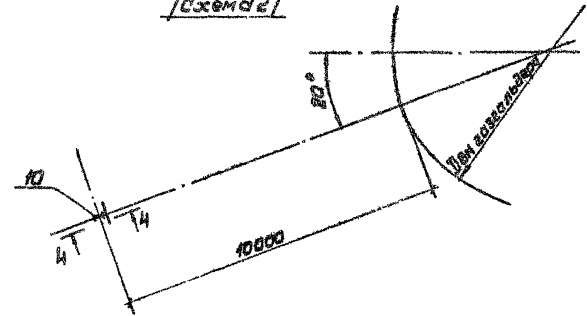
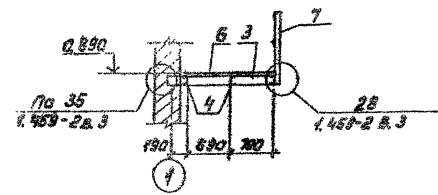


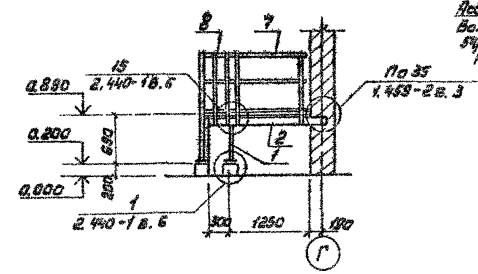
Схема расположения стальной опоры
(Схема 2)



1-1



2-2



4-4

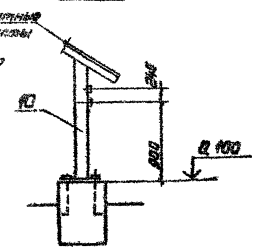
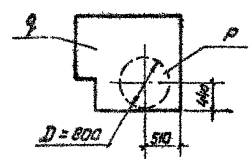


Схема нагрузок на площадку



Спецификация к схеме расположения элементов площадки на отм. 0,890 и стальных опор

Мярн поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.д. кг	Прочн-ность
<u>Схема 1</u>					
<u>Цоколи соединительные</u>					
1	КЖИ-МС3	МС3	1	76,8	
2	КЖИ-МС4	МС4	1	21,2	
3	КЖИ-МС5	МС5	1	29,2	
4	КЖИ-МС6	МС6	2	14,1	
5	КЖИ-МС7	МС7	1	16,8	
6	КЖИ-МС8	МС8	2	34,6	
<u>Ограждения площадки</u>					
7	1,459-2 в. 2	ПП2	1	13,0	
8	1,459-2 в. 2	из ПП1	1	12,0	
9	1,459-2 в. 2	из ПП1	1	6,0	
<u>Схема 2</u>					
<u>Цоколи соединительные</u>					
10	КЖИ-МС2	МС2	1	118,3	

1. Поз. 5 приварить к поз. 1-4 прерывистым швом
 $R_w = 4 \text{ мм}$, $R_{ш} = 50 \text{ мм}$, шаг 100 мм

2. Нормативная равномерная распределенная нагрузка на площадку $q = 200 \text{ кг/м}^2$, сосредоточенная в пределах контура $P = 1 \text{ т}$

Лоботочный завод
Волжские Листы
54/200-6-1759
Техст 10133-77

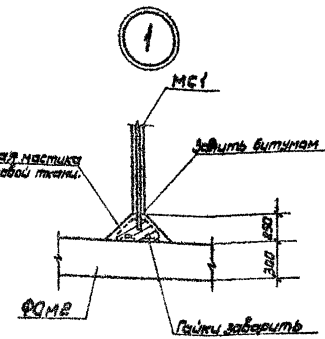
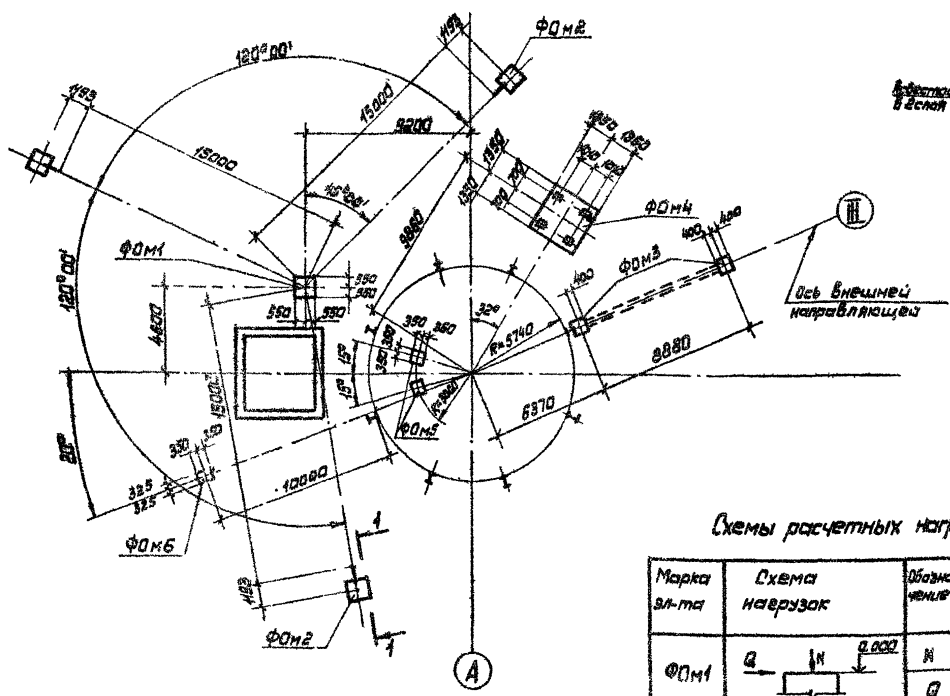
707-2-20с. 85 Котс

Привязан	Исполн.	Госпр.	Контр.	Газельдер мокрый стальной	Станд.	Лист	Листов
	М. Кошар	Полышко	Л. Кошар	вместительность 600 м ³ с бакс в вбоям	РП	9	
	В. Кошар	К. Кошар	С. Кошар	Схема расположения элементов площадки на отм. 0,890	ГИАП		
	В. Кошар	Л. Кошар	Л. Кошар	и стальные опор			

16.06-04 формат А2

Шифр проекта, Подпись и дата

Схема расположения фундаментов под оборудование



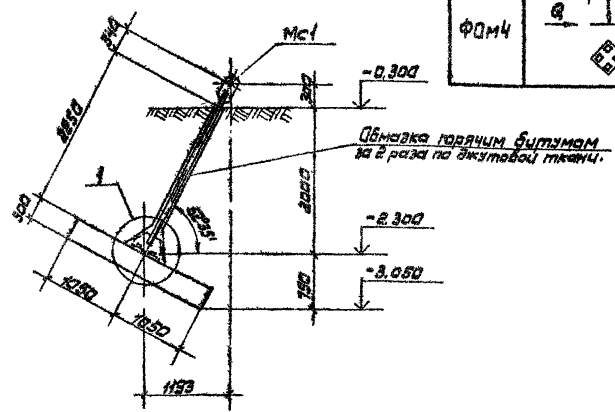
Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Схема расположения фундаментов под оборудование		
		Фундаменты		
ФОМ1	лист II	ФОМ1	1	
ФОМ2	лист II	ФОМ2	5	
ФОМ3	лист 12	ФОМ3	1	
ФОМ4	лист 13	ФОМ4	1	
ФОМ5	лист II	ФОМ5	2	
ФОМ6	лист II	ФОМ6	1	
МС1	ККСИ-МС1	Узелное соединительное МС1	3	33,1

Схемы расчетных нагрузок на фундаменты

Марка ФЛ-та	Схема нагрузки	Обозначение	Постоянная нагрузка, кПа	Напругная нагрузка, тс	Ветровая нагрузка, тс	Общая расчетная тс
ФОМ1		N	5,0	-	9,0	15,0
		Q	-	-	1,5	1,5
ФОМ2		N	-	-	14,8	14,8
		Q	-	-	-	-
ФОМ4		N	4,0	1,40	-	5,40
		M	-	-	± 16,80	16,80
		Q	-	-	± 4,70	4,70

1-1



1. Металлические части фундамента ФОМ2 защитить от коррозии согласно чертежу. Плиты фундамента обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.
2. Подготовку под фундаментами выполнить путем втрамбовки в грунт щебня слоем толщиной 100мм с гравийной цементным раствором марки 100.
3. Натяжение расчалок осуществлять только после засыпки анкерующих плит ФОМ2. Засыпку производить с тщательным послойным уплотнением грунта.
4. Габариты фундаментов ФОМ3, ФОМ5, ФОМ6 назначены конструктивно.

Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Проект: [Имя]

707-2-20с. 85		КЭЖ
Приблизит	Газгольдер закрытый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.	Лист 10
Инж. отд.	Писев	С.С.С.
Инж. контр.	Паленко	
Инж. констр.	Козырева	
Инж. ст.техн.	Котова	

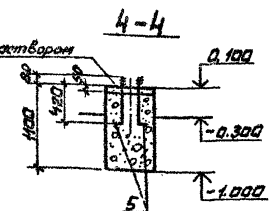
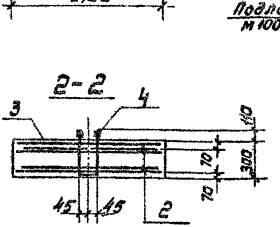
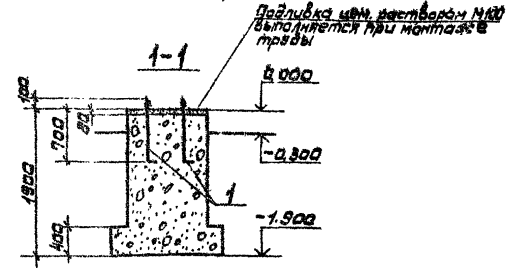
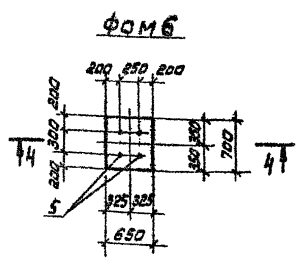
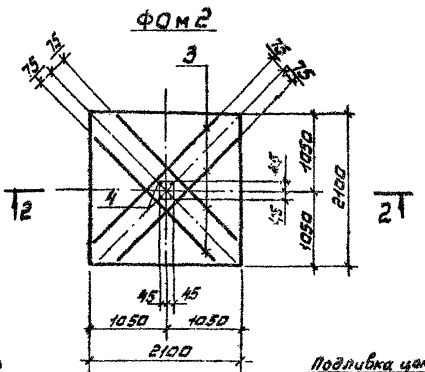
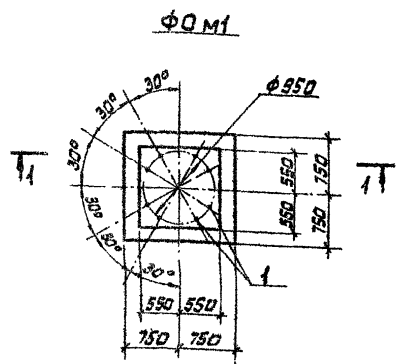
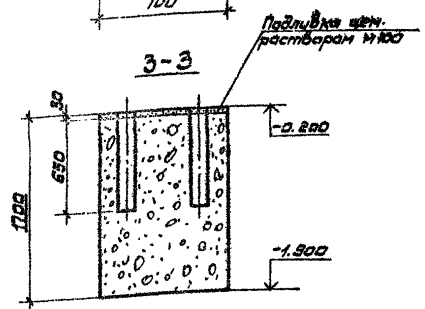
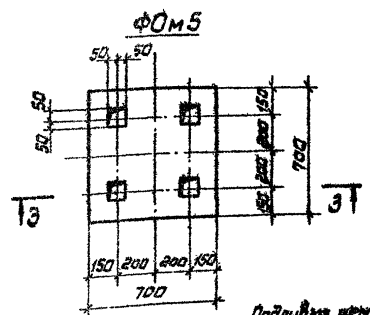
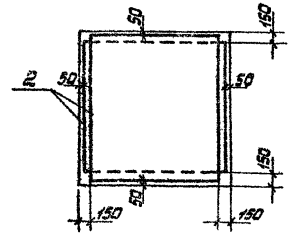


Схема расположения верхних и нижних сеток Ф0М2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса АІ		Всего	Прокат марки ВСтЗ кл 2		Всего	Общий расход			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 2590-71	ГОСТ 24379-82					
	Ф8	Итого	Ф12	Итого	Ф24	Итого	Ф20	Итого		
Ф0М1					27,4				27,4	
Ф0М2	13,0	16,0	29,5	29,5	102,5	5,8	5,8	5,1	5,1	109,4
Ф0М6								2,1		2,1

Спецификация к фундаментам по оборудованию Ф0М1, Ф0М2, Ф0М5, Ф0М6

Фундамент	Элемент	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ф0М1		
				Сборочные единицы		
	1			Болт М12х12х800 ВСтЗ кл 2	8	
				ГОСТ 24379.1-82		
				Материалы		
				Бетон марки 100	27 м³	
				Ф0М2		
				Сборочные единицы		
	2		1410-2 В.1 Л. 123	Сетка С12АІ-20хЕ1	4	
М	4		КЖС-МНЗ	изделие заводское МНЗ	1	
				Детали		
Б	3			Ф12АІ, ГОСТ 5781-82, L=2500	4	23 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	13 м³	
				Ф0М5		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,8 м³	
				Ф0М6		
				Сборочные единицы		
	5			Болт М12х12х800 ВСтЗ кл 2	4	
				ГОСТ 24379.1-82		
				Материалы		
				Бетон м.ч.и 100	0,5 м³	

707-2-20с. 85		КЖС
Исполн.	Гусев	пр.ру
Исполн.	Пальенко	з.ру
Исполн.	Калашников	пр.ру
Исполн.	Кученцова	з.ру
Исполн.	Лопкасова	з.ру

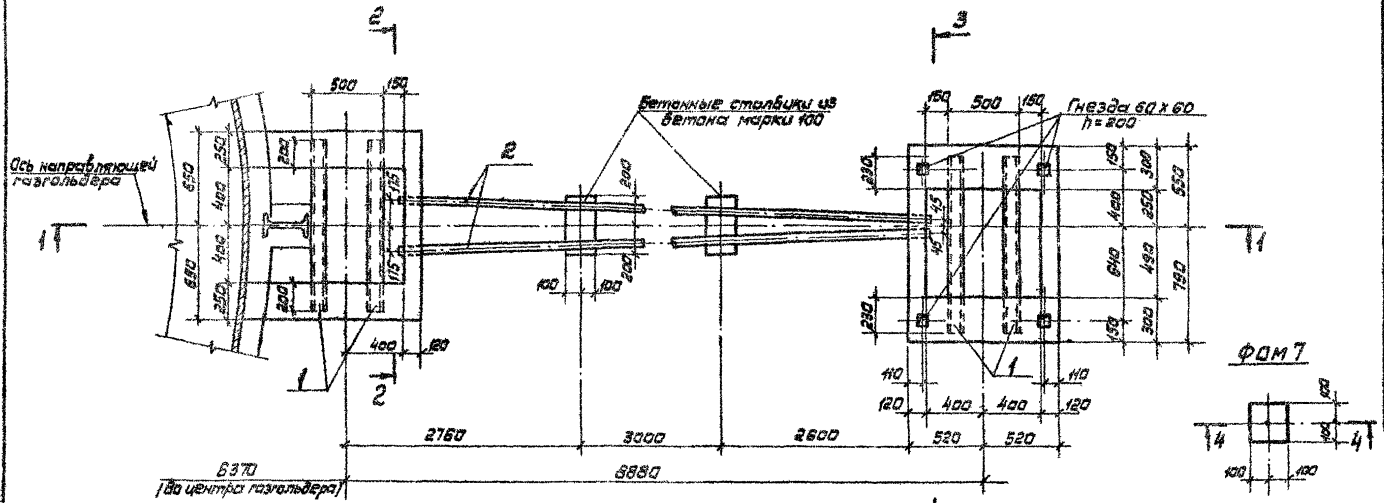
Привязан

Расход бетона марки 100
вместимостью 600 м³ с
вакуумным вводом.

ГИАП

1006-01
формат А3

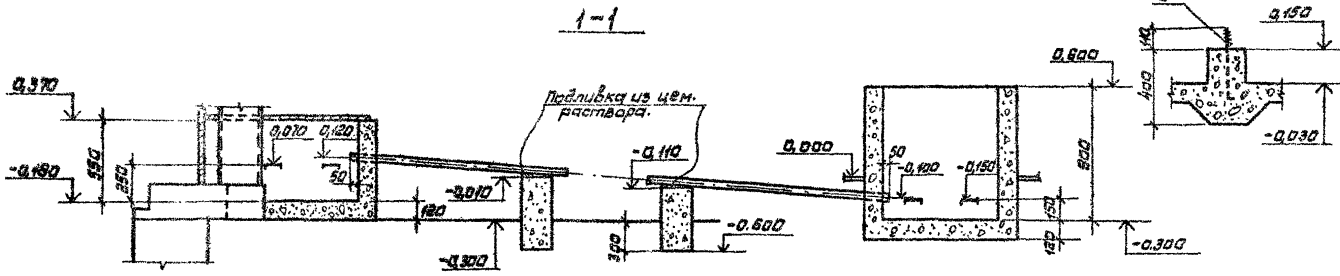
ФДМ 3



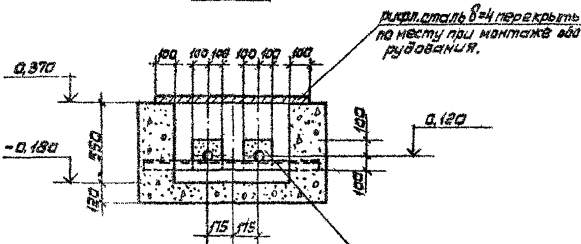
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФДМ 3		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А4	1		КЖС-МНЗ	МН5	4	
А4	2		КЖС-МНЗ	МН4	2	
				Материалы		
				Бетон марки 100		1,5 м³
				ФДМ 7		
				Сборочные единицы		
				Болт М16х400 ВСтЗкЛ2	1	0,5 кг
				ГОСТ 24375-1-80		
				Материалы		
				Бетон марки 100		0,1 м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

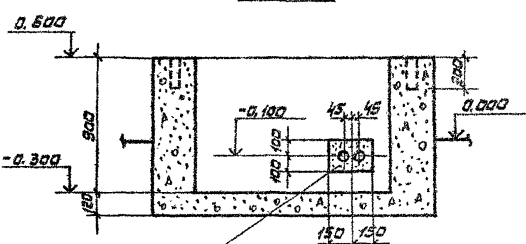
Марка	Изделия закладные				Общая	
	Прокат марки					расход
	В ст 3 кл 2					
элементы	ГОСТ 8508-71	ГОСТ 3282-75	ГОСТ 3240-72	ГОСТ 24375-1-80	всего	
ФДМ 3	42,8	117,9	41,2	1301,8	201,8	
ФДМ 7				4,8	0,8	



2-2



3-3



707-2-20с. 85	КЖС
Газогорелок марки $\delta=4$ с $\delta=4$ вместилищем ВСтЗ с выводящим вводом.	Станд. лист
Фундаменты ФДМ 3, ФДМ 7	рп 12

Привязан

И.контр. Пиличенко	И.контр. Кузнецова	И.контр. Котова
И.контр. Гусев	И.контр. Котова	И.контр. Котова
И.контр. Кузнецова	И.контр. Котова	И.контр. Котова
И.контр. Котова	И.контр. Котова	И.контр. Котова

Формат А2

И.контр. Пиличенко

Спецификация к фундаменту Ф0М4

Альбом IV
Типовой проект

Ф0М4

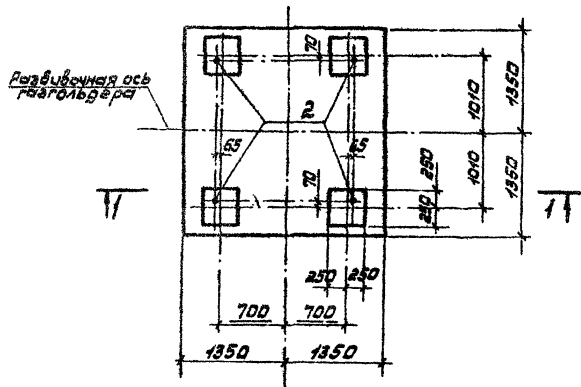
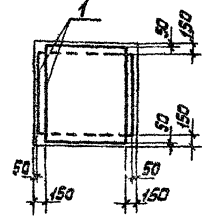


Схема расположения верхних и нижних сеток

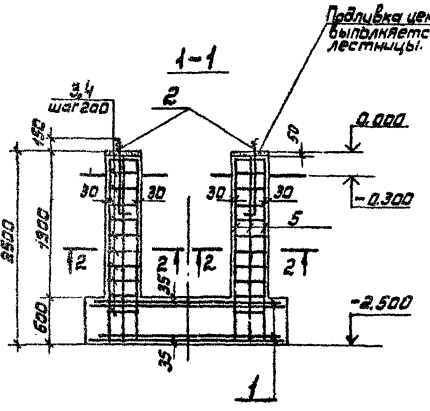


Ведомость деталей

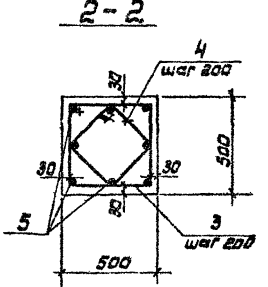
Поз.	Эскиз
3	
4	

Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сверачные единицы		
	1		1.410-2 В.1 Л.185	Сетка С12А II - 26x27	4	
	2			Болт 1.1 м30x1000 В2 м3 кл 2 гост 24378.1-80	4	
				Детали		
				ФБА I, гост 5781-82		
А2	3*			l=1900	44	2,4 кг
А2	4*			l=1400	44	0,3 кг
Б4	5			Ф12А II, гост 5781-82	32	2,1 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100		6,3 м ³

* поз. 3,4 см. ведомость деталей.



Поближе чем расстоянием 100 выполняется при монтаже лестницы.



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса А I		А II		Прокат марки В Ст 3 кл 2 гост 24378.1-80	Всего	Всего	Общий	
	Ф6	Ф8	Угела	Ф12					
	гост 5781-82	гост 5781-82	гост 5781-82	гост 5781-82	гост 5781-82				
Ф0М4	32,2	20,9	53,1	200,0	200,0	253,1	27,1	27,1	280,2

Ш.Б. №2. Подпись и дата. Формат А2

707-2-20с. 85 КЖ

Привязан

Исполн.	Лисев	Конт.	Лисев	02.85
Инж.	Лисев	Инж.	Лисев	02.85
Инж.	Лисев	Инж.	Лисев	02.85
Инж.	Лисев	Инж.	Лисев	02.85

Газгольдер макрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

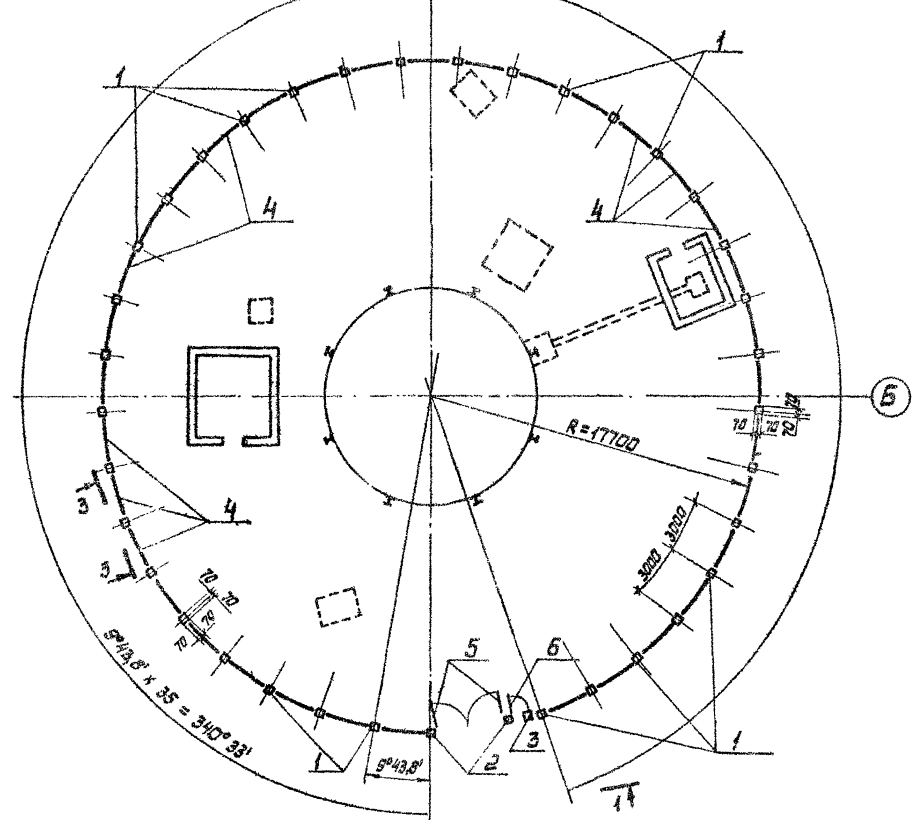
Фундамент под лестницу Ф0М4

Спец. Зап. Лист 13

ГИАП

Формат А2

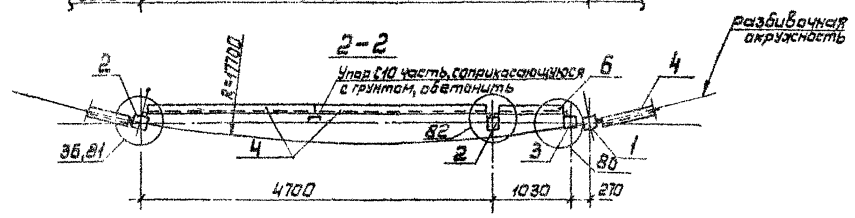
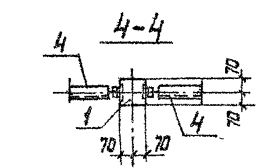
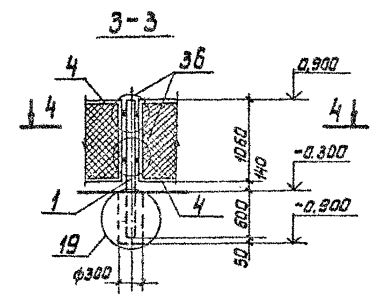
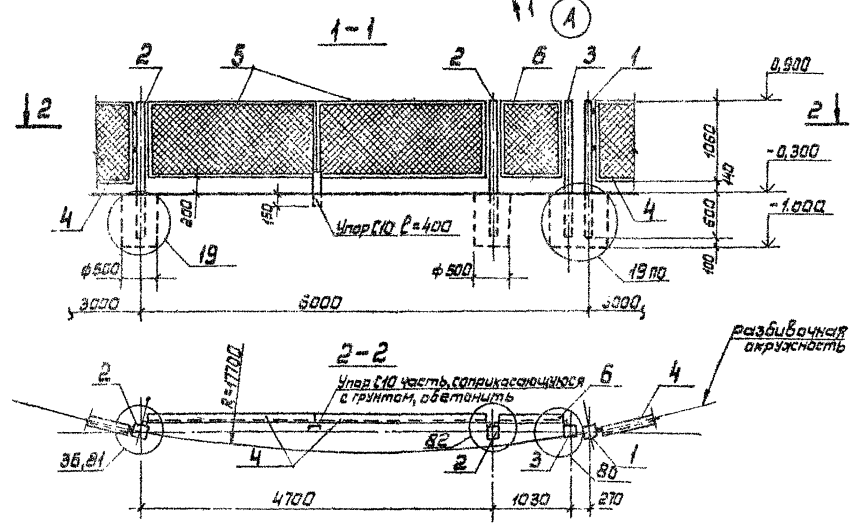
Схема расположения элементов ограждения



Спецификация к схеме расположения элементов ограждения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Сталбы					
1	3.017-1 В.1 л.19	СЗАа	35	60	
2	3.017-1 В.1 л.27	СБАб	2	150	
3	3.017-1 В.1 л.19	СЗАб	1	60	
4	3.017-1 В.2 л.1	Панель ПМ1	35	25,7	
Створка распашных ворот					
5	3.017-1 В.5	ПМ1А	2	43	
6	3.017-1 В.5	Створка калитки КМ1А	1	23,5	
Цепели соединительные					
МС9	3.017-1 В.2 л.8	МС9	140	0,1	
МС11	3.017-1 В.2 л.8	МС11	140	0,1	
Материалы					
Бетон марки 400					1,9 м³

1. Монтажные узлы, замаркированные на чертеже, разработаны в серии 3.017-1 В.4.
2. Все работы по монтажу и окраске элементов ограждения выполнять в соответствии с серией 3.017-1 В.2.
3. Детали фиксации створки ворот и калитки даны на листе 21 серии 3.017-1 В.4.



707-2-20с. 85		К.Ю.
Привязан	Газгольдер марки стальной вместимостью 600 м³ с двухобъемным вводом.	Лист 14
Исполн.	Нач. отд. Гусев	Схема расположения элементов ограждения
Провер.	Инж. Паливко	
Утвер.	Инж. Колыбацкий	
Инж. №	Инж. Чумачева	

Схема расположения фундаментов (схема 1)

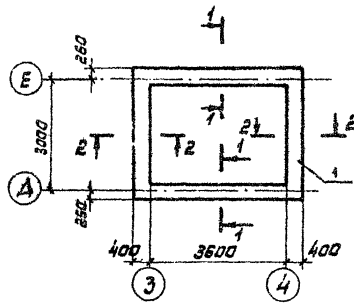
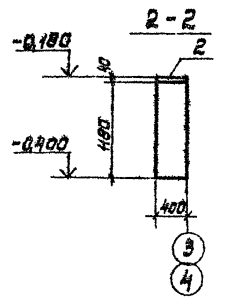
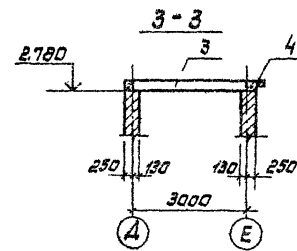
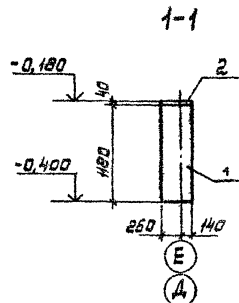
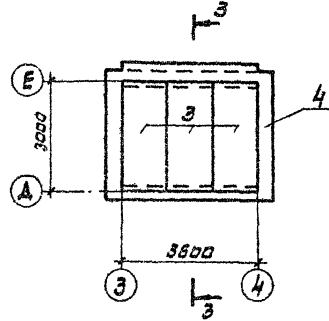


Схема расположения элементов покрытия (схема 2)



Спецификация к схемам расположения фундаментов и элементов покрытия.

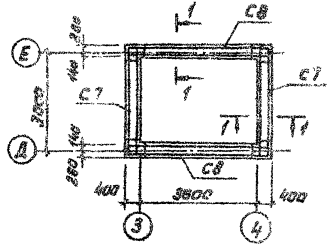
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв.м	Примечание
Схема 1					
1	лист 15	Фундамент ФМ2	1		
		Материалы Бетон М150			6,7 м ³
Схема 2					
2	лист 16	Антисейсмический пояс ПАМЗ	1		
3	1,141-20с В.2	Плита ПК45-3Д.12-Св	3	1050	
4	лист 16	Антисейсмический пояс ПАМ4	1		

1. Плиты краевого покрытия укладываются по выравненной цементным раствором поверхности стен. После монтажа плит швы между ними заполняются раствором М100.
2. Расположение будки датчиков на общем плане с привязкой к разбивочным осям газгольдера см. на чертежах марки АР.

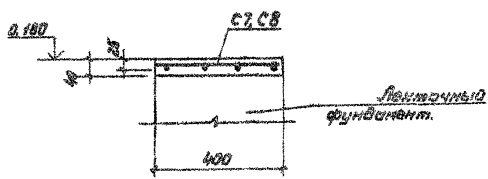
Инд. № 1-2-1. Подпись и дата. 18.03.2014 г.

		707-2-20с. 85		Кож	
Привязан	Инд. №	Газгольдер маркой стальной с вместимостью 500 м ³ с боковым выходом	тепло	Лист	Витрина
		Исполн. Гусев	Дата 07.03.14	РП	15
		Исполн. Палиенко	Дата 07.03.14	ГИАП	
		Исполн. Кагановский	Дата 07.03.14		
		Исполн. Кузнецова	Дата 07.03.14		
		Исполн. Лисина	Дата 07.03.14	Схема расположения фундаментов и элементов покрытия	

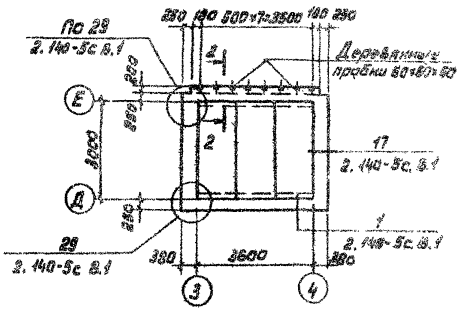
ПАМ-3



1-1



ПАМ-4



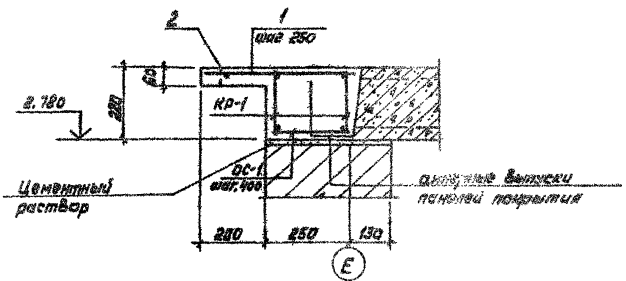
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Общий
	Арматура класса А I				
	ГОСТ 5781-82				
	Ф6	Ф8	Ф10	Итого	
ПАМ3	3,4		29,8	40,2	40,2
ПАМ4	9,8		62,6	70,1	70,1

Спецификация к ПАМ3 и ПАМ4

Объем	Элемент	Обозначение	Наименование	Кол. Промек
			ПАМ3	
			Сборочные единицы	
			сетки арматурные	
м	с7	КЖИ-С7	с7	2
м	с8	КЖИ-С7	с8	2
			Материалы	
			Раствор марки 100	0,23 м ³
			ПАМ4	
			Сборочные единицы	
м ²	кп-1	2.140-5с.1-0010	Каркас КР-1	1
м ²	кп-3	2.140-5с.1-0010-02	Каркас КР-3	1
			Детали	
м	ф4	1	Ф10А1 ГОСТ 5781-82 l=430	16
м	ф4	2	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 l=280	1
			ос-1	33
			ос-4	36
			ос-9	6
			ос-10	6
			Материалы	
			Бетон марки 150	1,02 м ³

2-2



		707-2-20с.85		К010	
Привязан	нач. отв.	Гусев	10.8.85	Габсолютная отметка	100,00
	М.контр.	Паличенко	10.8.85	Вместимость 600 м ³ с	Р/В 15
	Л.контр.	Козлов	10.8.85	Возвышен	
	Л.контр.	Кузнецов	10.8.85	Будка вентиляционная	
	С.инж.	Лисин	10.8.85	антисейсмический пояс	
				ПАМ3, ПАМ4	ГИАП
				1606-04	форма №2

Альбом IV
Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта

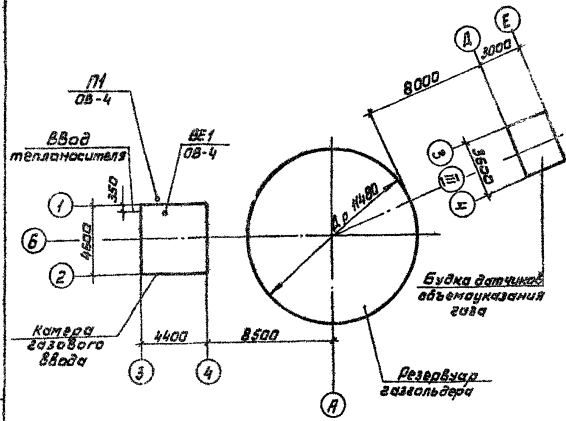
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Резервуар газгольдера	
4	Камера газового ввода	План, разрезы и схема отопления
5	Будка датчиков объема газа	План, разрез, схема отопления
6	Установка и крепление пароструйного элеватора №3	
7	Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали креплений водопроводов	выпуск 01
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	выпуск 2
1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	

5.904-11	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с клапаном в искрозащитном исполнении	
2.400-4	Типовые детали теплоизоляции трубопроводов и оборудования	выпуск 1 и 2
3К4-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе	
3К4-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе	
3К4-4Б-70	Штуцер на трубопроводе	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	

План - схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Примечание				
				Тип, исполнение по ВД	№ двигателя	№	Л, П, ПЛ	П, ПЛ	№		П, ПЛ			
П1	1	Камера ввода	1	4-70	2,5	Г	180	800	100 (70)	2175	865 БЭ	283	2175	Для варианта крепления в заводской сборке
			2	4-70	2,5	Г	180	800	100 (70)	2800	4АЯ 63БЭ	053	2800	Для варианта крепления в заводской сборке

Условные обозначения

- П1 — паропровод из теплоцети
- П12 — паропровод $P = 4 \times 10^5 \text{ Па}$ (4 кгс/см^2)
- П13 — паропровод $P = 2,75 \times 10^5 \text{ Па}$ ($2,75 \text{ кгс/см}^2$)
- 200x150 (h) — отверстие 200x150 (h), затянутое сеткой.
- — трубка с пробкой термометр
- — манометр с трехходовым краном №1
- — штуцер для установки манометра

Главный инженер проекта привязывающей организации.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта *Тимофеев/Ушапов*

707-2-20с. 85 **ОВ1**

Привязан	Диз.пр. Ушапов	Инж.пр. Тимофеев	Инж.пр. Мухоморов	Инж.пр. Мухоморов	Инж.пр. Мухоморов	Инж.пр. Мухоморов	Инж.пр. Мухоморов	Инж.пр. Мухоморов	Инж.пр. Мухоморов

Газгольдер маневр стальной вместимостью 600 м³ с газовым вводом

Общие данные (начало)

Стр.	Лист	Кол.
РП	1	7

ГИАП

Общие указания.

В настоящем проекте рассматривается два варианта вентиляции газгольдеров:

- для хранения невзрывоопасных газов,
- для хранения взрывоопасных газов.

При привязке типового проекта необходимо решить следующие вопросы:

1. устройство для резервуара утепления в районе строительства с расчетной зимней температурой для проектирования отопления - 20°C до -30°C.
2. способ изготовления элеваторов - сварка или литье;
3. уровень искрозащиты вентилятора и взрывозащиты комплектуемого к нему электродвигателя в зависимости от класса помещения, а также категории и группы взрывоопасной среды (по ПУЭ-76), находящейся в газгольдере.

Требования к изготовлению, монтажу, окраске и тепловой изоляции воздуховодов и трубопроводов.

Монтаж систем отопления и вентиляции и их испытание перед сдачей в эксплуатацию производятся в соответствии с „Правилами производства и приемки работ“ СНиП III 28-73.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-76.

Монтаж паропроводов производится на сварке электродами марки Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фланцевые соединения выполняются на прокладках из паронита толщиной 3мм, смоченного в горячей воде.

Все паропроводы, проложенные как на открытом воздухе, так и в помещениях, (кроме подвздок к радиаторам в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа) и конденсатопроводы, проложенные вне здания, изолируются шнуром минераловатным в стеклянной сетчатой трубке по

каждому из оцинкованной стали $\delta=0,5$ мм. Изоляция трубопроводов производится после испытания системы на герметичность. Измерительные приборы в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа, а также все трубопроводы окрашиваются 2-м^я слоем краски БТ-177 (грунт и покрытие).

Кольцевой паропровод отопления резервуара между неподвижными опорами крепится подвижно к крашительным через каждый метр к стойкам перил (см. лист 08-7).

Крепление паропроводов в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа выполняется по серии 4.904-69. Воздуховоды приточной системы П1 изготавливаются из тонколистовой стали $\delta=0,5$ мм и окрашиваются: грунт - лак БТ-577-1-слой;

покрытие - краска БТ-177-1-слой. Крепление воздуховодов производится к стене на опорах и кютах по серии 3.904-10.

Присоединение воздуховодов к вентиляторам выполняется посредством гибкой вставки.

Для варианта хранения в газгольдере взрывоопасных газов в камере газового ввода трубопроводы отопления, воздуховоды и оборудование приточных систем следует заземлить согласно „Правилам защиты от статического электричества в производствах химической, неорганической и нефтехимической промышленности“ Госхимиздат Москва 1973г.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _{вн} , °C	Расход пара, кг/ч.			Расход холодной воды, кг/ч.	Средняя относительная влажность воздуха между камерами
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Резервуар	600	-10	200	—	—	200	—
		-15	265	—	—	265	—
		-20	330	—	—	330	—
		-25	390	—	—	390	—
Камера газового ввода	60	-10	2,5	—	—	2,5	0,55
		-15	4,1	—	—	4,1	0,55
		-20	5,8	—	—	5,8	0,55
		-25	7,6	—	—	7,6	0,55
Будка датчиков объемоуказания газа	276	-10	3,5	—	—	3,5	—
		-15	4,5	—	—	4,5	—
		-20	5,5	—	—	5,5	—
		-25	6,7	—	—	6,7	—
Итого:		-10	206	—	—	206	0,55
		-15	273,6	—	—	273,6	0,55
		-20	341,3	—	—	341,3	0,55
		-25	404,3	—	—	404,3	0,55
		-30	472,4	—	—	472,4	0,55

707-2-20с. 85		081	
Привязан:	Инженер Ураев В.В.	Инженер Говза А.И.	Инженер Липина В.И.
	Инженер Никитин В.И.	Инженер Липина В.И.	Инженер Липина В.И.
	Инженер Рязанский В.И.	Инженер Рязанский В.И.	Инженер Рязанский В.И.
	Инженер Рязанский В.И.	Инженер Рязанский В.И.	Инженер Рязанский В.И.
Изм. №			
Газгольдер молочно-стальной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом.			С. 2
Общие данные (окончательные).			ГИАП

АЛЬБОМ IV
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

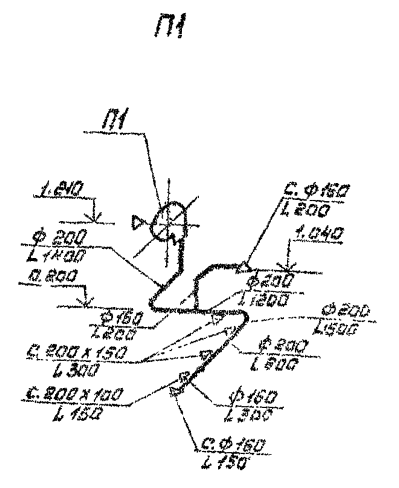
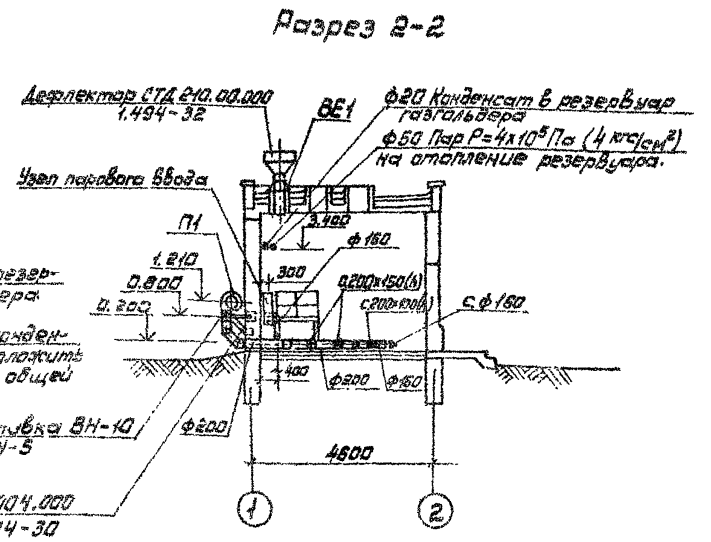
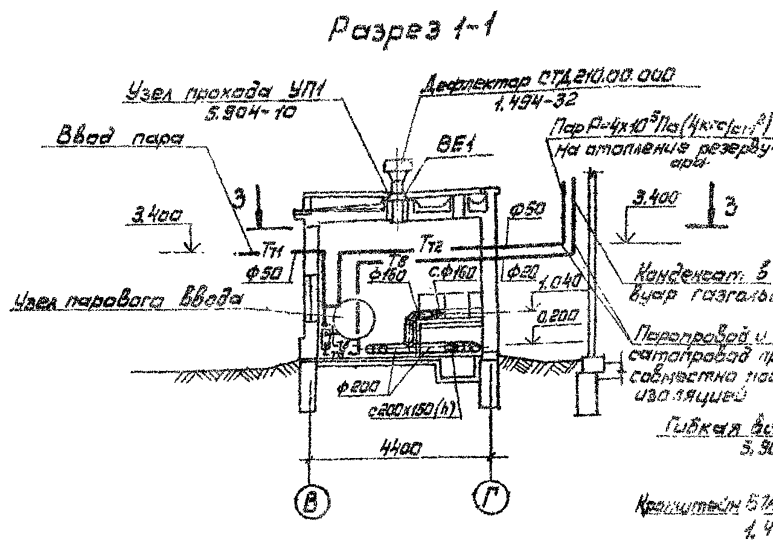


Таблица нагревательных приборов.

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления, °С	Расход пара кг/час	Нагревательная поверхность резервуара м ²	Расчетная поверхность по формуле 3КМ, м ²
-10	2,5	5	1,67
-15	4,1	9	2,8
-20	5,9	13	3,95
-25	7,6	17	5,15
-30	9,4	21	6,35

План 3-3

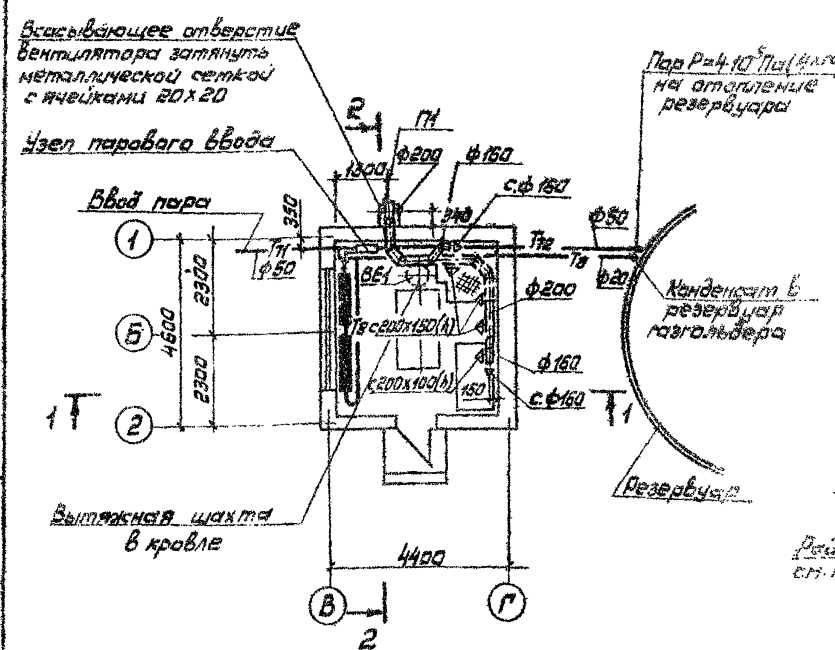
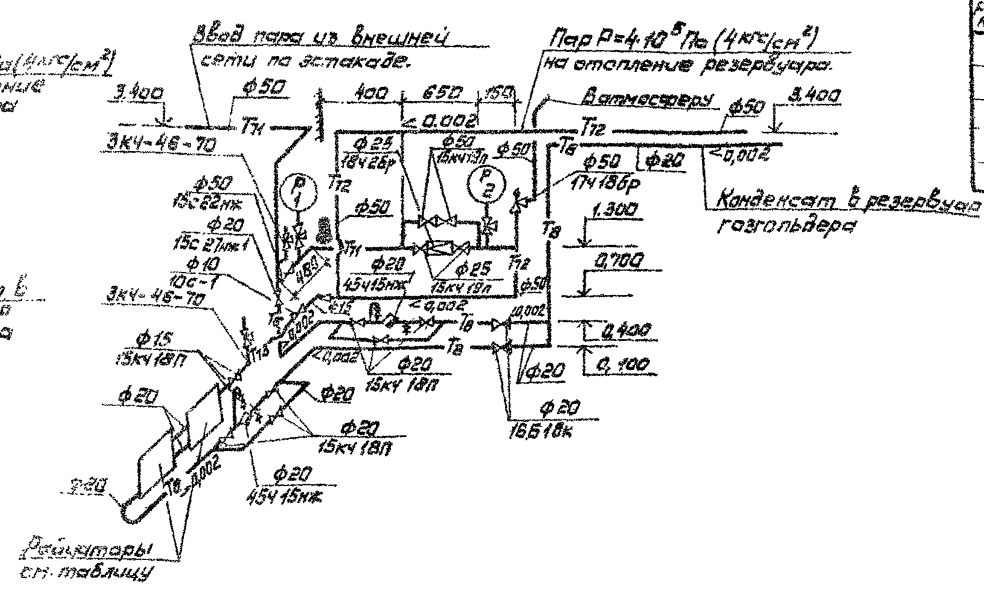


Схема узла парового ввода.



707-2-20с.85 081

Привязан	Г. Инж. Л. Чудышев	Инж. А. Лавра	Инж. М. Меззяк	Инж. С. Салин	Инж. А. Тамико	Газгольдер, мокрый	Степень	Лист	Листов
	нач. отв.	зам.	зам.	зам.	зам.	оптимальная вместимость резервуара 600 м ³ с док. вкл. 800 м ³	Р.Р.	4	
	Руч. эк.					Камера газгольдерного ввода.	ГИАП		
	Инж. А. Тамико					План, разрезы, схемы, детали			

1000-014

План прокладки трубопроводов от будки датчиков объема указания газа к газгольдеру.

Разрез 2-2

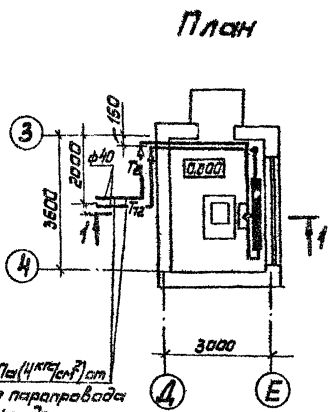
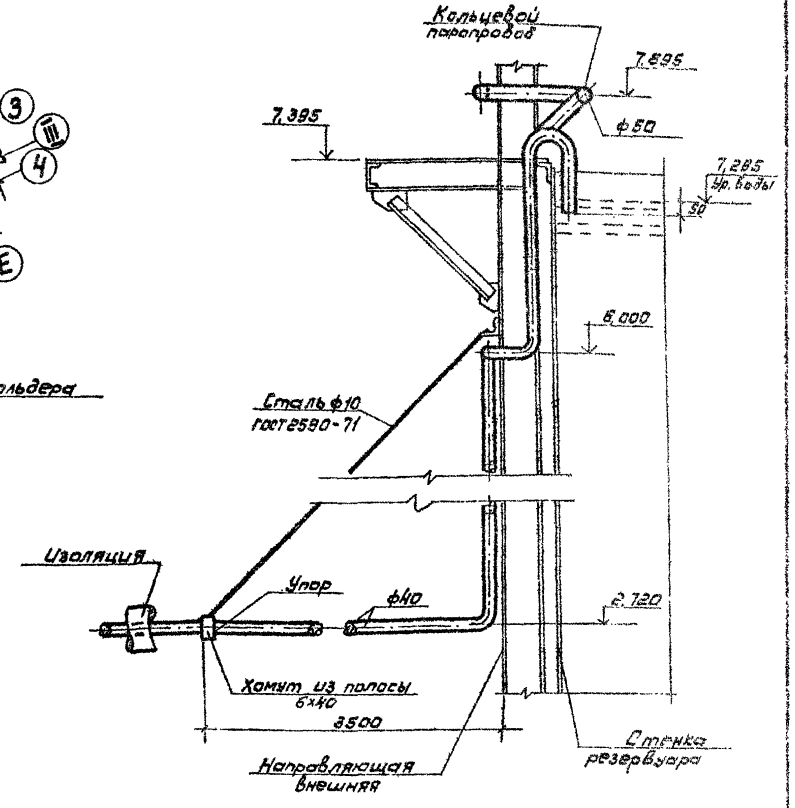
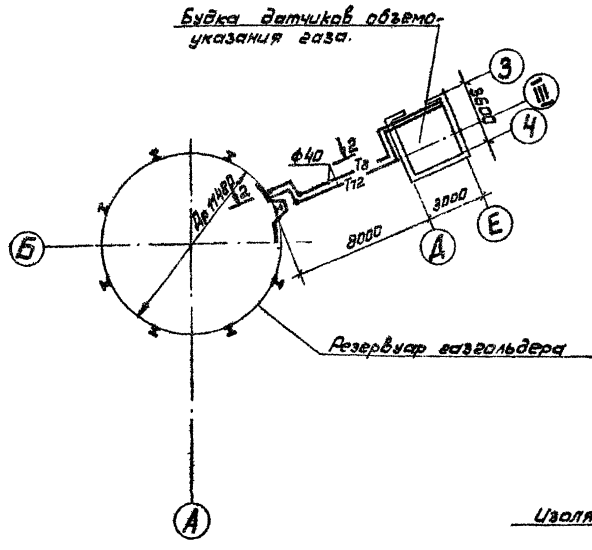
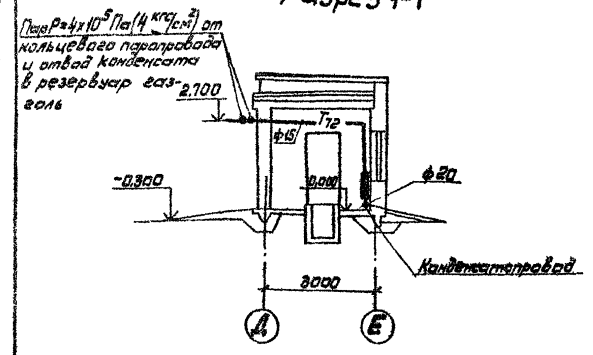
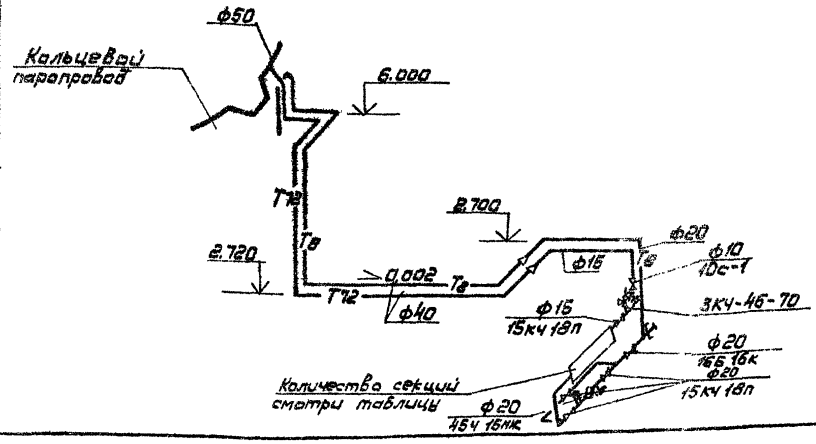


Таблица нагревательных приборов

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления	Расход пара в кг/час	Количество секций м-140-А0шт	Расчетная поверхность нагрева экм.
-10	3,5	5	1,8
-15	4,5	7	2,4
-20	5,5	9	3,0
-25	6,7	10	3,6
-30	8,0	12	4,3

Схема отопления

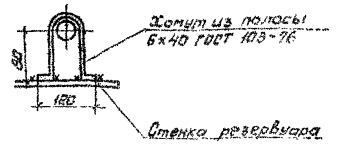
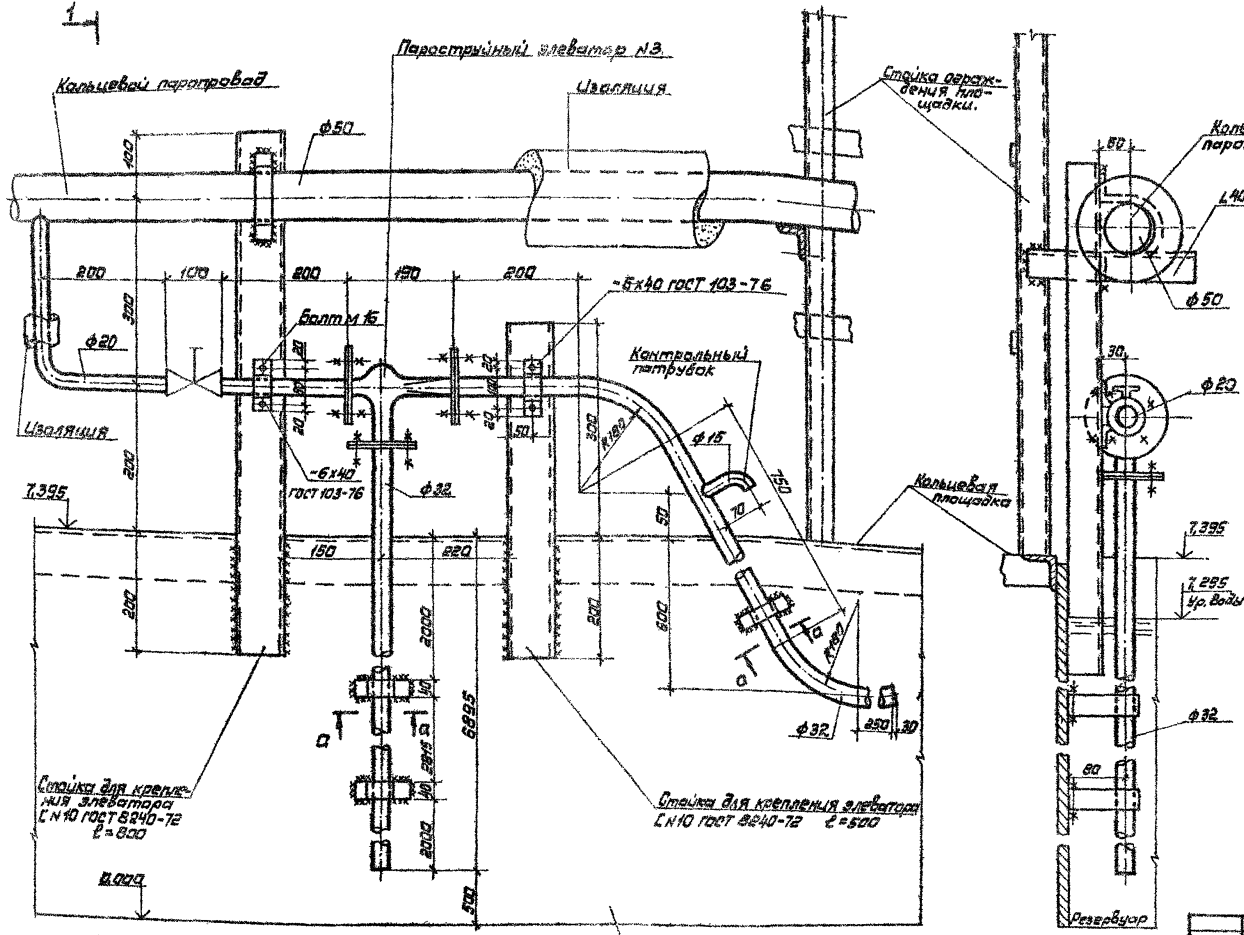


		707-2-20с. 85		081	
Привязан	И.м.к.пр. Владышев	У.м.к.пр. Гобза	И.м.к.пр. Ашманова	И.м.к.пр. Мерзляк	И.м.к.пр. Паримтин
	Нак.отд.	И.м.к.пр. Мерзляк	И.м.к.пр. Паримтин	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова
	И.м.к.пр. Мерзляк	И.м.к.пр. Паримтин	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова
И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова	И.м.к.пр. Топилова
			Газгольдер маркирп стальной вместимостью 600м ³ с баковым вводом.		
			Будка датчиков объема указания газа. План, разрез, схема отопления.		
		Станд. лист		Листов	
		рп		5	
		ГИАП		ГИАП	
				7006-04	

Установка и крепление пароструйного элеватора №3

Разрез 1-1

Разрез а-а



1. Стальные конструкции газгольдера даны в альбоме II.
2. Конструктивные чертежи пароструйного элеватора даны в альбоме.
3. Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Сварные швы выполнять $R_{шва} = 4\text{мм}$.

Соплошки для крепления элеватора L N 10 ГОСТ 8240-72 $R = 800$

Стелка для крепления элеватора L N 10 ГОСТ 8240-72 $R = 800$

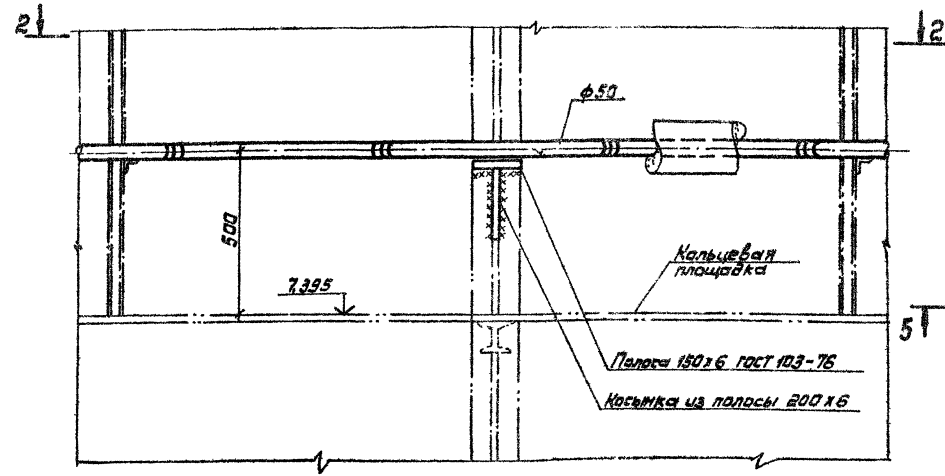
Стенка резервуара

707-2-20с. 85	081
---------------	-----

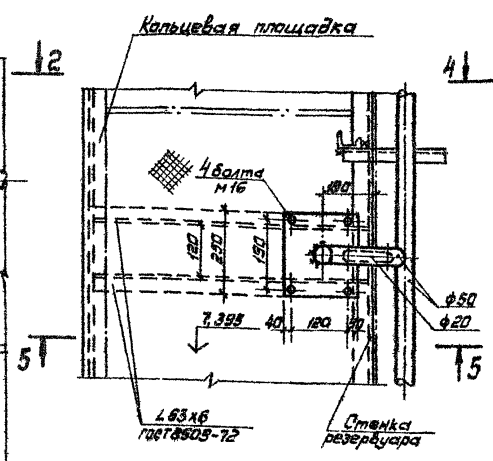
Привязан	Инж. Ушаков	Инж. Габая	Инж. Ашманова	Инж. Мерляк	Инж. Першина	Инженер Тамилко	Газгольдер морской	Стальная емкость	Электроды	Установка и крепление	Пароструйного элеватора №3	Лист	№	Масштаб
												17	6	

ГИАП

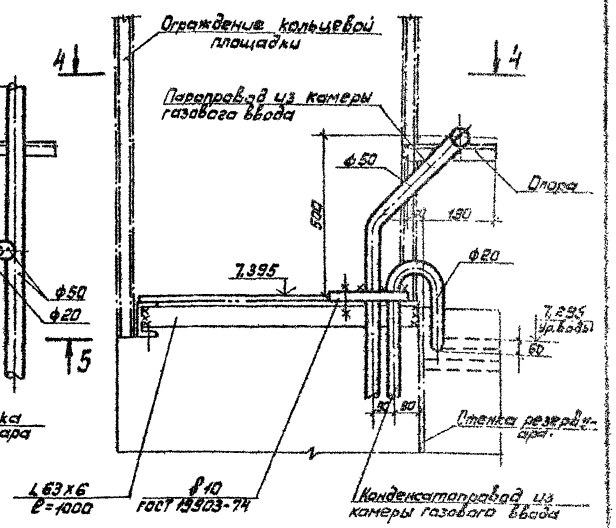
Узел крепления трубопровода к площадке резервуара газгольдера
Разрез 1-1



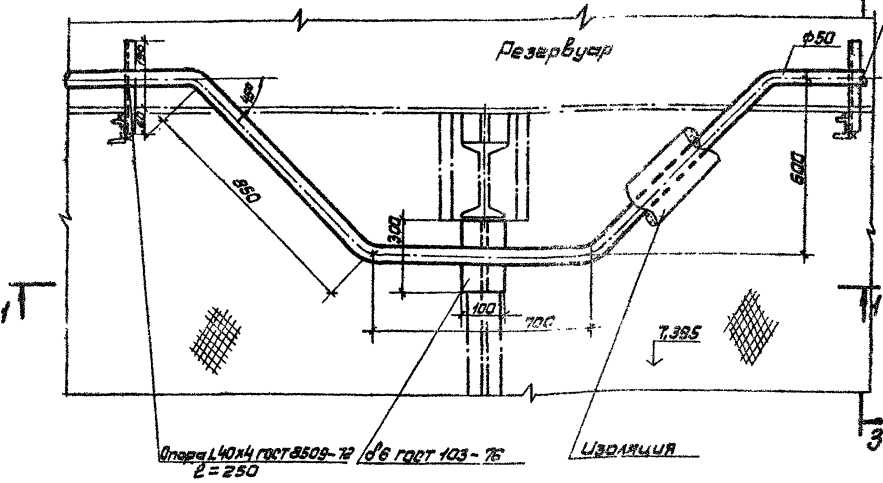
Узел крепления трубопроводов из камеры газового ввода
План 4-4



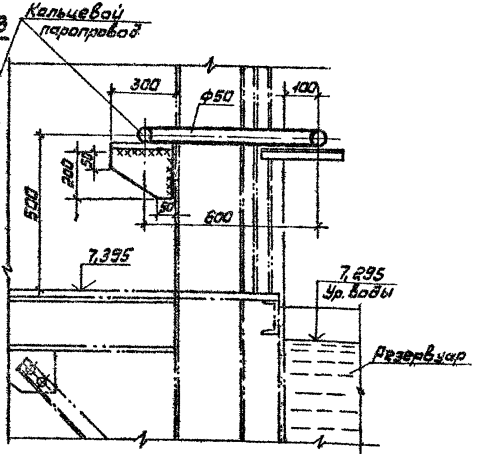
Разрез 5-5



План 2-2



Разрез 3-3



1. Стальные конструкции газгольдеров даны в альбоме II.
2. Сварку производить электродами 3-42 по ГОСТ 9457-75.
3. Сварные швы выполнить г/шв = 4 мм.

707-2-20 с. 85 081

Привлечен	Исполнитель	Проверка	Содержание	Лист	Листов
Инж. пр. Шадрин	Инж. пр. Шадрин	Инж. пр. Шадрин	Газгольдер мокрый	7	7
Инж. пр. Губа	Инж. пр. Губа	Инж. пр. Губа	стальной вместимостью		
Инж. пр. Шмидтова	Инж. пр. Шмидтова	Инж. пр. Шмидтова	800 м ³ с вакуумным		
Инж. пр. Мерляк	Инж. пр. Мерляк	Инж. пр. Мерляк	вводом.		
Инж. пр. Ларченко	Инж. пр. Ларченко	Инж. пр. Ларченко	Узел крепления трубопроводов		
Инж. пр. Течинко	Инж. пр. Течинко	Инж. пр. Течинко	к площадке резервуара газгольдера.		

ГИАП

Ведомость чертежей основного комплекта

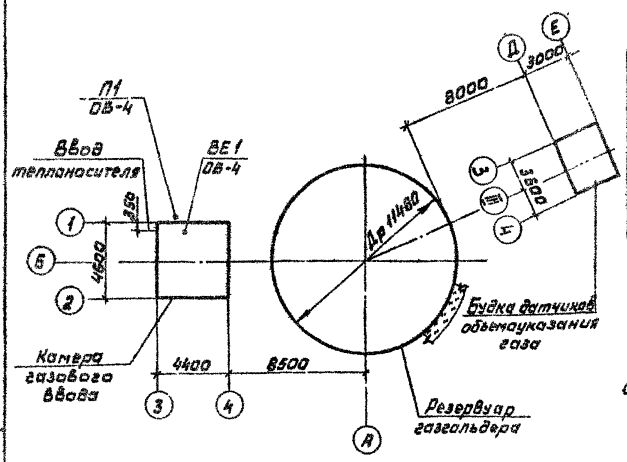
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Резервуар газозельдера План, разрез и схема отопления	
4	Камера газового ввода План, разрез и схема отопления	
5	Будка датчиков объемаказания газа План, разрез, схема отопления	
6	Установка и крепление пароструйного элеватора №3	
7	Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газозельдера	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4, 904-69	Детали крепления сантехнических приборов и трубопроводов	
5, 904-1	Детали креплений воздуховодов	
выпуск а/1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1, 494-30 выпуск 2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
1, 494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5, 904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	

5, 904-11	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с клапаном в искрозащитном исполнении	
2, 400-4 выпуск 1 и 2	Типовые детали тепловых изоляционных трубопроводов и оборудования	
ЗКЧ-1-75	Водяшка. Установка на трубопроводах	
ЗКЧ-3-75	Радиоприем. Установка на трубопроводах	
ЗКЧ-46-70	Штицер на трубопроводах	
	Прилагаемые документы	
	Спецификации оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор				Электропривод			Примечание			
				Тип, условное обозначение	№	Скоростная характеристика	Полная мощность	Тип	Исполнение по взрывозащите	И, п				
П1	1	Камера ввода		Ц4-70	2,5	I	180° 800	700 (70)	2775	взвз-в	0,55	2775	Для варианта исполнения в сев. районах здания.	
				В2,5100-2	4-70	2,5	I	180° 800	700 (70)	2800	4ЯВ3В2	0,55		2800

Условные обозначения:

- Тн — паропровод из теплосети
- Тг — паропровод $P = 4 \cdot 10^5 \text{ Па}$ (4 кгс/см^2)
- Тз — паропровод $P = 2,75 \cdot 10^5 \text{ Па}$ ($2,75 \text{ кгс/см}^2$)
- с 200×150(н) — отверстие 200×150(н), затянутое сеткой
- термометр с пробкой
- манометр с трехходовым краном №1
- штуцер для установки манометра
- теплоизоляция стенки газозельдера

Главный инженер проекта призывающей организации.

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

707-2-20с. 85 **092**

Привязан	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Всего
	Иванов И.И.	Смирнов А.А.	10.10.20	1	7
И.И. Иванов	А.А. Смирнов				
С.И. Мерзляк	В.И. Козлов				
С.И. Мерзляк	В.И. Козлов				
Инженер Галицкая	Инженер Галицкая				

Газозельдеральный отдел, вместимость 600 м³ с баковым вводом

Общие данные (начало)

ГИАП

Общие указания

В настоящем проекте рассматривается два варианта вентиляции газальдеаров:
 - для хранения небрызбоопасных газов,
 - для хранения взрывоопасных газов
 При привязке типового проекта необходимо решить следующие вопросы:
 1. устройство для резервуара утепления в районе строительства с расчетной зимней температурой для проектирования отопления -20°C до -30°C,
 2. способ изготовления элеваторов -сварка или литье;
 3. уровень искрозащиты вентилятора и взрывозащиты комплекта двигателя к нему электродвигателя в зависимости от класса помещения, а также категории и группы взрывоопасной среды (по ПУЭ-76), находящейся в газальдере.

Требования к изготовлению, монтажу, окраске и тепловой изоляции воздуховодов и трубопроводов.

Монтаж систем отопления и вентиляции и их испытание перед сдачей в эксплуатацию производятся в соответствии с «Правилами производства и приемки работ» СНиП III 28-75.
 Трубопроводы для систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-76.
 Монтаж паропроводов производится на сварке электродами марки Э-42 ГОСТ 9467-75.
 Францевые соединения выполняются на прокладках из паронита толщиной 3мм, смоченного в горячей воде.
 Все паропроводы, проложенные как на открытом воздухе, так и в помещениях, (кроме подводок к радиаторам в камере газового ввода и будке датчиков объемауказания газа) и конденсатопроводы, проложенные вне здания, изолируются шнуром минераловатным в стеклянной сетчатой трубке под кожухом из оцинкованной стали $\delta=0,5$ мм. Изоляция трубопроводов производится после испытания

системы на герметичность.
 Нагревательные приборы в камере газового ввода и будке датчиков объемауказания газа, а также все трубопроводы окрашиваются 2^м слоем краски БТ-177 (грунт и покрытие).
 Кольцевой паропровод отопления резервуара между неподвижными опорами крепится подвижно на крапштейнах через каждый метр к стойкам перил (см. лист ДВ-7).
 Крепление паропроводов в камере газового ввода и будке датчиков объемауказания газа выполняется по серии 4.904-69.
 Воздуховоды приточной системы П1 изготавливаются из тонколистовой стали $\delta=0,5$ мм и окрашиваются:

грунт - лак БТ-577 - 1слой;
 покрытие -краска БТ-177 - 1слой.
 Крепление воздуховодов производится к стене на опорах и хомутах по серии 3.904-10.
 Присоединение воздуховодов к вентиляторам выполняется посредством гибкой вставки.
 Для варианта хранения в газальдере взрывоопасных газов в камере газового ввода трубопроводы отопления, воздуховоды и оборудование приточных систем следует заземлить согласно «Правилам защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» Госхимиздат Москва 1973 г.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (содержания), помещения	Объем, м ³	Температура воздуха, °С	Расход пара кг/ч			Расход теплоносителя, кг/ч	Итого
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Резервуар	600	-20	96,7	—	—	96,7	—
		-25	115,2	—	—	115,2	—
		-30	133	—	—	133	—
		-35	150,5	—	—	150,5	—
		-39	164,7	—	—	164,7	—
Камера газового ввода	60	-20	5,8	—	—	5,8	0,55
		-25	7,6	—	—	7,6	0,55
		-30	9,4	—	—	9,4	0,55
		-35	11,1	—	—	11,1	0,55
		-39	12,8	—	—	12,8	0,55
Будка датчиков объемауказания газа	27,6	-20	5,5	—	—	5,5	—
		-25	6,7	—	—	6,7	—
		-30	8,0	—	—	8,0	—
		-35	9,0	—	—	9,0	—
		-39	10,0	—	—	10,0	—
Итого:		-20	108	—	—	108	0,55
		-25	129,5	—	—	129,5	0,55
		-30	150,4	—	—	150,4	0,55
		-35	170,6	—	—	170,6	0,55
		-39	187,3	—	—	187,3	0,55

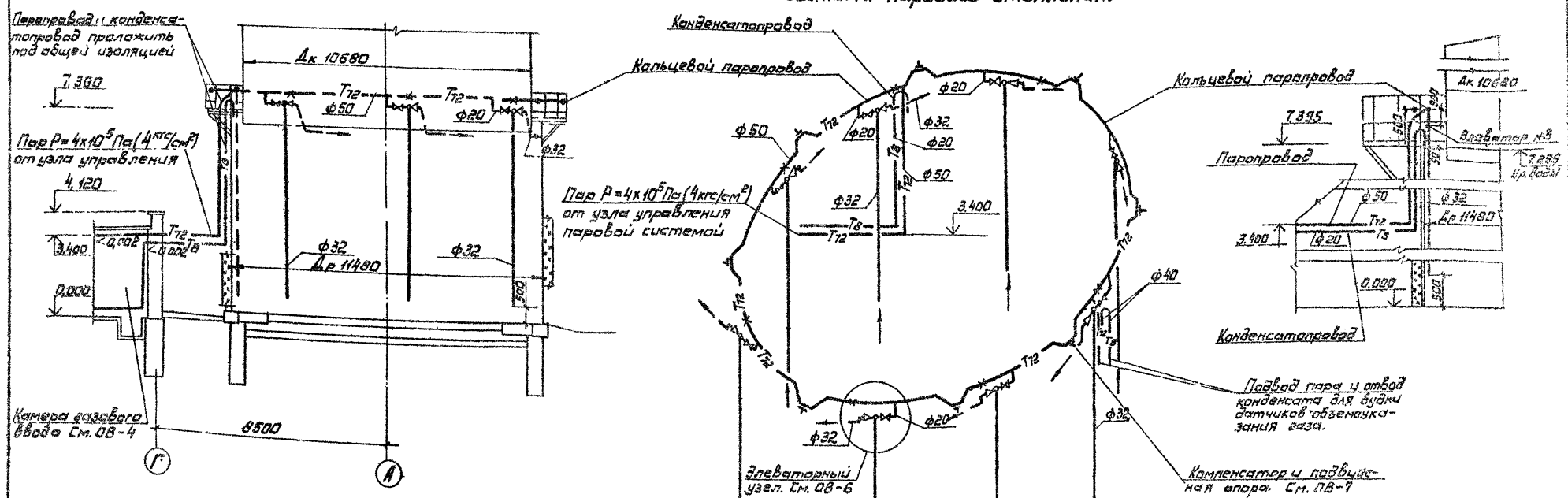
		707-2-20с 85		082	
Привязан.	Линейка	Условные	Условные	Газальдер макрый сталь	Ставки
	Наименов	Гораз	Условные	нач. вместимостью 600л	Внут
	Указан	Условные	Условные	с датковым вводом	РП
	Рук. пр.	Морзав	Условные		2
	Ст. инж.	Позднина	Условные	Общие данные	
	Инжен.	Томилко	Условные	(окончание).	
				ГИАП	

Альбом IV
Типовой проект

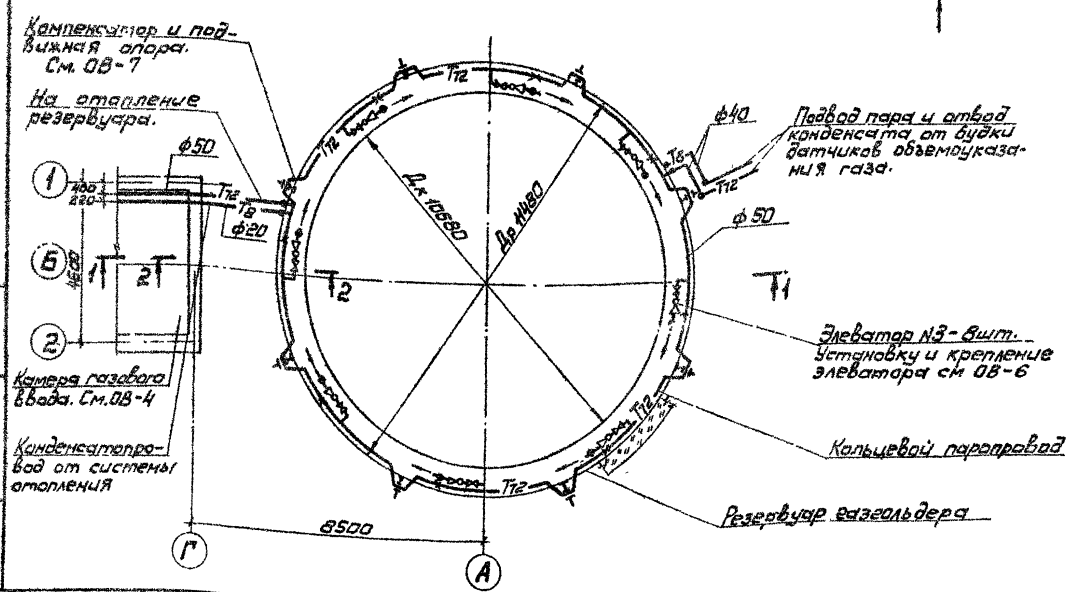
Разрез 1-1

Система парового отопления.

Разрез 2-2



План



1. Диаметры трубопроводов обвязки элеватора приняты для всех стояков одинаковыми.

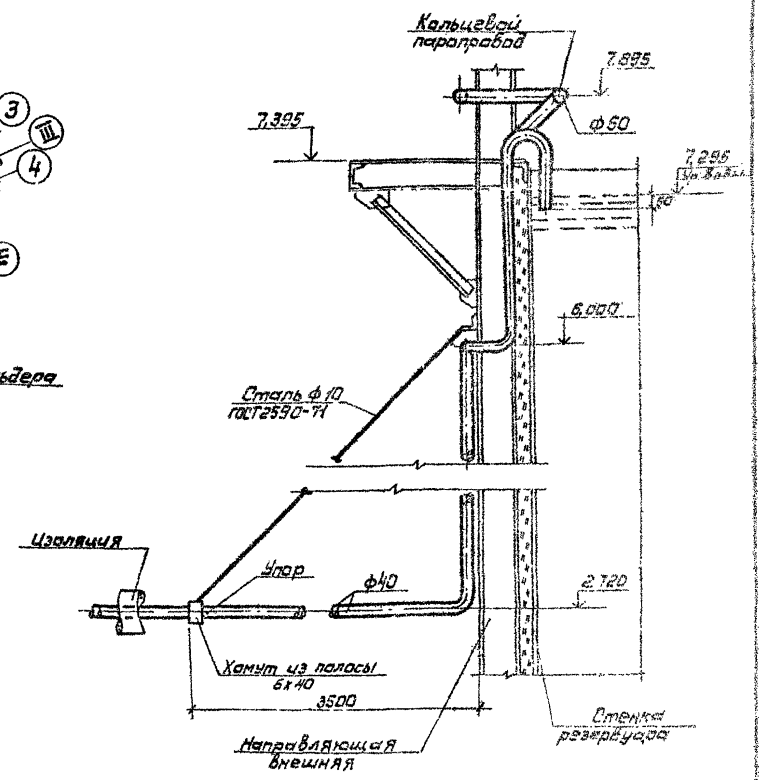
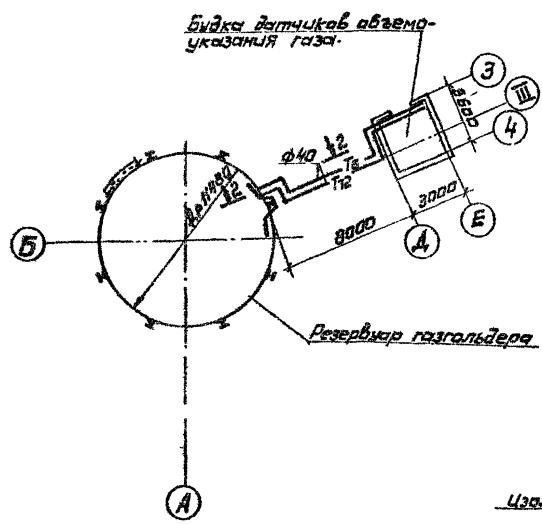
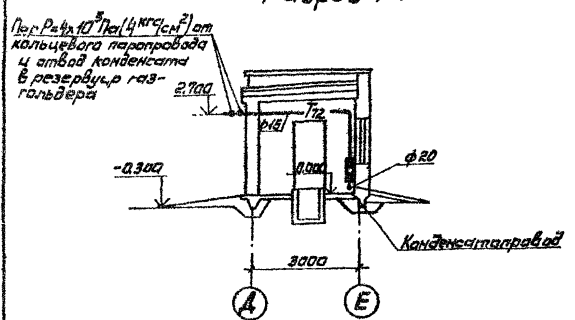
				707-2-20с. 85		082	
Привязки	Высота привязки	Условный диаметр	Длина	Газгольдер, мажорит, стальная выстилка с толщиной 600мм с вакуумным эвандом.	Стальной лист	Лист	Листов
	№ контр.	Материал	Длина	Резервуар газгольдера	рп	3	
Инв. №	Инженер	Томилко	Т.В.	План, разрезы и схема отопления.	ГИАП		

Альбом IV

Типовой проект

План прокладки трубопроводов от будки датчиков объемауказания газа к газгольдеру.

Разрез 2-2



План

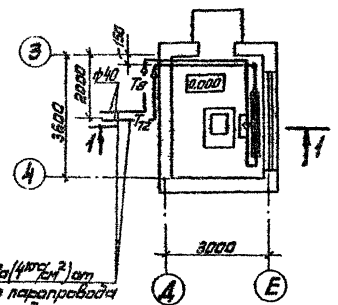
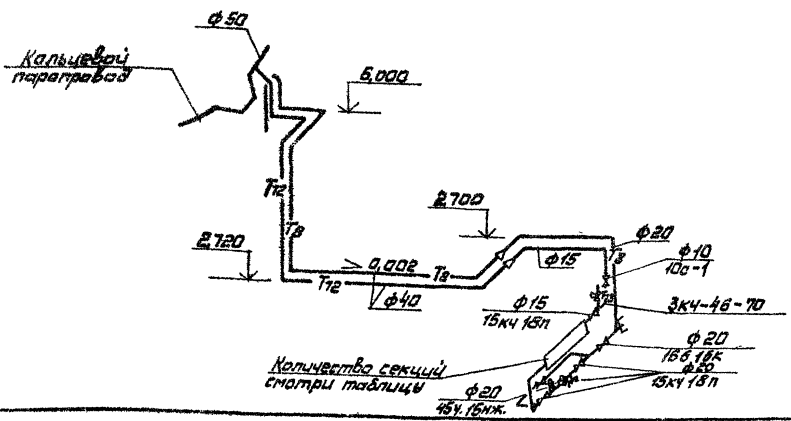


Таблица нагревательных приборов.

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления	Расход пара в кг/час	Количество секций м-140-А шт.	Расчетная площадь нагрева кв.м
-20	5,5	9	3,0
-25	6,7	10	3,6
-30	8,0	12	4,3
-35	9,0	14	4,8
-39	10	15	5,3

Схема отопления



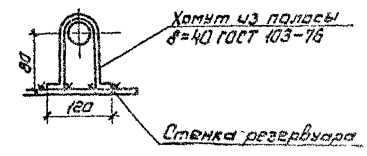
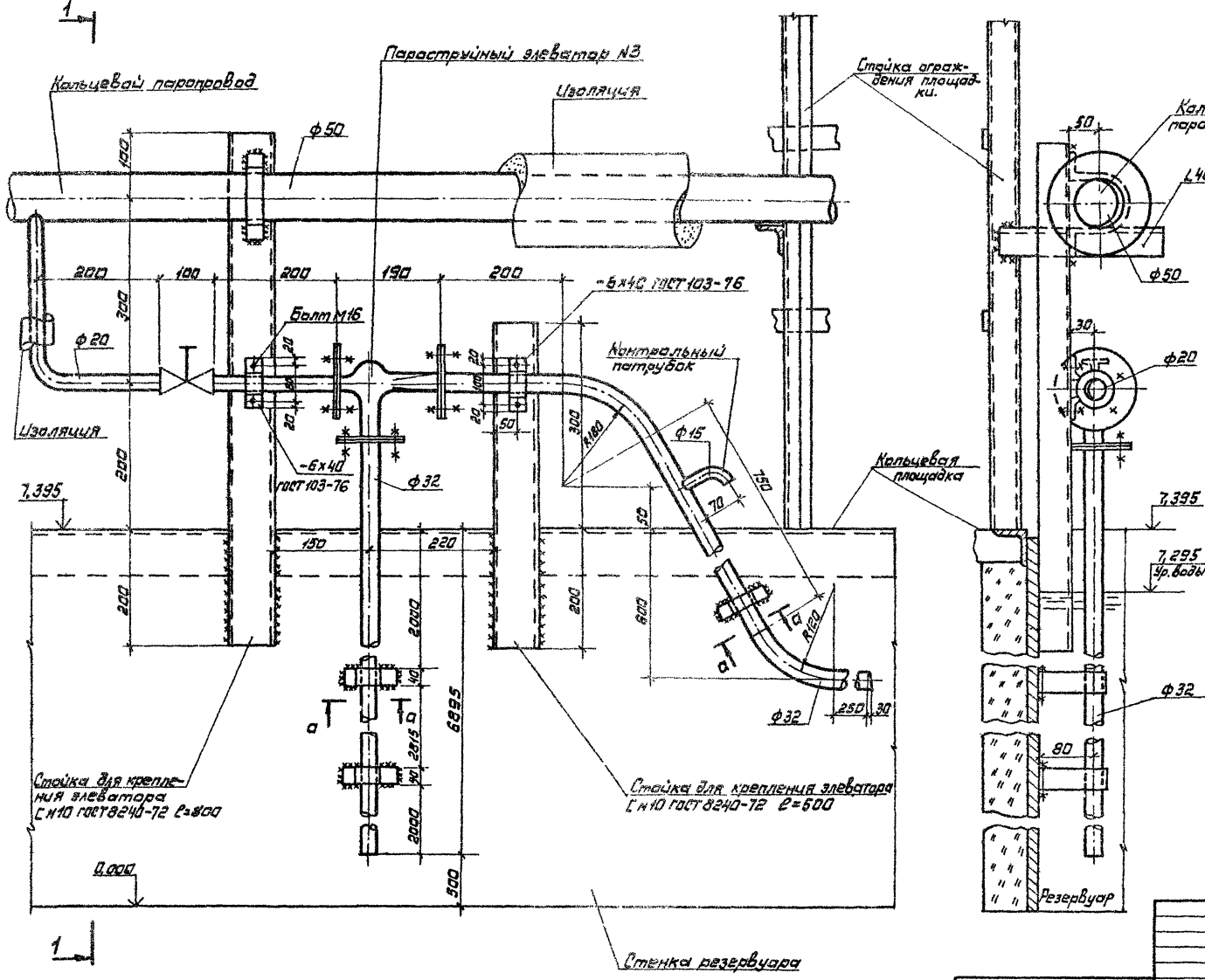
		707-2-20с. 85		082	
Привязан	к плану	к плану	к плану	к плану	к плану
Исполнитель	М.И.И.	Проверен	И.И.И.	Газгольдер, максим. вместимость 600 м³ с доковым вводом.	Сталь лист
Монтаж	Г.В.В.	Длина	И.И.И.	Будка датчиков объемауказания газа. План, разрез.	РП
Аконт	И.И.И.	Диаметр	И.И.И.	Система отопительная	5
Визер	И.И.И.	Материал	И.И.И.		
Оптика	И.И.И.	Сечение	И.И.И.		
Измер	И.И.И.	Толщина	И.И.И.		

ГИАП
И.И.И.

Установка и крепление пароструйного элеватора №3

Разрез 1-1

Разрез а-а



1. Стальные конструкции газгольдера даны в альбоме II.
2. Конструктивные чертежи пароструйного элеватора даны в альбоме.
3. Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Сварные швы выполнять $\delta_{шва} = 4 \text{ мм}$.

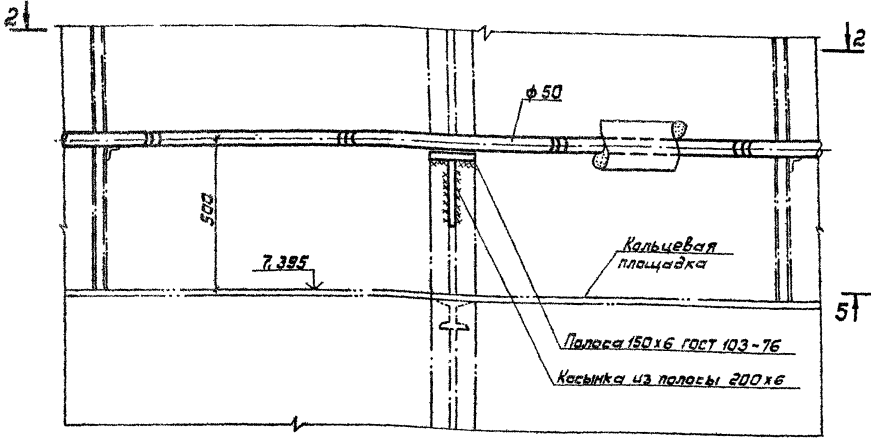
И.И. Степанов, Г.И. Степанов и др.

		707-2-20с. 85	082
--	--	---------------	-----

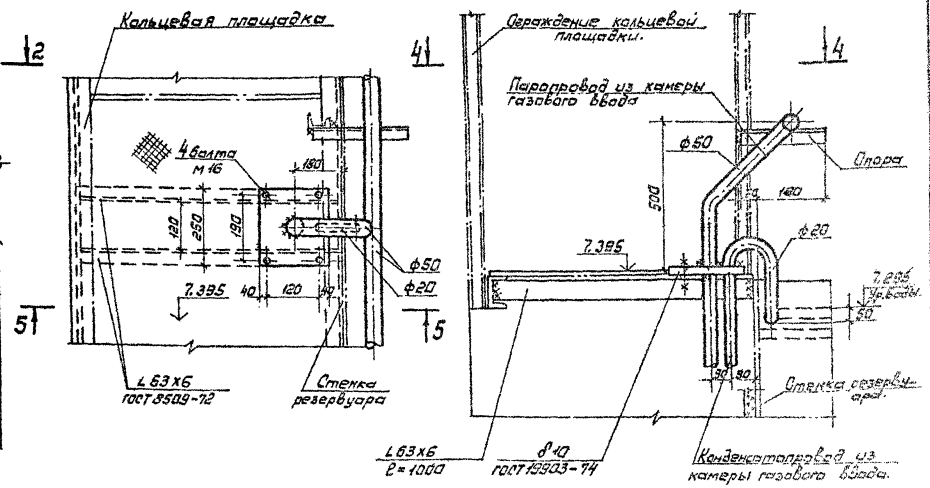
Гравьзан	И.И.И.И.	Углубшее	И.И.И.	Газгольдер макрый	Стр. 6	Лист 6
	И.И.И.И.	Говза	И.И.И.	стальной вместимостью 500м ³ с баковым входом.	рп	б
	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Установка и крепление пароструйного элеватора №3	ГИАП	
4ч.в.н ²					7006-04	

Альбом IV
Типовой проект

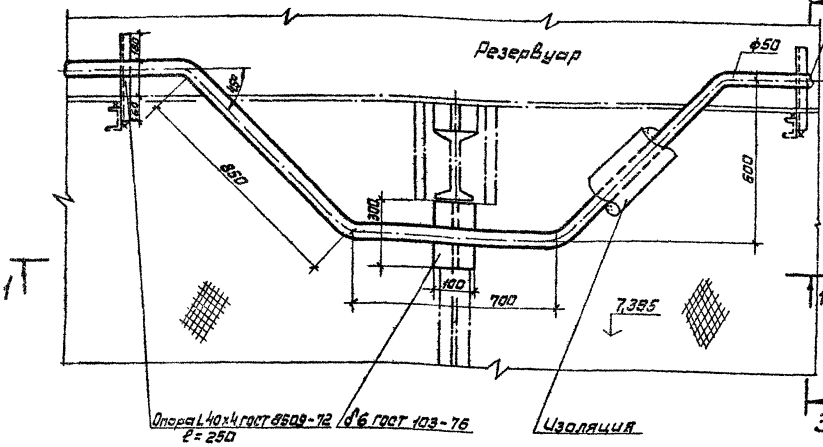
Узел крепления трубопровода
к площадке резервуара газгольдера
Разрез 1-1



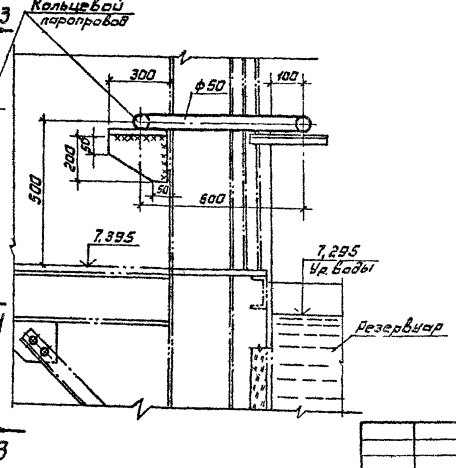
Узел крепления трубопроводов из камеры газового ввода
План 4-4
Разрез 5-5



План 2-2



Разрез 3-3



1. Стальные конструкции газгольдера даны в альбоме II.
2. Сварку производить электродами э-42 по ГОСТ 3467-75.
3. Сварные швы выполнить $\eta_{шв} = 4mm$

		707-2-20 с. 85		082	
Привязан	Исполн.	Удобен	Служ.	Газгольдер мокрый	Стенка
	Исполн.	Гавва	Служ.	стальной вместимостью	Дост.
	Исполн.	Виткова	Служ.	600 м ³ вакуум вводом.	Дост.
	Исполн.	Морзяк	Служ.	Узлы крепления трубо-	7
	Исполн.	Розымова	Служ.	проводов к площадке резер-	ГИАП
	Исполн.	Гельман	Служ.	вуара газгольдера.	1006-04

Типовой проект

707-2-20с. 85

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ

ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³

С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАПРАВЛЯЮЩИМИ

И БОКОВЫМ ВВОДОМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГАЗОВ

ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДО 40000а (400мм водяного столба)

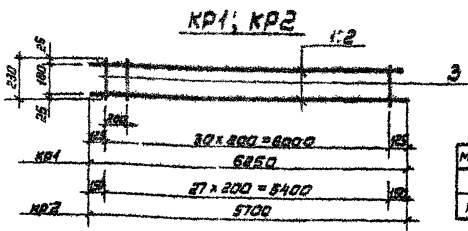
Альбом

КЖИ

Код	Знак	Обозначение	Наименование	Пр.	Примеч.
A4		КЖИ-ТТ	Техническое требование к изготовлению арматурных закладных изделий.		
A4		-КР1	Каркас плоский (КР1, КР2)		
A4		-КР3	Каркас плоский КР3		
A4		-С1	Сетка арматурная (С1, С2)		
A4		-С3	Сетка арматурная (С3, С4)		
A4		-С5	Сетка арматурная (С5, С6)		
A4		-С7	Сетка арматурная (С7, С8)		
A4		-М1	Изделие закладное М1, М2		
A4		-М3	Изделие закладное М3, М4, М5		
A3		-Мс1	Изделие соединительное Мс1		
A3		-Мс2	Изделие соединительное Мс2		
A4		-Мс3	Изделие соединительное Мс3		
A4		-Мс4	Изделие соединительное Мс4		
A4		-Мс5	Изделие соединительное Мс5		
A4		-Мс6	Изделие соединительное Мс6		
A4		-Мс7	Изделие соединительное Мс7		
A4		-Мс8	Изделие соединительное Мс8		

- При изготовлении закладных и арматурных изделий руководствоваться инструкцией СН 393-78.
- Контроль, приемка и методы испытаний закладных и арматурных изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75 и СНиП II-21-75.
- Электродающую сварку вести электродными Э42 ГОСТ 9467-75.
- Плоские арматурные изделия следует изготавливать при помощи контактной точечной сварки. Сварку каркасов производить во всех точках пересечения стержней.
- Размеры каркасов и сеток даны по осям и торцам стержней.
- Высота сварных швов 5мм, кроме специально оговоренных.
- Все закладные изделия после изготовления округлять 2-я слоями грунта ХС-010/ГОСТ 9355-60/за исключением арматурных стержней.

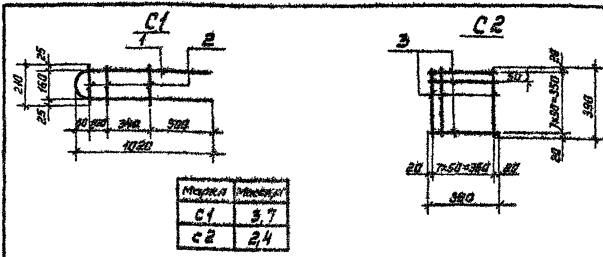
Привязка		707-2-20с.85		КЖИ-ТТ	
Усть-Иль					
Техническое требова-		Состав	Масштаб	Исполн.	Провер.
ния к изготовлению		Р			
арматурных и заклад-		Исполн.	Провер.		
ных изделий					
		ГИАП			



Марка	Масса кг
KR1	12,8
KR2	1,6

Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Листов в
Документация					
КЭС-ТТ технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий					
KR1					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	1	φ12А-III	ℓ=6250	2	5,6кг
Б4	3	φ6А-I	ℓ=230	31	0,05кг
KR2					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	2	φ12А-III	ℓ=5700	2	5,1кг
Б4	3	φ6А-I	ℓ=230	28	0,05кг

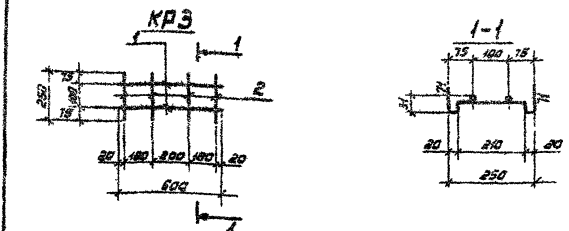
КЖУ-КР1					
Каркас плоский / КР1; КР2.					
Стандарт		Масса		Масштаб	
Р		см. таблицы			
Лист		Листов в			
ГИАП					
Формат А4					



Марка	Масса кг
C1	3,7
C2	2,4

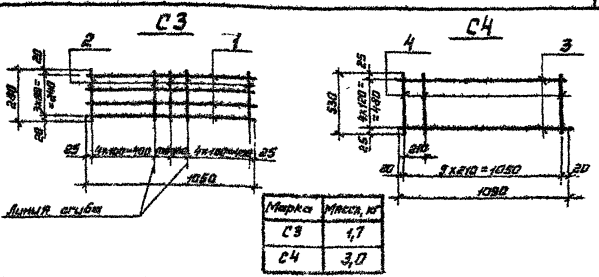
Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Листов в
Документация					
КЭС-ТТ технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий					
C1					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	1	φ12А-III	ℓ=3700	1	3,4кг
Б4	2	φ8А-III	ℓ=210	3	0,08кг
C2					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	3	φ8А-III	ℓ=390	16	0,15кг

КЖУ-С1					
Сетка арматурная / С1; С2.					
Стандарт		Масса		Масштаб	
Р		см. таблицы			
Лист		Листов в			
ГИАП					
Формат А4					



Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Листов в
Документация					
КЭС-ТТ технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий					
KR3					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	1	φ12А-III	ℓ=600	2	0,15кг
Б4	2	φ6А-I	ℓ=150	4	0,10кг

КЖУ-КР3					
Каркас плоский / КР3					
Стандарт		Масса		Масштаб	
Р		0,7кг			
Лист		Листов в			
ГИАП					
Формат А4					

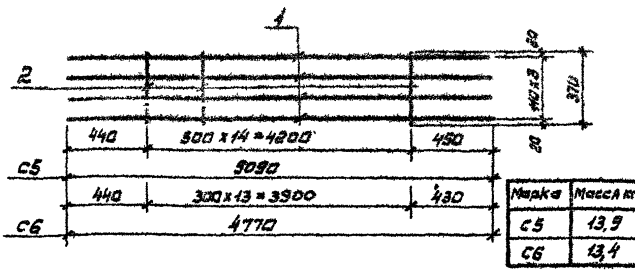


Марка	Масса кг
C3	1,7
C4	3,0

Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Листов в
Документация					
КЭС-ТТ технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий					
C3					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	1	φ12А-III	ℓ=1700	4	0,25кг
Б4	2	φ8А-III	ℓ=280	Н	0,06кг
C4					
Детали					
ГОСТ 5781-82					
Б4	3	φ12А-III	ℓ=3000	5	0,45кг
Б4	4	φ8А-I	ℓ=530	6	0,12кг

КЖУ-С4					
707-2-20с.25 / Сетка арматурная / С3; С4.					
Стандарт		Масса		Масштаб	
Р		см. таблицы			
Лист		Листов в			
ГИАП					
Формат А4					

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Имя, № табл. Подпись и дата.



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4				Документация		
			КЖУ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
			C5	Детали		масса, кг
B4	1		ФИА I ГОСТ 5781-82 R=5090		4	3,1
B4	2		ФБА I ГОСТ 5781-82 R=370		15	0,1
			C6	Детали		
B4	1		ФИА I ГОСТ 5781-82 R=4770		4	3,0
B4	2		ФБА I ГОСТ 5781-82 R=370		14	0,1

Привязан.

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Имя, № табл. Подпись и дата.

КЖУ-С5

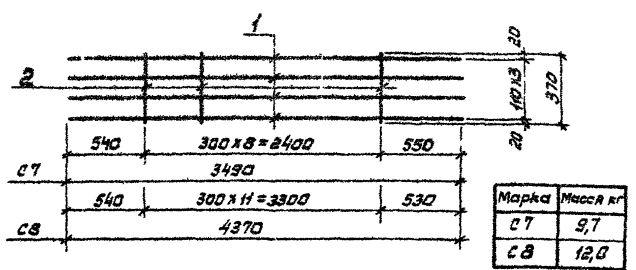
Сетка арматурная (C5, C6)

Станд.	Масса	Масштаб
Р	см	таблиц

Лист Листов 1

ГИАП

Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4				Документация		
			КЖУ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
			C7	Детали		масса, кг
B4	1		ФИА I ГОСТ 5781-82 R=3490		4	2,2 кг
B4	2		ФБА I ГОСТ 5781-82 R=370		9	0,1 кг
			C8	Детали		
B4	1		ФИА I ГОСТ 5781-82 R=4370		4	2,7 кг
B4	2		ФБА I ГОСТ 5781-82 R=370		12	0,1 кг

Привязан.

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Имя, № табл. Подпись и дата.

КЖУ-С7

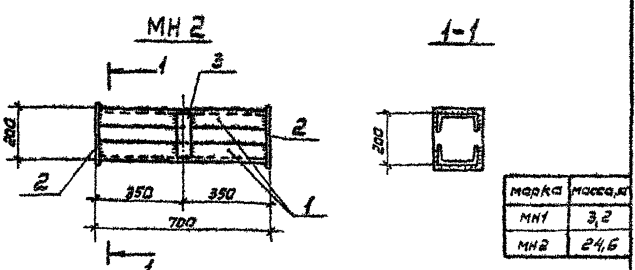
Сетка арматурная (C7, C8)

Станд.	Масса	Масштаб
Р	см	таблиц

Лист Листов 1

ГИАП

Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4				Документация		
			КЖУ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
			MH1	Детали		масса, кг
B4			Труба Ф80x3 ГОСТ 3202-75 R=150 ФСт3пс2 ГОСТ 380-74*		1	3,2
			MH2	Детали		
B4	1		ФСт3пс2 ГОСТ 380-74*		2	9,9
B4	2		С16 ГОСТ 8240-72 R=588		2	4,9
B4	3		-220x6 ГОСТ 19303-74* R=120		2	0,5
B4			-60x6 ГОСТ 19303-74* R=120		2	0,5

Привязан.

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Имя, № табл. Подпись и дата.

КЖУ-МН1

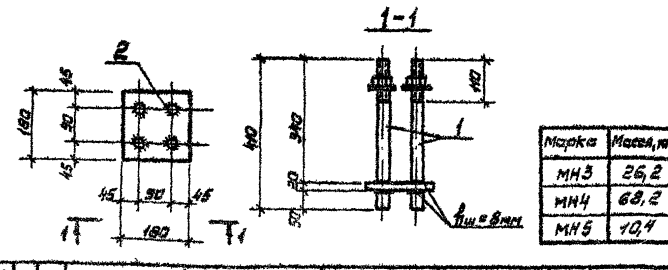
Изделие закладное (MH1, MH2)

Станд.	Масса	Масштаб
Р	см	таблиц

Лист Листов 1

ГИАП

Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4				Документация		
			КЖУ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
			MH3	Детали ФСт3пс5 ГОСТ 380-74*		масса, кг
B4	1		-Ф80x3 ГОСТ 3202-75 R=150		1	3,8
B4	2		Ф24 ГОСТ 2590-71 R=400		4	5,1
			MH4	Детали ФСт3пс2 ГОСТ 380-74*		
B4			Труба Ф80x4 ГОСТ 3202-75 R=150		1	68,2
			MH5	Детали ФСт3пс2 ГОСТ 380-74*		
B4			С16 ГОСТ 8240-72 R=588		1	10,4

Привязан.

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Имя, № табл. Подпись и дата.

КЖУ-МН3

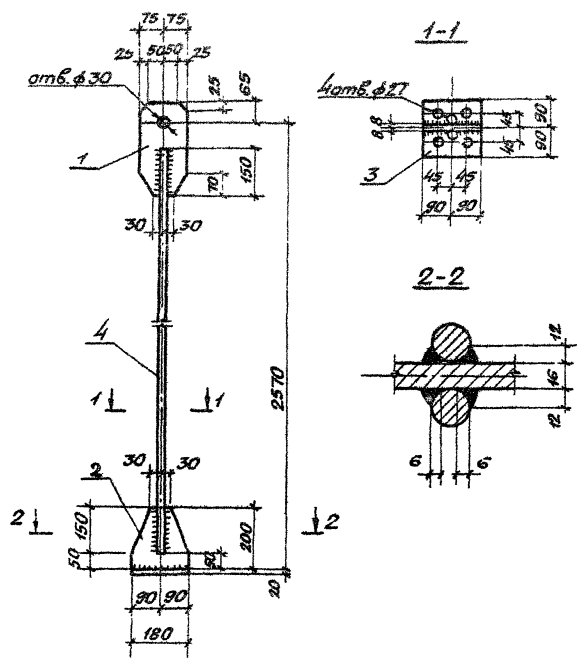
Изделие закладное (MH3, MH4, MH5)

Станд.	Масса	Масштаб
Р	см	таблиц

Лист Листов 1

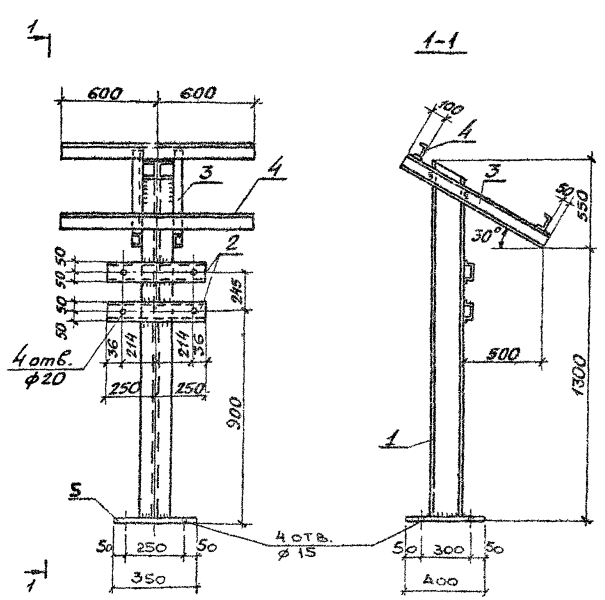
ГИАП

Формат А4



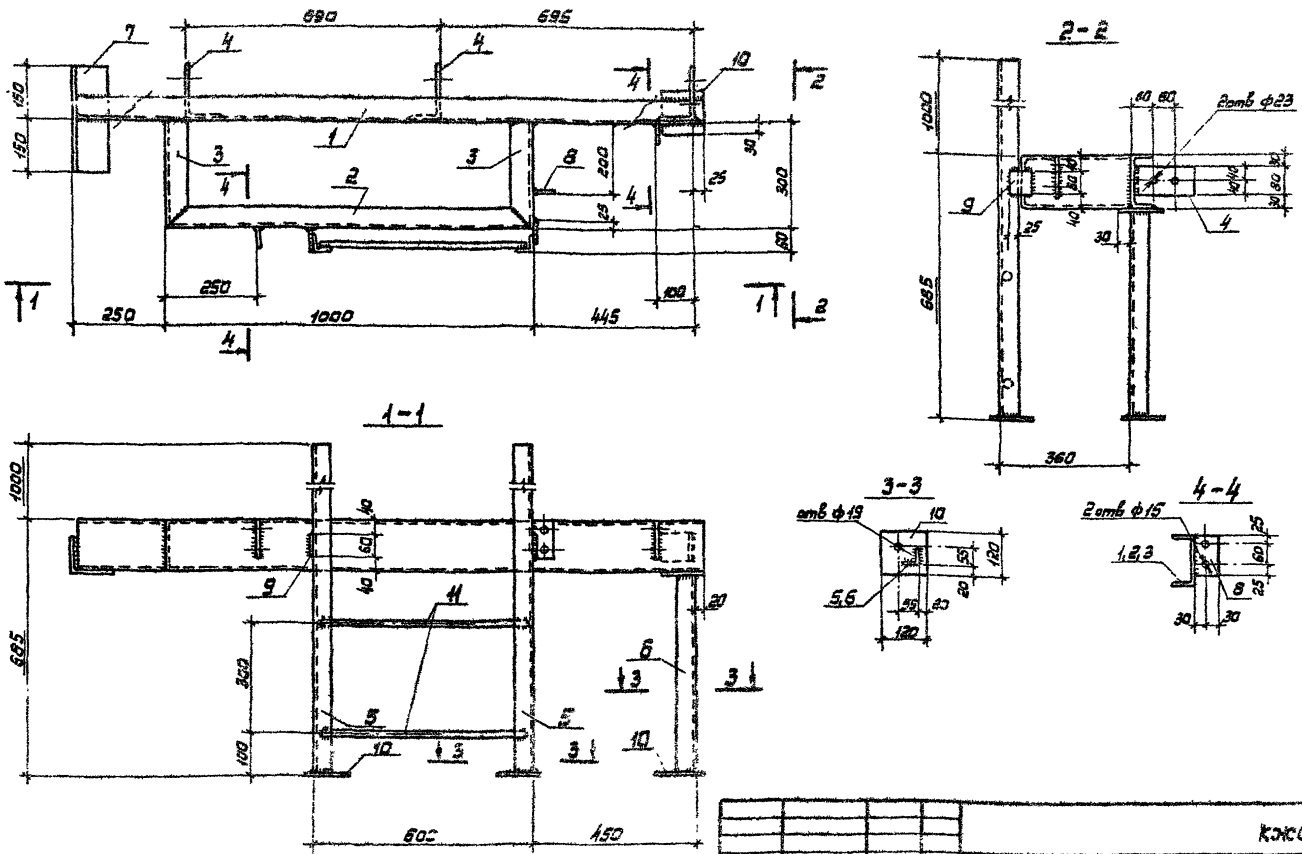
Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		Масса в кг
Б4	1		ВСт3сп5 ГОСТ 380-74		1	5,7 кг
Б4	2		ВСт3сп5 ГОСТ 380-74		1	4,5 кг
Б4	3		ВСт3сп5 ГОСТ 380-74		1	5,1 кг
Б4	4		φ24 ГОСТ 2590-74; E=2435		2	8,9 кг

КЖИ-МС1		Кол.	Примечание
Исполн.	Масса	Масса в кг	
Р	119,3	1:20	
Лист	Листов 7		
ГИАП			
Формат А3			



Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		Масса в кг
Б4	1		ВСт3сп5 ГОСТ 380-74		1	53,9 кг
Б4	2		Е=500		2	4,3 кг
Б4	3		Е=1100		2	3,5 кг
Б4	4		Е=1200		2	10,3 кг
Б4	5		φ40x16 ГОСТ 19903-74 E=350		1	17,2 кг

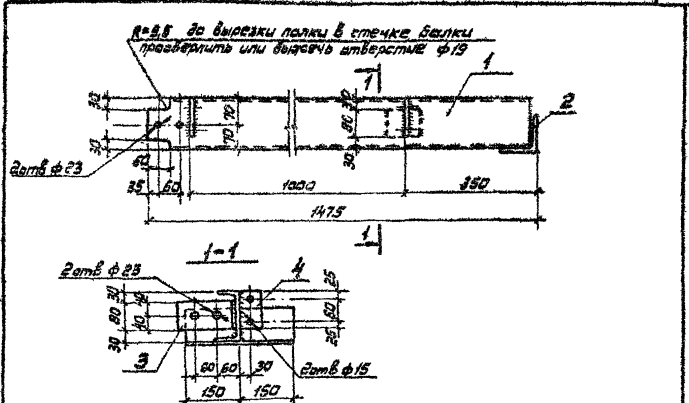
707-2-20с. 85		КЖИ-МС2	Кол.	Примечание
Исполн.	Масса	Масса в кг		
Р	119,3	1:20		
Лист	Листов 7			
ГИАП				
Формат А3				



Привязан	
Имя №	

Имя И.И.Ф.И.		КЖУ-Мс3	
		Станд. масса	Масса в кг
Имя №		р	16.3
Имя №		Лист 1	Листов 2
ГИАП			
ФОРМАТ А3			

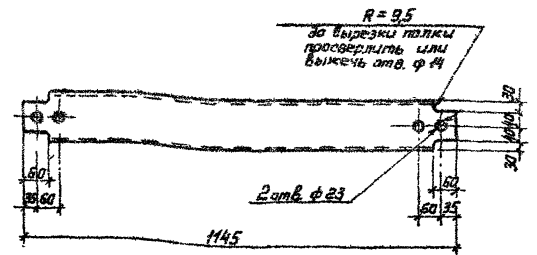
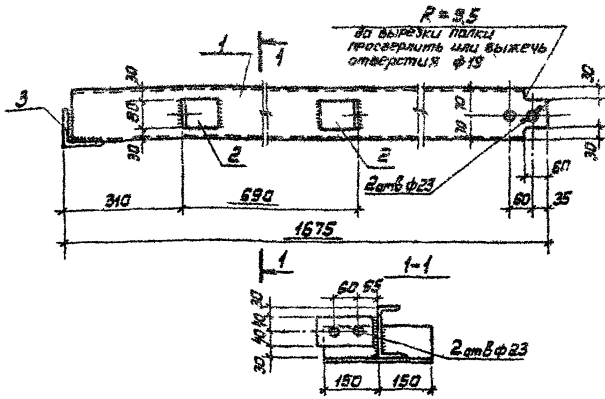
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Документация		
А4			КЖУ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-74*	масса в кг	
			С14 ГОСТ 5240-72			
54	1		ℓ=1705		1	24,0 кг
54	2		ℓ=1000		1	12,3 кг
54	3		ℓ=300		2	3,7 кг
54	4		1160x100x10; ГОСТ 8510-72 ℓ=80		3	1,6 кг
			150x5 ГОСТ 8509-72			
54	5		ℓ=1680		2	6,3 кг
54	6		ℓ=510		1	1,9 кг
54	7		1100x12; ГОСТ 8509-72 ℓ=300		1	5,4 кг
54	8		-80x8; ГОСТ 19303-74* ℓ=110		3	0,9 кг
54	9		-60x8 ГОСТ 19303-74* ℓ=60		2	2,3 кг
54	10		-120x8 ГОСТ 19303-74* ℓ=120		4	0,9 кг
54	11		•18 ГОСТ 2590-71 ℓ=580		3	1,2 кг



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Документация		
А4			КЖУ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-74*	масса в кг	
54	1		С14; ГОСТ 5240-72 ℓ=1160		1	18,0 кг
54	2		1100x12; ГОСТ 8509-72 ℓ=300		2	5,4 кг
54	3		1160x100x10; ГОСТ 8510-72 ℓ=80		1	1,6 кг
54	4		-80x8; ГОСТ 19303-74* ℓ=110		2	0,9 кг

Привязан	
Имя №	
107-2-20с.85 КЖУ-Мс4	
Имя И.И.Ф.И.	
Станд. масса	
Масса в кг	
р	
31,2	
Лист 1	
Листов 1	
ГИАП	
ФОРМАТ А4	

Формат листа, зона, номер, дата, наименование, автор, редактор, утвердил, листы и детали

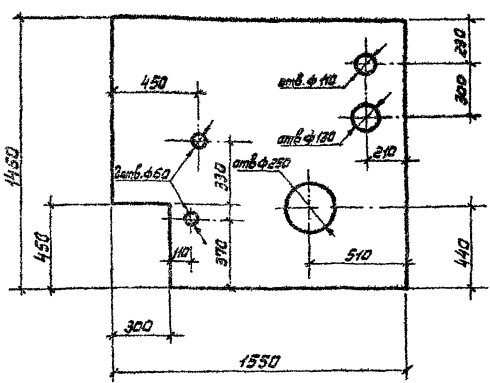
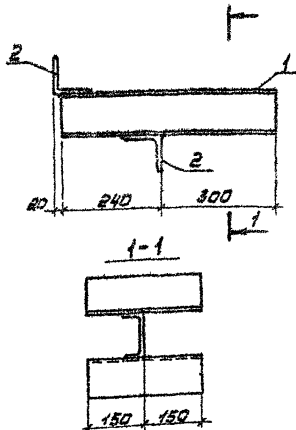


Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				<u>Детали</u>		масса, кг
Б4	1		СН ГОСТ 8240-72 L=1675		1	20,6 кг
Б4	2		С14 ГОСТ 8240-72 L=80		2	1,6 кг
Б4	3		С100х12 ГОСТ 8509-72 L=300		1	5,4 кг

Привязан		
Изм. №		
КЖИ-МС5		
Изделие соединительное МС5		
Стандия	Масса	Масштаб
Р	29,2	1:10
Лист Листов 1		
ГИАП		
Формат А4		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				<u>Детали</u>		масса, кг
Б4			С14 ГОСТ 8240-72 С103 КП2 ГОСТ 380-71*		1	14,1 кг

Привязан		
Изм. №		
КЖИ-МС6		
Изделие соединительное МС6		
Стандия	Масса	Масштаб
Р	14,1	1:10
Лист Листов 1		
ГИАП		
Формат А4		



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				<u>Детали</u>		масса, кг
Б4	1		С12 ГОСТ 8240-72 L=540		1	5,8 кг
Б4	2		С100х12 ГОСТ 8509-72 L=300		1	5,4 кг

Привязан		
Изм. №		
КЖИ-МС7		
Изделие соединительное МС7		
Стандия	Масса	Масштаб
Р	16,5	1:10
Лист Листов 1		
ГИАП		
Формат А4		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				<u>Детали</u>		масса, кг
Б4			П8506 ГОСТ 8706-71* ВСтЗ КП2 ГОСТ 380-71*		1	112,6 кг

Привязан		
Изм. №		
ГОТ-2-20с 85 КЖИ-МС8		
Изделие соединительное МС8		
Стандия	Масса	Масштаб
Р	34,6	1:20
Лист Листов 1		
ГИАП		
Формат А4		