Типовой проект
707-2-20с.85

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 800 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. Электротехнические устройства.
Альбом II — Конструкции металлические.
Альбом III — Нестандартизированное оборудование. Системы объемоуказания.
Альбом IV — Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция.
Альбом V — Тепловая изоляция. Проект производства работ.
Альбом VI — Антикоррозионная 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 В.В. Харламов
Главный инженер проекта А.К. Упадышев

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

Привязан

Инв. №

707-64

gost.e-ecolog.ru

Содержание

Наименование	№№ листов	№№ страниц
Архитектурно-строительные решения АР		
Общие данные	1	3
Общий план сооружений	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, плита Пм1	4	11
Фундамент газгольдера КПм1, 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 ПАм1, ПАм2	8	15
Схема расположения элементов площадки на отм. 0,890 стальных опор.	9	16
Схема расположения фундаментов под оборудование	10	17
Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2, ФОм5, ФОм6	11	18
Фундаменты ФОм3, ФОм7	12	19
Фундамент ФОм4	13	20
Схема расположения элементов ограждения	14	21
Будка датчиков. Схема расположения фундаментов и элементов покрытия	15	22
Будка датчиков. Антисейсмические пояса ПАм3, ПАм4	16	23

Наименование	№№ листов	№№ страниц
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 обнаружения газа. План, разрез, схема отопления	5	28
Установка и крепление пароструйного элеватора №	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 вентиляции	4	34
Будка датчиков обнаружения газа. План, разрез, схема отопления	5	35
Установка и крепление пароструйного элеватора №	6	36
Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера	7	37
Арматурные и закладные изделия КЖСИ		38-43

Типовой проект Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общий план сооружений.	
3	Камера ввода Планы, разрезы, фасады.	
4	Детали	
5	Будка датчиков Планы, разрезы, фасады.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 12506-81	Ссылочные документы. Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 6785-80	Плиты подоконные 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.	

Ведомость отделки помещений.

Наименование помещений	Потолок	Стены		Низ стен /панели/			Примечание
	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	
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.		—		

Ведомость спецификаций.

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

1. Чертежи АР разработаны на основании технологических и сантехнических даний ГИАП.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке [ ]
3. Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций приведены в комплектах КЖ и КМ.
4. Рабочие чертежи содержат традиционные строительные решения, в которых не предусмотрены научно-технические достижения ввиду простоты объемно-планировочных решений.
5. Степень огнестойкости – II.
6. Здания относятся ко II классу сооружений.
7. 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 валиком с наружной стороны и с подрезкой швов с внутренней.
8. Водоизоляционный ковер кровли принят из 4х слоев биостойкого рубероида РэМ-350 на битумной мастике МБК-Г-55.
9. В местах примыкания кровли к парапету ковер усиливается 3-мя дополнительными слоями биостойкого рубероида, марки РэЧ-350 на битумной мастике МБК-Г-55.
10. Защитный слой кровли принят из сухого гравия крупностью 5-10 мм, морозостойкостью Мрз 100, втопленного в антисептированную битумную мастику МБК-Г-55 толщиной 10 мм.
11. Утеплитель принят $\gamma = 500$ кг/м³.
12. Водосток с кровли принят наружный.
13. При возведении кирпичной кладки заложить закладные элементы по листам КЖ.
14. Кладку наружных поверхностей стен вести из отборного кирпича.
15. Над проемами до 1м устанавливаются рядовые перемычки из арматуры ф6АI, для стены толщиной 380 мм – 4 стержня.
16. Подготовку под полы выполнять с учетом фундаментов на листе КЖ.
17. Гидроизоляция кирпичных стен состоит из слоя цементного раствора в 20 мм состава 1:2, укладываемого на отм. – 0,030 м.
18. Столярные изделия окрашиваются масляной краской.
19. Вокруг зданий предусматриваются асфальтовая отмостка толщиной 20 мм, шириной 0,50 м по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
20. Требуемое R_p^B кирпичной кладки в соответствии с п. 3.39 главы СНиП II-7-81 должно быть не менее 180 кПа.
21. Кирпич глиняный пустотелый пластического прессования – ГОСТ 530-80; Мрз 15;
Рубероид РэМ-350; РэЧ-350-ТУ21-27-30-72;
Мастика битумная МБК-Г-55; МБК-Г-85-ГОСТ 2889-80.
22. Зимняя кладка кирпичных стен, выполняемая способом замораживания растворов, должна вестись в соответствии с требованиями главы СНиП III-17-78.

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 [подпись] /А.К. Упадышев/.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Упадышев	[подпись]	07.84
Нач. отд.	Гусев	[подпись]	8.7.84
Н. контр.	Евдокимов	[подпись]	6.7.84
Гл. арх.	Панченко	[подпись]	5.07.84
Гл. конст.	Кузнецов	[подпись]	5.07.84
Ст. архит.	Краснощекова	[подпись]	5.07.84
Ст. техн.	Григорова	[подпись]	5.07.84

707-2-20с.85 АС

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

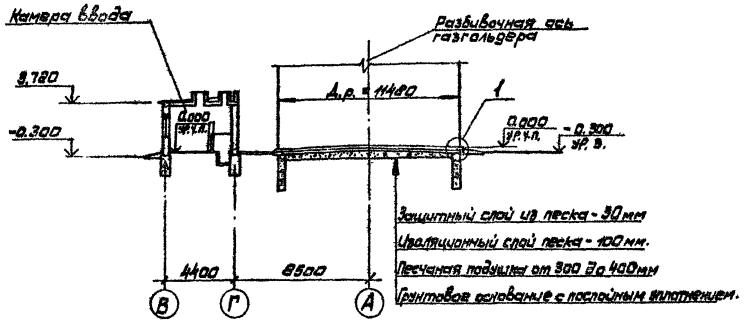
ГИАП

1606-04 формат 12

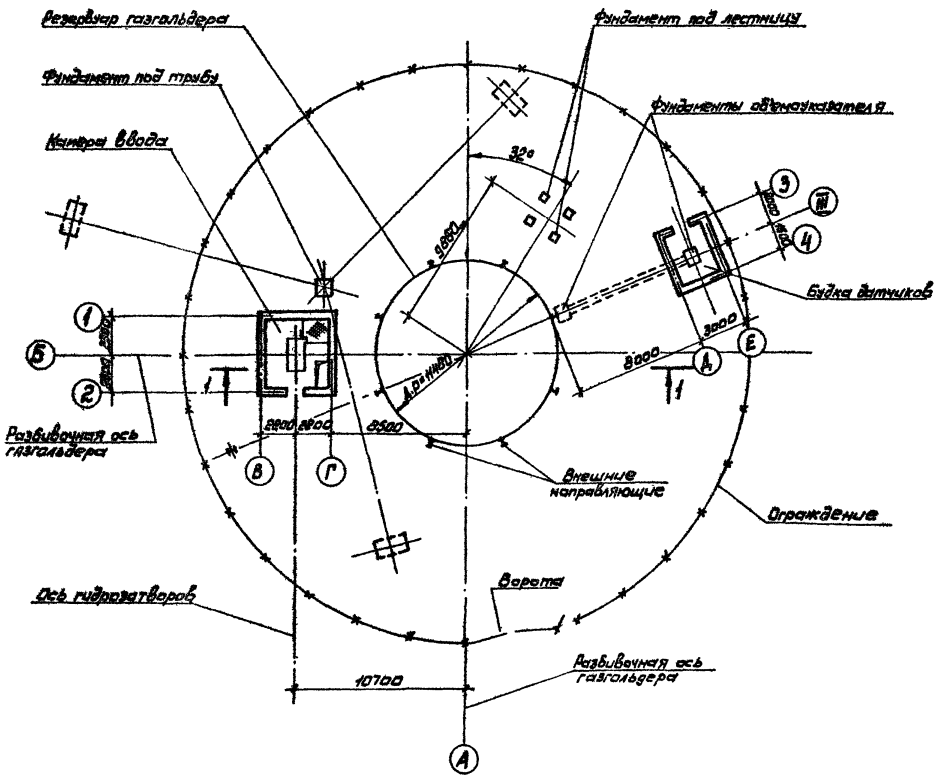
Альбом IV

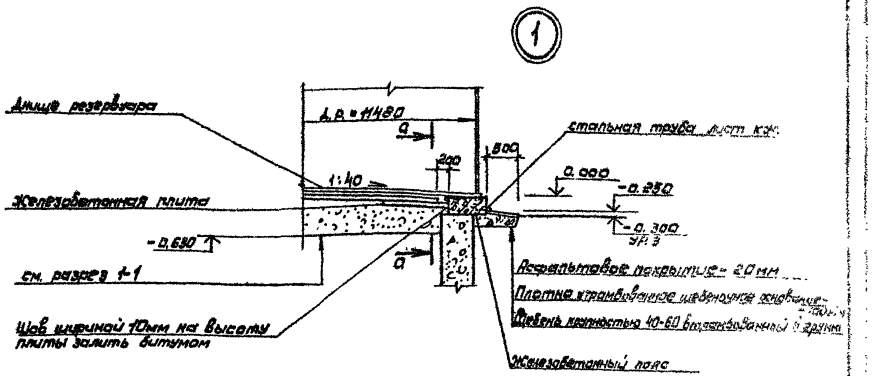
Типовой проект

Разрез 1-1

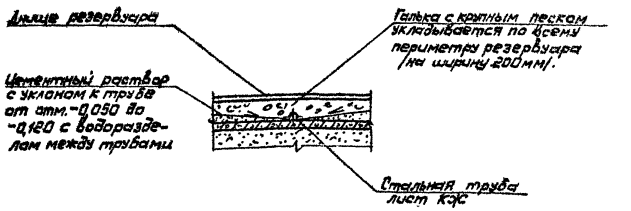


Общий план сооружений





По а-а



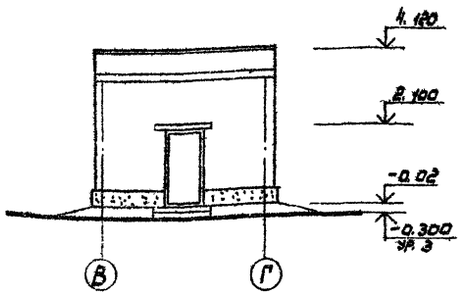
Привязан.	Нач. отд.	Гусев		07.84	707-2-20с. 85		АС
	Н. контр.	Евдокимов		6.7.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. арх.	Панченко		07.84		РП	2	
	Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84	Общий план сооружений.	ГИАП		
Инв. №	Ст. арх.	Красноцветова		5.07.84				
	Ст. техн.	Григорова		5.07.84				

Формат А2 1606-04

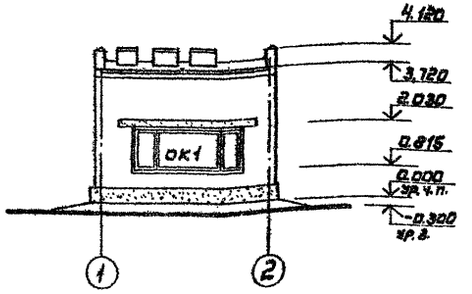
Альбом IV

Типовой проект

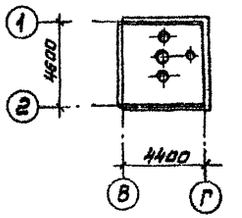
Фасад В-Г



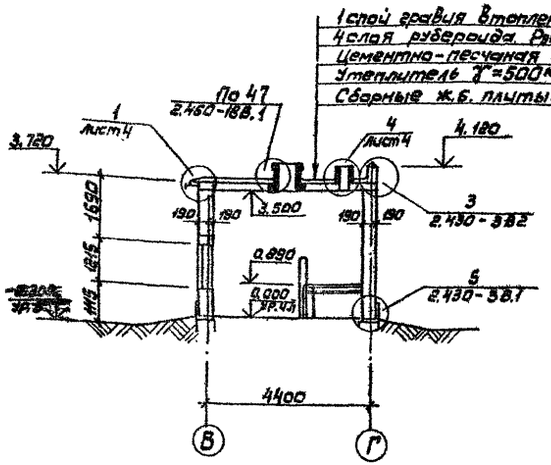
Фасад 1-2



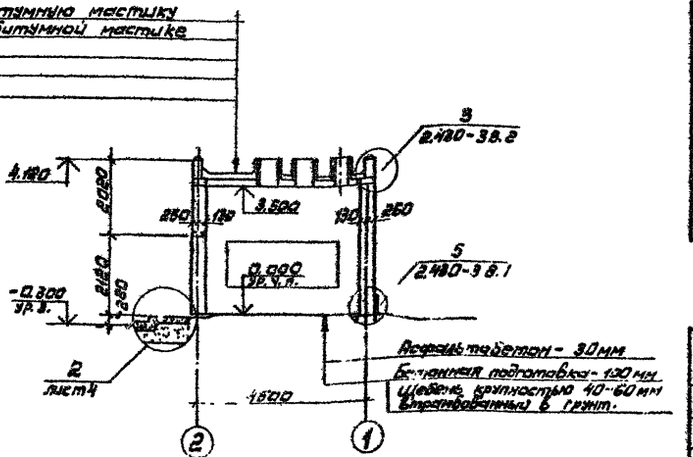
План кровли



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Ведомость проемов дверей и окон

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	1060 x 2100
ОК1	3020 x 1215

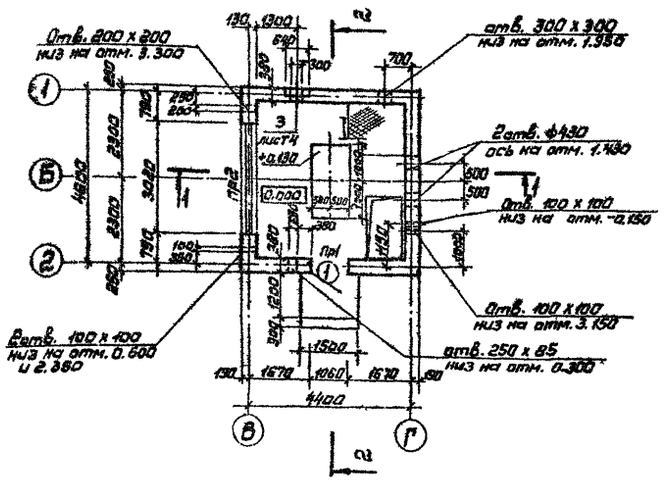
Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	2.100 1ПР2-15.12.6
ПР2	2.030 1ПР4-36.25.22 1ПР28-36.12.22

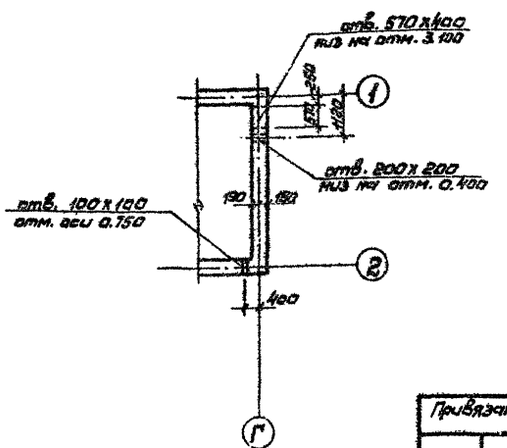
Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Двери и окна			
1	ГОСТ 14624-69	Д56-ППВ	1		
ОК1	ГОСТ 12506-81	ПНД12-30.1	1		толщина стекла 4 мм
	ГОСТ 6785-80	Подоконная плита по 18.15.35	1	24	
		по 12.15.35	1	16	
		Перемычки.			
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР2-15.12.6	3	30	
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР28-36.25.22	1	500	
	ГОСТ 948-76	1ПР4-36.12.22	1	240	

План на отм. 0,000



Расположение отверстий в стене по оси „Г"



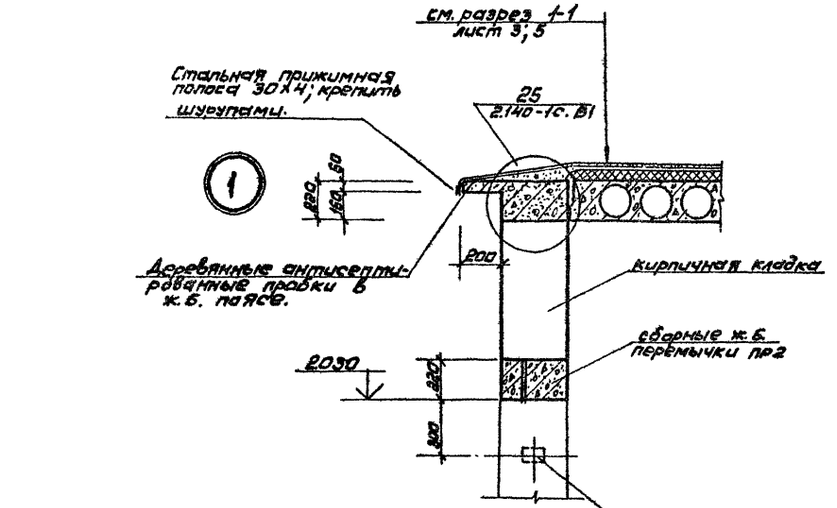
Привязан				707-2-20с.85	АС
	Нач. отд.	Гусев	07.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Н. контр.	Евдокимов	6.7.84		
	Гл. арх.	Панченко	07.84	Камера ввода. планы, разрезы, фасады.	ГИАП
	Гл. констр.	Кузнецова	5.07.84		
Инв. №	Ст. арх.	Краснощекова	5.07.84		

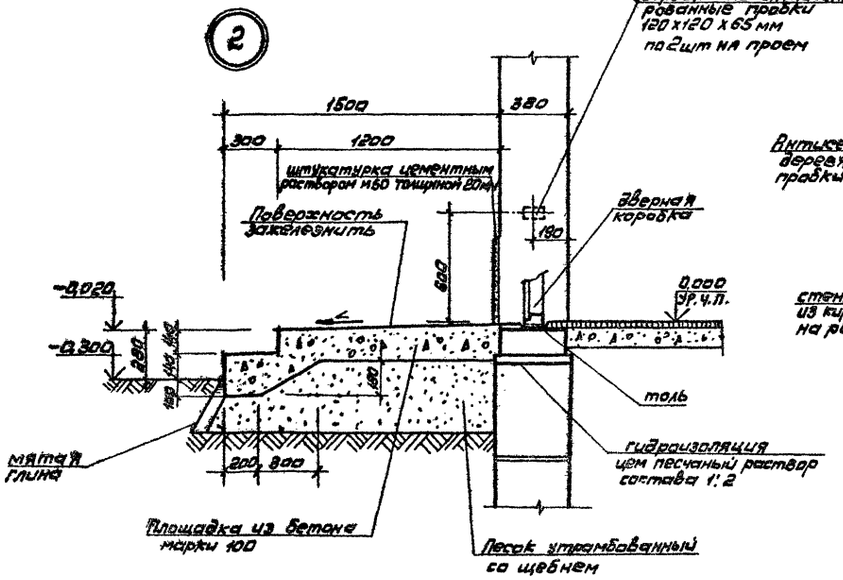
7606-04

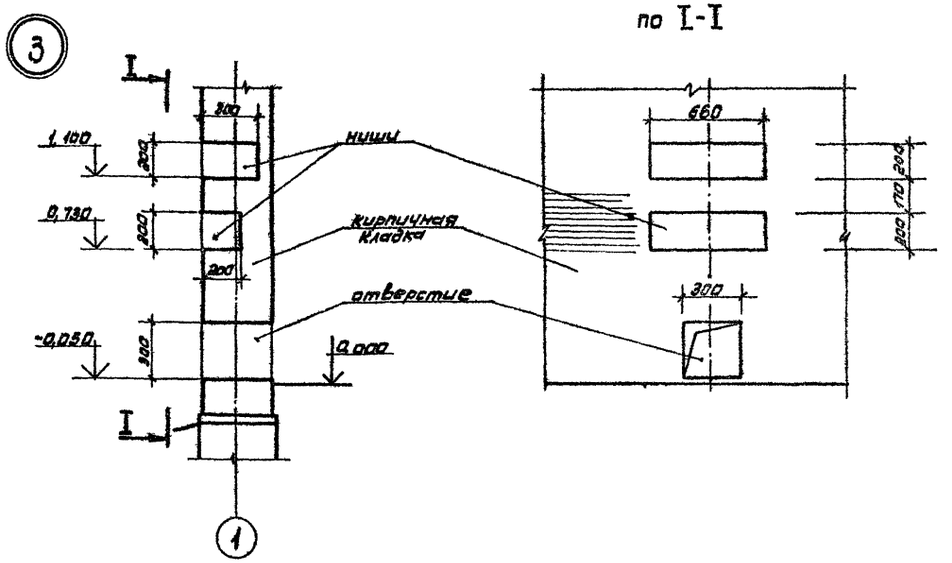
формат А2

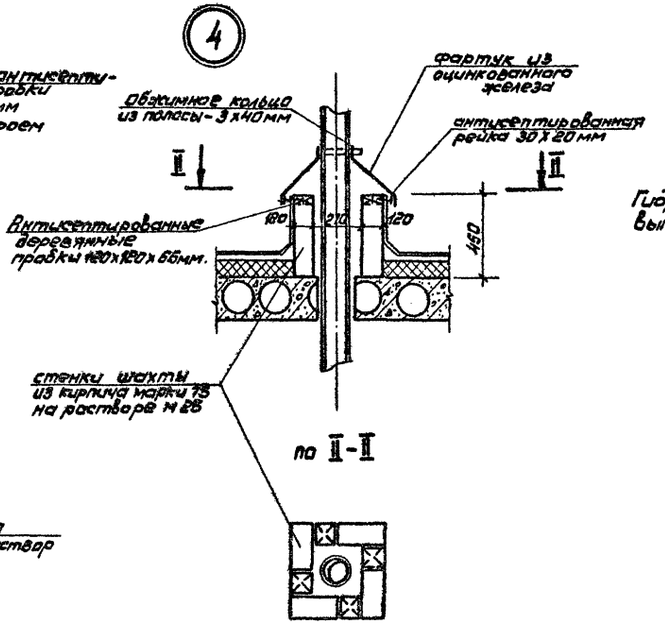
Альбом IV

Типовой проект









Гидроизоляционный ковер кровли выполняется после монтажа трубопроводов

						707-2-20с. 85 АС	
Привязан							
				Начотд	Гусев		07.84
				Н.контр	Евдокимов		07.84
				Гл. арх.	Панченко		07.84
				Гл. констр	Кузнецова		07.84
Инв. №				Ст. арх.	Красноцветов		07.84
				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом		Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
				Детали		ГИАП		

1606-04

формат А2

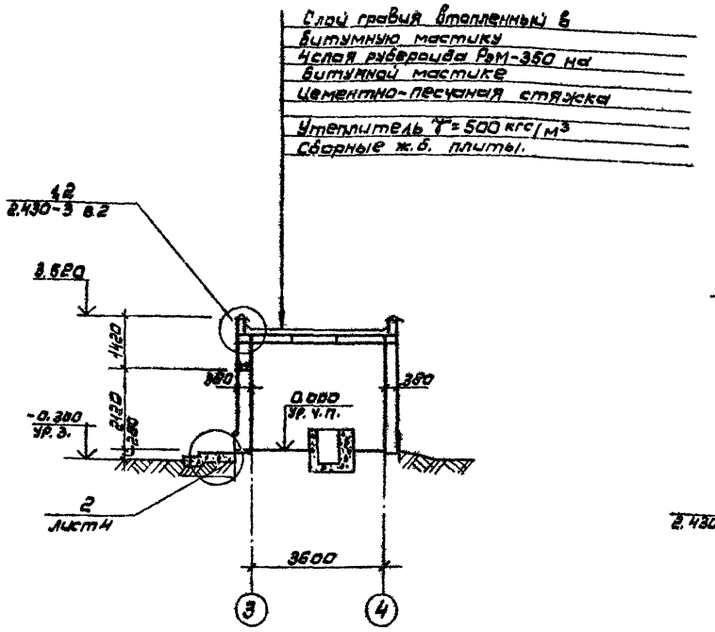
Согласовано:

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

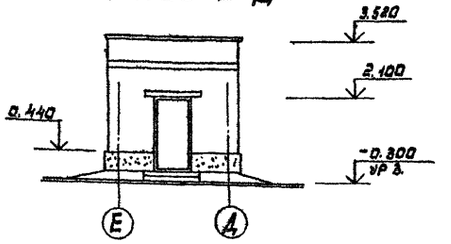
Альбом IV

Типовой проект

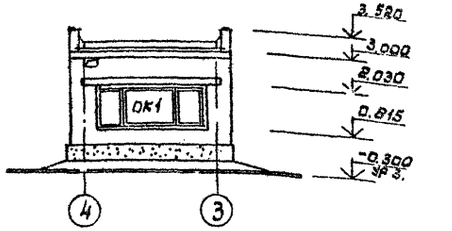
Разрез 1-1



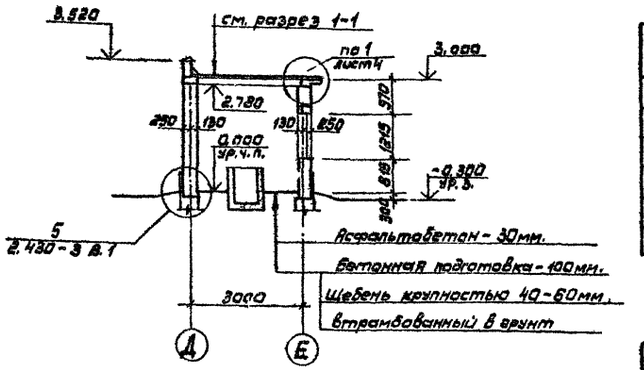
Фасад Е-Д



Фасад 4-3



Разрез 2-2



Ведомость проемов дверей и окон.

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

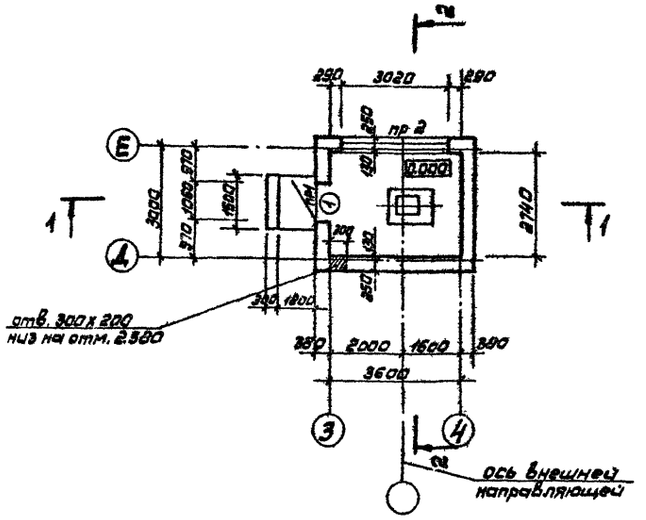
Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	2.100 — 1ПР2-15.12.6. — 380
ПР2	2.020 — 1ПР4-36.25.22 / 1ПР28-36.12.22 — 380

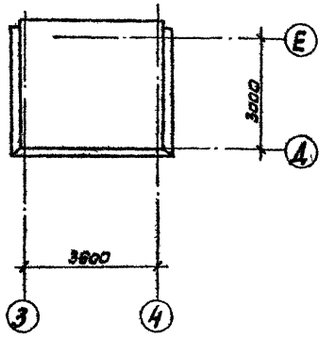
Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Двери и окна.			
1	ГОСТ 14624-69	Д 56-ППВ	1		
ОК 1	ГОСТ 12506-81	ПНД 12-30.1	1		Тройное стекло 4мм
	ГОСТ 6785-80	подоконная плита по 18.15.35	1	84	
		плита по 12.15.35	1	46	
		Перемычки			
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР2-15.12.6.	3	30	
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР28-36.25.22	1	500	
	ГОСТ 948-76	1ПР4-36.12.22	1	240	

План на отм. 0.000



План кровли



Привязан

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

Согласовано: ОПД Федеев, ОД Неелов, Сферы УГЗ, ГПО

Нач. отд.	Гусев		01.91	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.
Н. контр.	Евдокимов		1.91	
Гл. арх.	Панченко		01.91	Будка датчиков
Гл. констр.	Кузнецов		01.91	Планы, разрезы, фасады
Ст. арх.	Хохлова		1.91	

707-2-20с.85 АС

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИАП

1600-04

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Схема расположения фундаментов газгольдера	
4	Фундамент газгольдера КФм1; Плита Пм1	
5	Фундамент газгольдера КПм1; 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 отм. 0,890 и стальных опор.	
10	Схема расположения фундаментов под оборудование	
11	Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2, ФОм5, ФОм6	
12	Фундаменты ФОм3, ФОм7	
13	Фундамент ФОм4	
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 м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	58 1100	14,2	
2	Перемычки	58 2800	0,7	
3	Плиты перекрытий	58 4200	3,0	
4	Архитектурно-строительные элементы зданий и сооружений	58 9400	0,033	
5	Элементы огра	58 9900	1,02	

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 /А.К. Упадышев/.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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 гражданского 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 7, 8 и 9 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 лестницы, 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/	
-МН1	Изделие закладное /МН1, МН2/	
-МН3	Изделие закладное /МН3, МН4, МН5/	

Обозначение	Наименование	Примечание
-МС1	Изделие соединительное МС 1	
-МС2	Изделие соединительное МС 2	
-МС3	Изделие соединительное МС 3	на 2х листах
-МС4	Изделие соединительное МС 4	
-МС5	Изделие соединительное МС 5	
-МС6	Изделие соединительное МС 6	
-МС7	Изделие соединительное МС 7	
-МС8	Изделие соединительное МС 8	
КЖВМ1	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных ж.б. конструкций	
КЖВМ2	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных ж.б. конструкций	

Ведомость спецификаций

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Упадышев		
Нач. отд.	Гусев		
Н. контр.	Палиенко		
Гл. констр.	Каганович		
Гл. констр.	Кузнецов		
Инженер	Прохоренко		

707-2-20с. 85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

Общие данные /начало/

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

ГИАП

1606-04 Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

1. Чертежи марки КЖ разработаны на основании технологических и санитарно-технических заданий института ГИАП.

2. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола камеры газового ввода и будки датчиков объемоуказания газа и отметка низа днища резервуара газгольдера, что соответствует абсолютной отметке.

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

$\varphi^{н} = 28°$

$C^{н} = 20$ мПа

$E = 15 \cdot 10^{4}$ мПа

$\gamma = 18$ кн/м^3

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, бетонируется кольцевой фундамент, производится обратная засыпка земли одновременно с обеих сторон кольцевого фундамента /с тщательным послойным уплотнением/, с внутренней стороны до отм. -0,93м, 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 отм. -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/ 300мм.

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 15-20см с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности.

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

для глинистых грунтов $\gamma_{ск} = 1{,}65$ т/м^3 / $\varepsilon = 0{,}65$/;

для песчаных грунтов $\gamma_{ск} = 1{,}60$ т/м^3 / $\varepsilon = 0{,}66$/.

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

песок крупностью 0,1-2мм - 60-80%;

песчаные, пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1мм - от 40 до 15%.

В качестве вяжущего вещества для гидроизолирующего слоя должны применяться жидкие битумы, каменноугольный деготь, полугудроны 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 ненастную погоду укладка гидроизолирующего слоя не допускается. После укладки гидроизолирующего слоя его уплотняют при помощи катков или вибраторами и трамбовками /при малой площади основания/.

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

Оставшееся пространство заполняется смесью гравия с крупным песком.

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

Поверх гидроизолирующего слоя укладывается защитный песчаный слой толщиной 30мм.

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 плотно утрамбованного слоя щебня, пролитого сверху цементным раствором марки 100, общей толщиной 100мм.

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

9. Устройства фундаментов, основания, гидроизолирующего слоя под газгольдер должна производиться в строгом соответствии с требованиями проекта и главами 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			КЖ
Привязан	Гл.инж.пр.	Упадышев		9.7.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м^3 с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Гусев		07.84		РП	2	
	Н.контр.	Палиенко		5.07.84				
	Гл.констр.	Каганевский		9.84	Общие данные (окончание)	ГИАП		
	Гл.констр.	Кузнецова		5.07.84				
Инв.№								

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

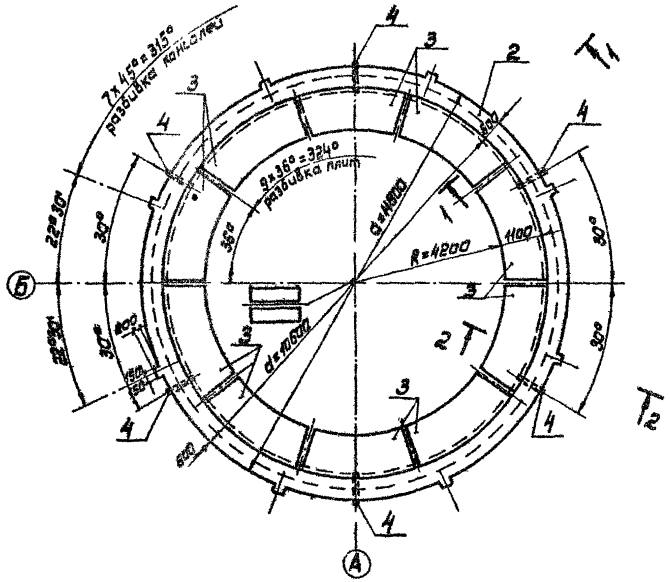
1606-04

формат А2

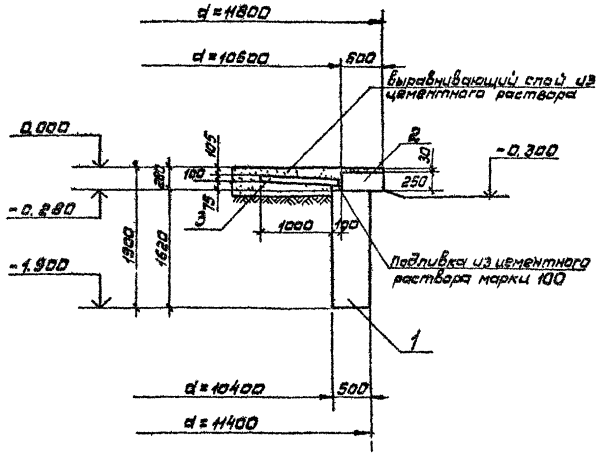
Альбом IV

Типовой проект

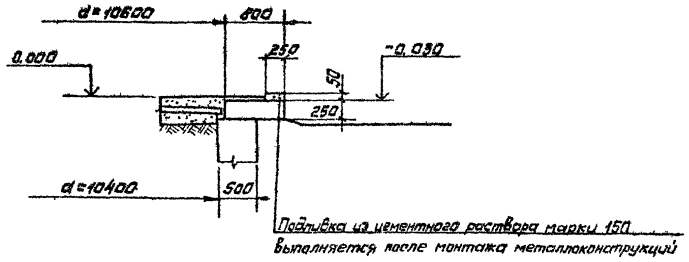
Схема расположения фундаментов на отм. 0.000



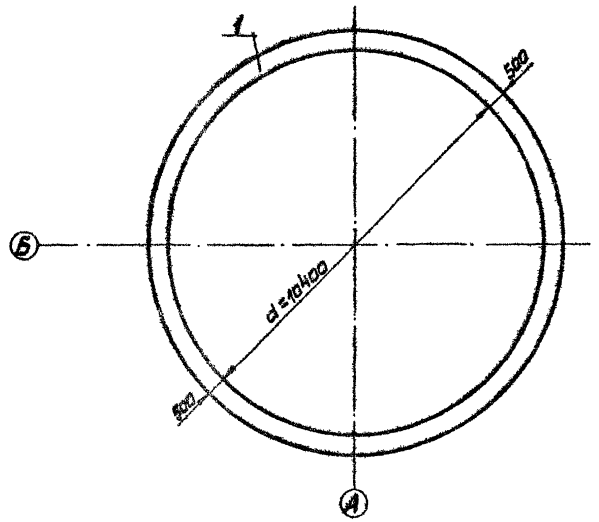
1 — 1



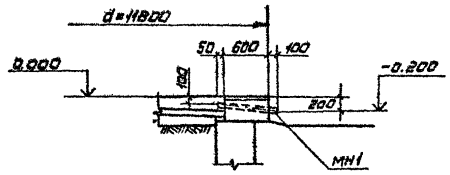
2 — 2



План на отм. -1.900



Деталь заделки МН4



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	КЖ	
Привязан	Нач.отд	Гусев		07.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.контр	Палиенко		5.07.84		РП	3	
	Гл.констр	Кагановский		07.84				
	Гл.констр	Кузнецова		5.07.84	Схема расположения фундаментов газгольдера.	ГИАП		
	Рук гр	Хоружевский		5.07.84				
Инв №	Инж	Рудреева		5.07.84				

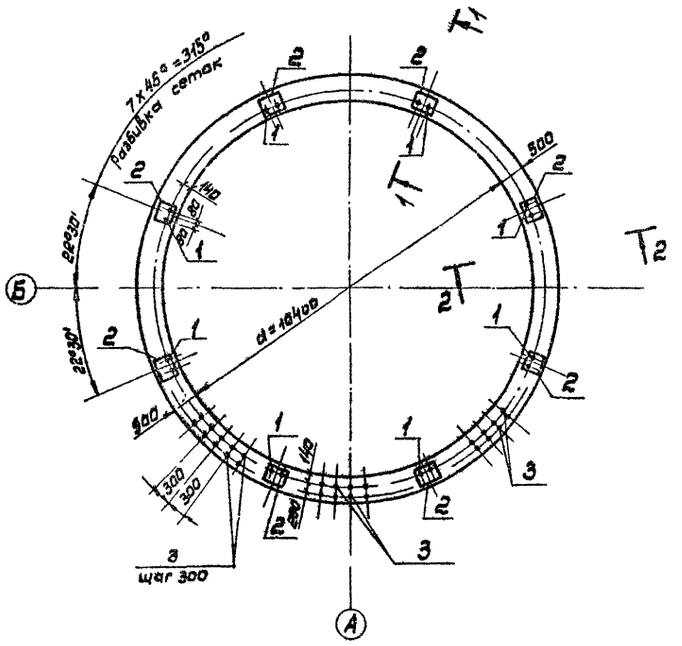
1606-04

формат А2

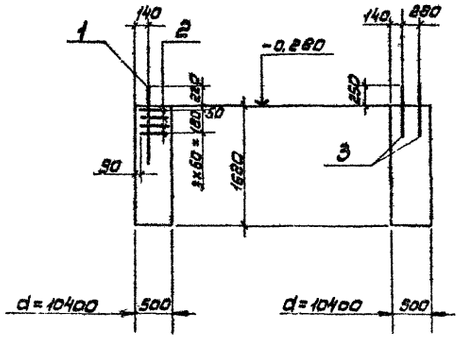
Альбом IV

Типовой проект

КФм1

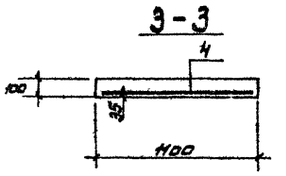


1-1

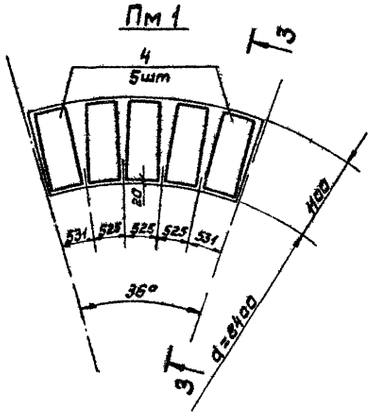


2-2

3-3



Пм1



Спецификация к фундаменту газгольдера

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				КФм1		
				Сборочные единицы		
				сетки арматурные		
А4		1	КЖСИ-С1	С1	8	
А4		2	КЖСИ-С1	С2	32	
				Детали		
				ф10А-II ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ℓ=600	214	0,4кг
				Материалы		
				Бетон марки 100		27,7м³
				Пм1		
				Сборочные единицы		
				сетки арматурные		
А4		4	КЖСИ-С3	С4	5	
				Материалы		
				Бетон марки 150		0,35м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Изделия арматурные						Общий расход
	арматура класса						
	A-I	A-II	A-III				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82				
	ф6	ф10	ф8	ф16		Итого	
КФм1	—	80.0	82.0	28.0		110.0	190.0
Пм1	4.0	—	11.0			11.0	15.0

707-2-20с.85 КЖ

Нач.отд.	Гусев		09.84
Н.контр.	Пилипенко		09.84
Гл.констр.	Капановский		09.84
Гл.констр.	Кузнецова		09.84
Рук. гр.	Чоружевский		09.84
Инж.	Андреева		09.84

Привязан.

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

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.

Фундамент газгольдера КФм1; плита Пм1.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

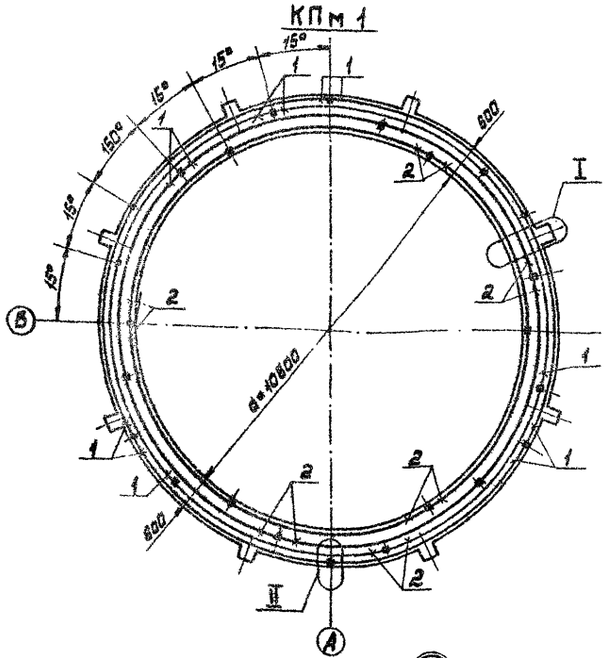
ГИАП

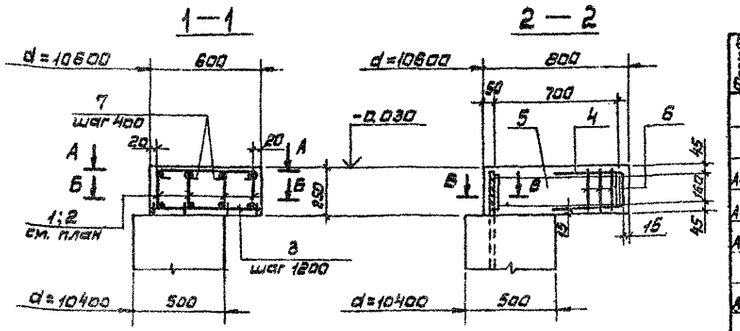
1006-04

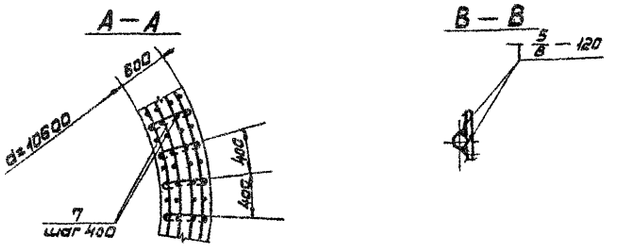
Формат А2

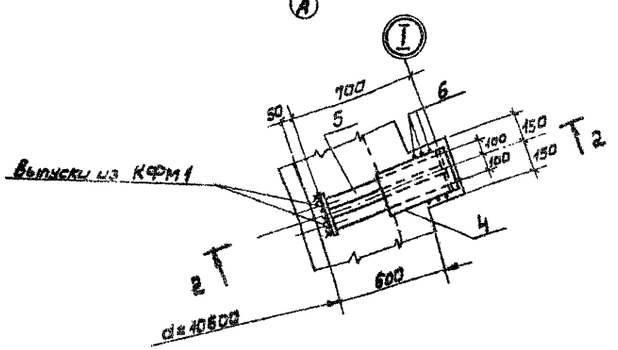
Альбом IV

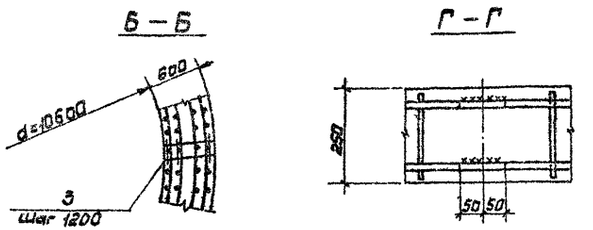
Типовой проект

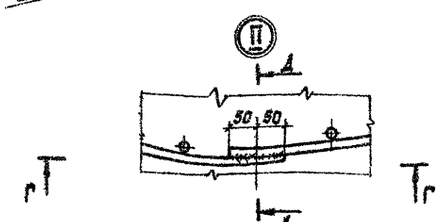


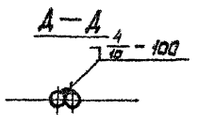












Спецификация к фундаменту газгольдера

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
				Каркасы		
А4		1	кжи-кр1	кр1	12	
А4		2	кжи-кр1	кр2	12	
А4		3	кжи-кр3	кр3	30	
				Сетки арматурные		
А4		4	кжи-с3	с3	8	
				изделия закладные		
А4		5	кжи-мн1	мн2	8	
				Детали		
				ф6А-I гост 5781-82		
Б4		6*		ℓ=1150	24	0,26 кг
Б4		7*		ℓ=550	184	0,12 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		6,0 м³

* позиции 6; 7 см. ведомость деталей

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
6	350; 220 270 310
7	370

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Изделия арматурные			Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса		Всего	Прокат марки					
	А-I	А-II		Вст3 кп2					
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 3262-75			
	ф6	ф12		δ=6	С16	ф60х3		Итого	
КПм1	100,0	258,0	358,0	45,0	157,0	19,0		221,0	579,0

Привязан	Нач. отд.	Гусев		07.84	707-2-20с.85		Кж
	Н.контр.	Палиенко		5.07.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Кагановский		07.84		РП	5	
	Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84	Фундамент газгольдера КПм1. Армирование	ГИАП		
Инв. №	Рук. гр.	Хоружевский		5.07.84				
	Инж.	Андреева		5.07.84				

1606-04

Формат А2

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

Альбом IV

Типовой проект

Схема расположения фундаментов и приямка /схема 1/

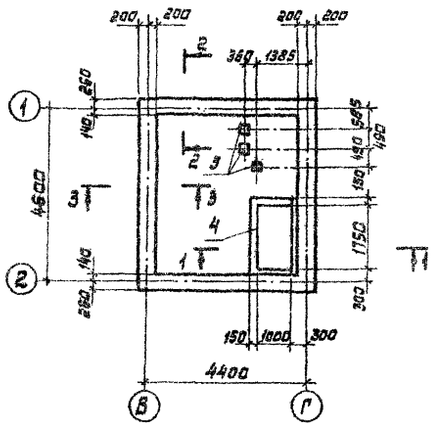
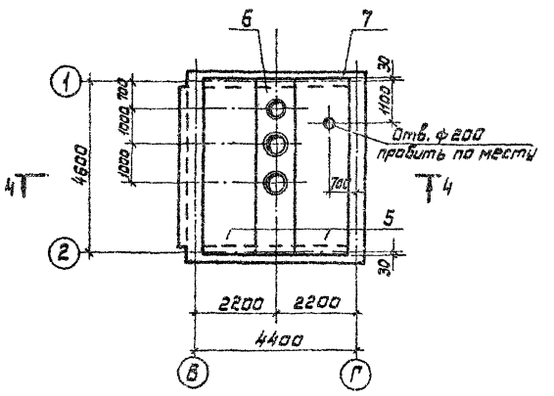


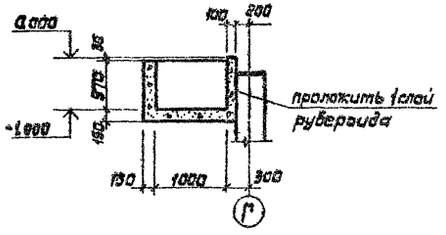
Схема расположения элементов покрытия /схема 2/



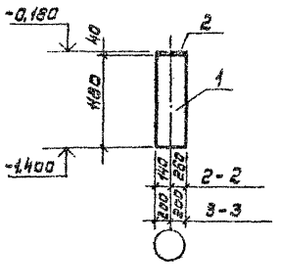
Спецификация к схемам расположения фундаментов приямка и элементов покрытия.

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Схема 1			
1	лист 6	Фундамент Фм1	1		
		Материалы бетон м150			8,6 м³
2	лист 8	Антисейсмический			
		пояс ПАм1	1		
3	лист 12	Фундамент ФОм7	3		
4	лист 6	Приямок ПР1	1		
		Материалы бетон м150			1,2 м³
		Схема 2			
5	1.141-17с В.1	Плита С9-ПК8-47,15	2	2205	
6	лист 7	Участок монолитн. Ум1	1		
7	лист 8	Антисейсмический			
		пояс ПАм2	1		

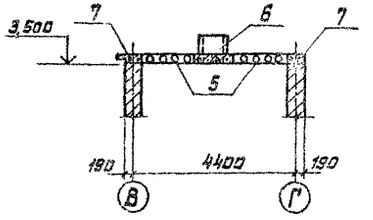
1-1



2-2; 3-3



4-4



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:

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

Нач.отд.	Гусев			07.87
Н.контр.	Палиенко			06.01.87
Гл.констр.	Кагановский			07.87
Гл.констр.	Кузнецова			5.07.87
Ст.инж.	Лисина			5.07.87

Привязан

Инв. №

707-2-20с. 85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

Камера ввода

Схемы расположения фундаментов, приямка и элементов покрытия

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

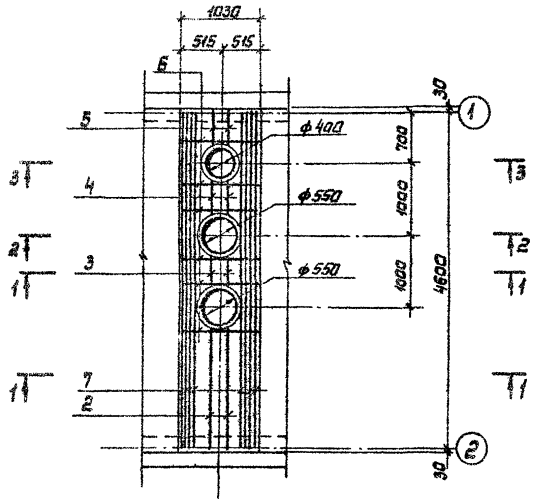
ГИАП

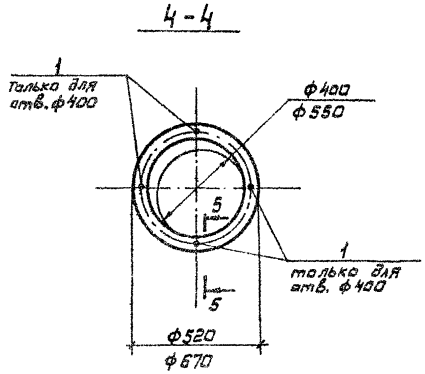
1606-04

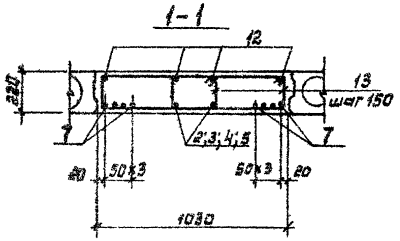
Формат А2

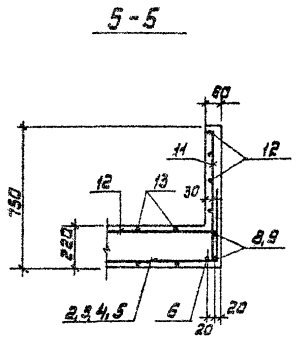
Альбом IV

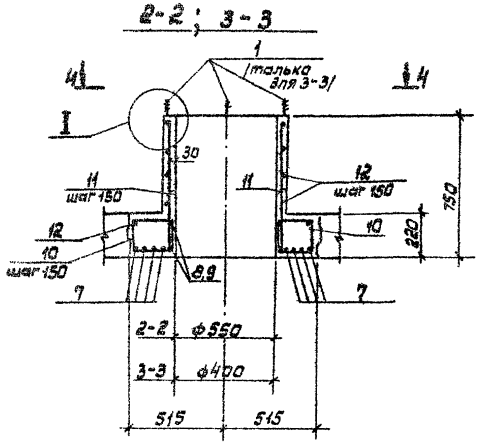
Типовой проект

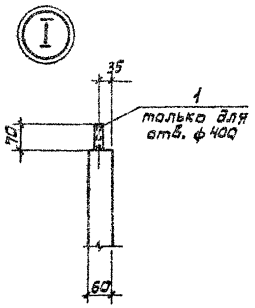












Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	1600 — 400
3	400 — 460 — 400
4	400 — 540 — 400
5	400 — 520
8	ф590
9	ф440
10	от 250 до 330; 190 — 230; от 210 до 290
13	650; 190 — 230; 610

Спецификация к монолитному участку

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1		Болт 1.1 м12х500 Вст3кп2		
				гост 24379.1-80	4	
				Детали		
				ф10АIII гост 5781-82		
А2		2*		ℓ = 2000	2	1,2 кг
А2		3*		ℓ = 1260	2	0,8 кг
А2		4*		ℓ = 1340	2	0,8 кг
А2		5*		ℓ = 920	2	0,6 кг
Б4		6		ℓ = 1020	6	0,6 кг
Б4		7		ℓ = 4640	8	2,9 кг
				ф10АII гост 5781-82		
А2		8*		ℓ = 2230	4	1,4 кг
А2		9*		ℓ = 1750	2	1,1 кг
				ф6АI гост 5781-82		
А2		10*		ℓср = 960	12	0,2 кг
Б4		11		ℓ = 730	36	0,2 кг
Б4		12		ℓ = 1п.м	45,8 п.м	0,2 кг
А2		13*		ℓ = 1680	44	0,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		1,3 м³

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Всего	сталь марки		Всего	
	АI		АII		АIII			Вст3кп2			
	гост 5781-82							гост 24379.1-80			
	ф6	итого	ф10	итого	ф10	итого		Болт 1.1 м12х500	Итого		
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. 85 Кж

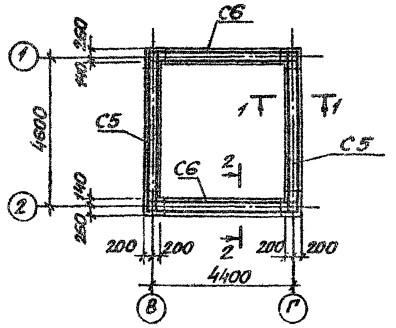
Привязан						
Нач.отд.	Гусев		5.2.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 500 м³ с баковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Палиенко		5.07		РП	7	
Гл.констр.	Кагановский		5.7.84	Камера ввода. Участок монолитный Ум 1.	ГИАП		
Гл.констр.	Кузнецова		5.07.84				
Ст. инж.	Лисина		5.07.84				

Инв.№

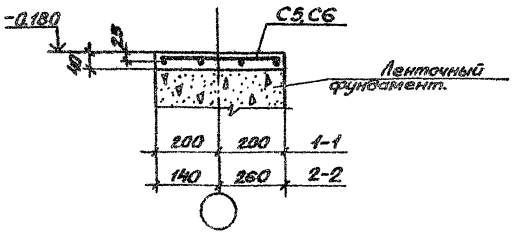
1606-04 формат А3

Типовой проект Альбом IV

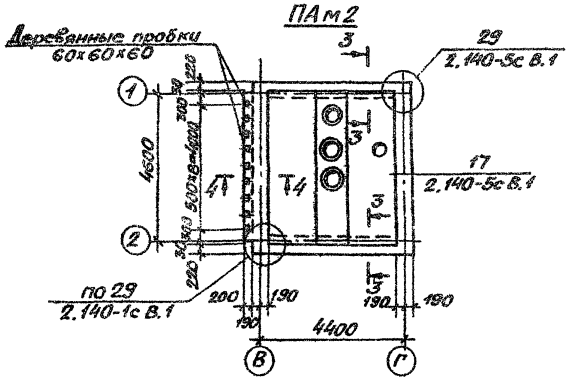
ПАм1



1-1; 2-2



ПАм2



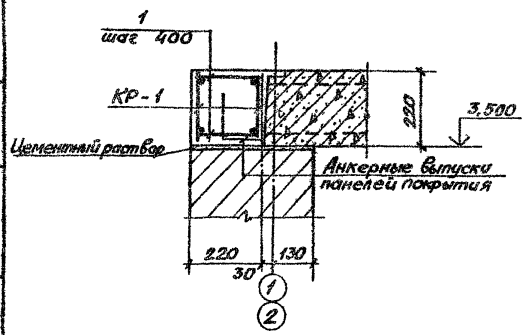
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Общий расход
	Арматура класса AI ГОСТ 5781-82						
	ф6	ф8	ф10		Итого		
ПАм1	4,8		48,6		53,4	53,4	53,4
ПАм2	11,5		72,9		84,4	84,4	84,4

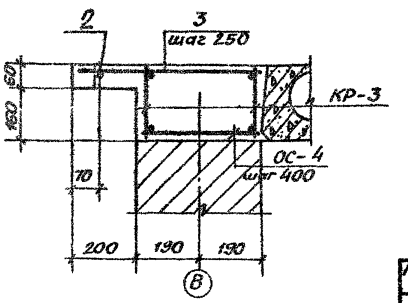
Спецификация к ПАм1 и ПАм2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПАм1		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
А4		С5	КЖИ-С5	С5	2	
А4		С6	КЖИ-С5	С6	2	
				Материалы		
				Раствор марки 100		0,3 м³
				ПАм2		
				Сборочные единицы		
		КР1	2.140-5с.1-0010	Каркас КР-1	19,1 п.м	
		КР3	2.140-5с.1-0010-02	Каркас КР-3	20,4 п.м	
				Детали		
				ф6 AI ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ℓ=200	52	
Б4		2		ℓ=4560	1	
Б4		3		ф10 AI ГОСТ 5781-82; ℓ=560	19	
		ОС4	2.140-5с.1-0050-03	ОС-4	39	
		ОС9	2.140-5с.1-0050	ОС-9	8	
		ОС10	2.140-5с.1-0050-01	ОС-10	8	
				Материалы		
				Бетон марки 150		1,5 м³

3-3



4-4



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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Гусев		9.87	
Н.контр.	Галиенко		9.87	
Гл.констр.	Каганевская		9.87	
Гл.констр.	Кузнецова		9.87	
Стат.инж.	Лисина		9.87	

707-2-20с.85 КЭ

Газгольдерный, стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.

Камера ввода. Антисейсмические пояса ПАм1 и ПАм2.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГИАП

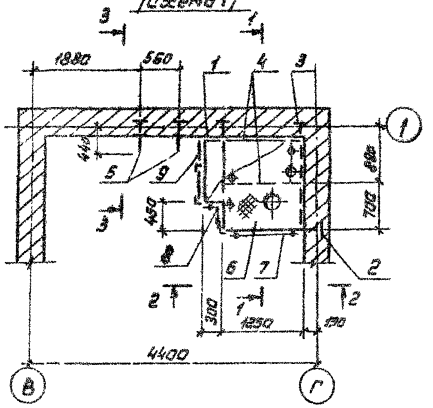
1606-04

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

Схема расположения элементов площадки на отм. 0,890 и стальных опор камеры ввода /Схема 1/



3-3

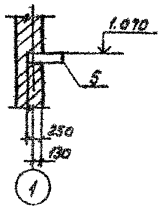
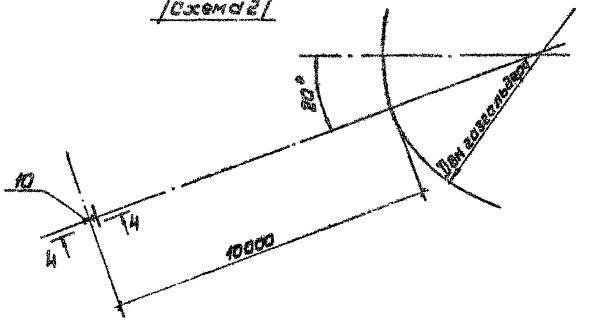
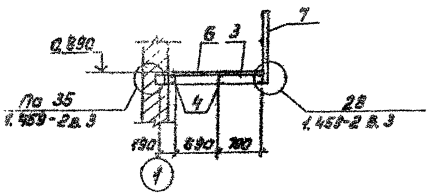


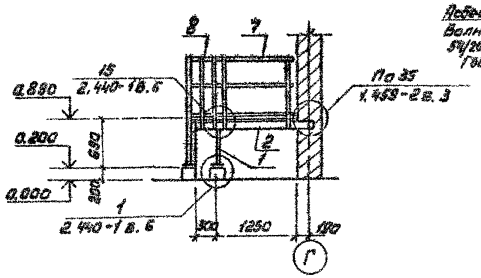
Схема расположения стальной опоры /Схема 2/



1-1



2-2



4-4

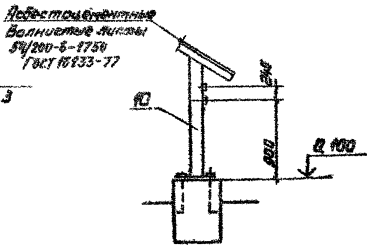
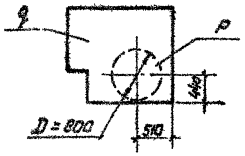


Схема нагрузок на площадку



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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема 1			
		Изделия соединительные			
1	КЖИ-МС3	МС3	1	76,8	
2	КЖИ-МС4	МС4	1	31,2	
3	КЖИ-МС5	МС5	1	29,2	
4	КЖИ-МС6	МС6	2	14,1	
5	КЖИ-МС7	МС7	1	16,6	
6	КЖИ-МС8	МС8	2	34,6	
		Ограждение площадки			
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	
		Схема 2			
		Изделие соединительное			
10	КЖИ-МС2	МС2	1	119,3	

1. Поз. 5 приварить к поз. 1÷4 прерывистым швом $h_ш = 4$ мм, $l_ш = 50$ мм, шаг 100 мм

2. Нормативная равномерно распределенная нагрузка на площадку $q = 200$ кг/м², сосредоточенная в пределах контура $P = 1$ т

707-2-20с.85 КЖ

Привязан	Нач.отд.	Гусев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
	Н.контр.	Палиенко			
	Гл.констр.	Кагановский		Схема расположения элементов площадки на отм. 0,890 и стальных опор	ГИАП
Инв. №	Гл.констр.	Кузнецова			
	Ст.инж.	Лисина			

16.06-04

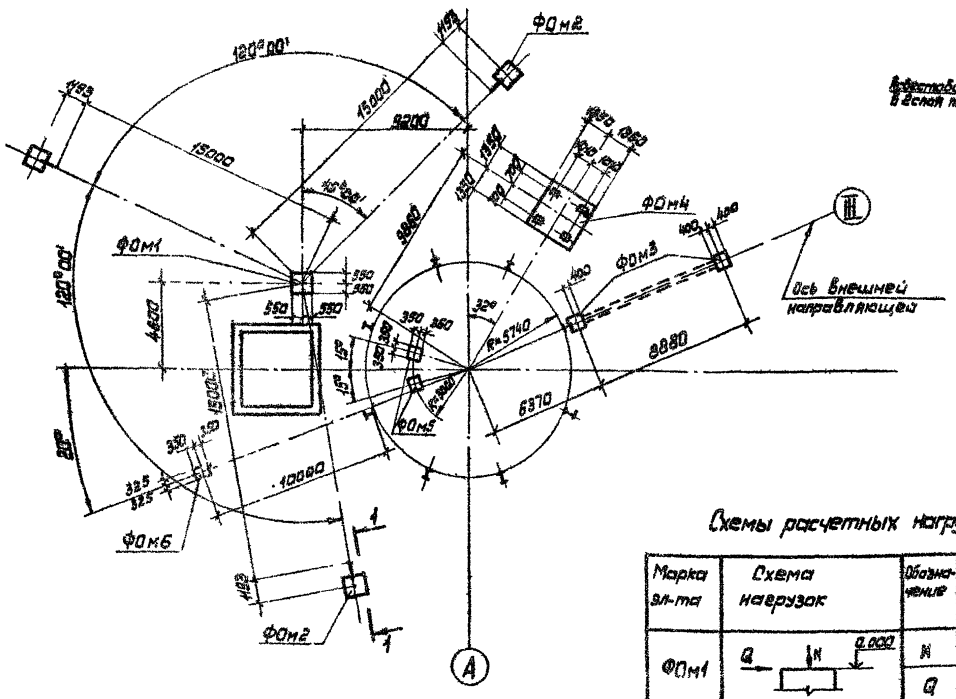
Формат А2

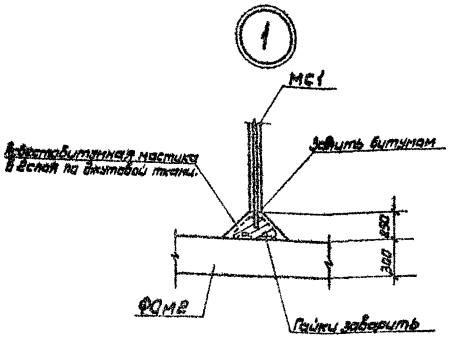
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

Типовой проект

Схема расположения фундаментов под оборудование





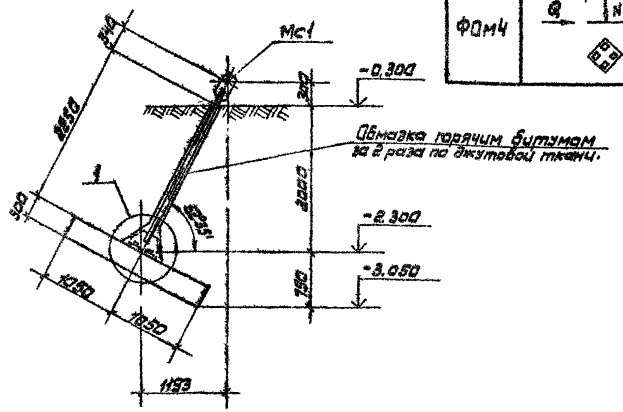
Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Схема расположения фундаментов под оборудование		
		Фундаменты		
ФОм1	лист 11	ФОм1	1	
ФОм2	лист 11	ФОм2	5	
ФОм3	лист 12	ФОм3	1	
ФОм4	лист 13	ФОм4	1	
ФОм5	лист 11	ФОм5	2	
ФОм6	лист 11	ФОм6	1	
Мс1	ГОСТ-Мс1	Изделие соединительное Мс1	3	33,1

Схемы расчетных нагрузок на фундаменты

Марка эл-та	Схема нагрузок	Обозначение	Постоянная нагрузка, от собств. веса, тс.	Монтажная нагрузка тс	Ветровая нагрузка W тс	Общая составляющая тс.
ФОм1	Q, N, 0.000	N	6,0	—	9,0	15,0
		Q	—	—	1,5	1,5
ФОм2	N	N	—	—	14,8	14,8
ФОм4	Q, M, N, 0.000, W	N	4,0	1,40	—	5,40
		M	—	—	± 16,80	16,80
		Q			± 4,70	4,70

1. Металлические части фундамента ФОм2 защитить от коррозии согласно чертежу. Плиту фундамента обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.
2. Подготовку под фундаменты выполнить путем втрамбовки в грунт щебня слоем толщиной 100мм с проливкой 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.



Согласовано:
ОПД Гусев
ЭО Ехлов
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				707-2-20с. 85	КЭС
Привязан				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Инв. №	Нач. отд.	Гусев		Схема расположения фундаментов под оборудование.	ГИАП
	Н. контр.	Палиенко			
	Гл. констр.	Чаганобский			
	Гл. констр.	Кузнецова			
	Ст. техн.	Катава			

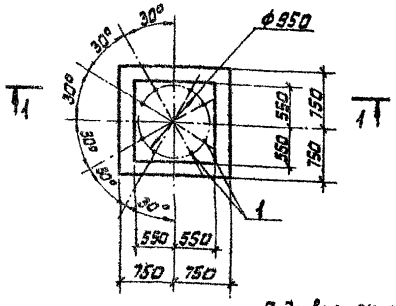
1606-0/1

Формат А2

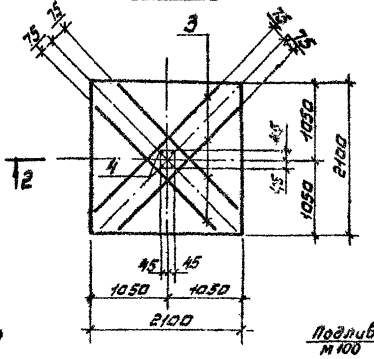
Альбом IV

Типовой проект

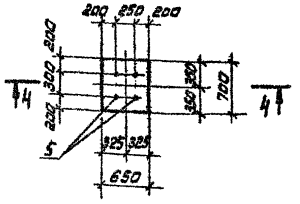
ФОм1



ФОм2



ФОм6



4-4

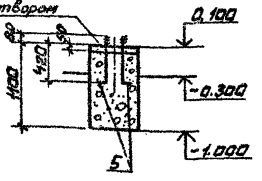
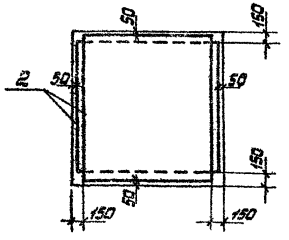
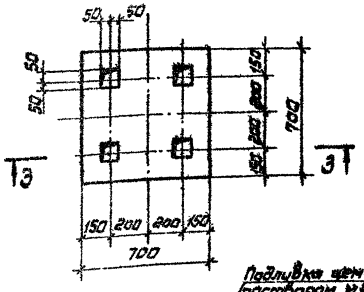


Схема расположения верхних и нижних сеток ФОм2



ФОм5



Спецификация к фундаментам под оборудование ФОм1, ФОм2, ФОм5, ФОм6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм1		
				Сборочные единицы		
		1		Болт 1.1 М24х800 ВСт3кп2 ГОСТ 24379.1-80	8	
				Материалы		
				Бетон марки 100		2,7 м³
				ФОм2		
				Сборочные единицы		
		2	1.410-2 В.1 л. 123	Сетка С12АII-20х21	4	
АЧ		4	КЭСИ-МН3	Изделие закладное МН3	1	
				Детали		
БЧ		3		ф12АII, ГОСТ 5781-82, ℓ=2600	4	2,3 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		1,3 м³
				ФОм5		
				Материалы		
				Бетон марки 100		0,8 м³
				ФОм6		
				Сборочные единицы		
		5		Болт 1.1 М12х500 ВСт3кп2 ГОСТ 24379.1-80	4	
				Материалы		
				Бетон марки 100		0,5 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса					Прокат марки							
	AI		AII		Всего	ВСт3 кп2							
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 2590-71		ГОСТ 24379.1-80		ГОСТ 19903-74			
	ф8	Итого	ф12	Итого		ф24	Итого	Болт 1.1 М24х800	Болт 1.1 М12х500	δ=20	Итого		
ФОм1								27,4					27,4
ФОм2	13,0	13,0	89,5	89,5	102,5	5,8	5,8			5,1	5,1	10,9	113,4
ФОм6									2,1				2,1

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Гусев		09.91	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с баковым вводом. Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2, ФОм5, ФОм6
Н.контр.	Пащенко		5.91	
Гл.констр.	Катанавский		09.91	
Гл.констр.	Кузнецова		5.91	
Инж.	Полхаренкова		5.91	

707-2-20с.85 КЖС

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ГИАП

1606-01

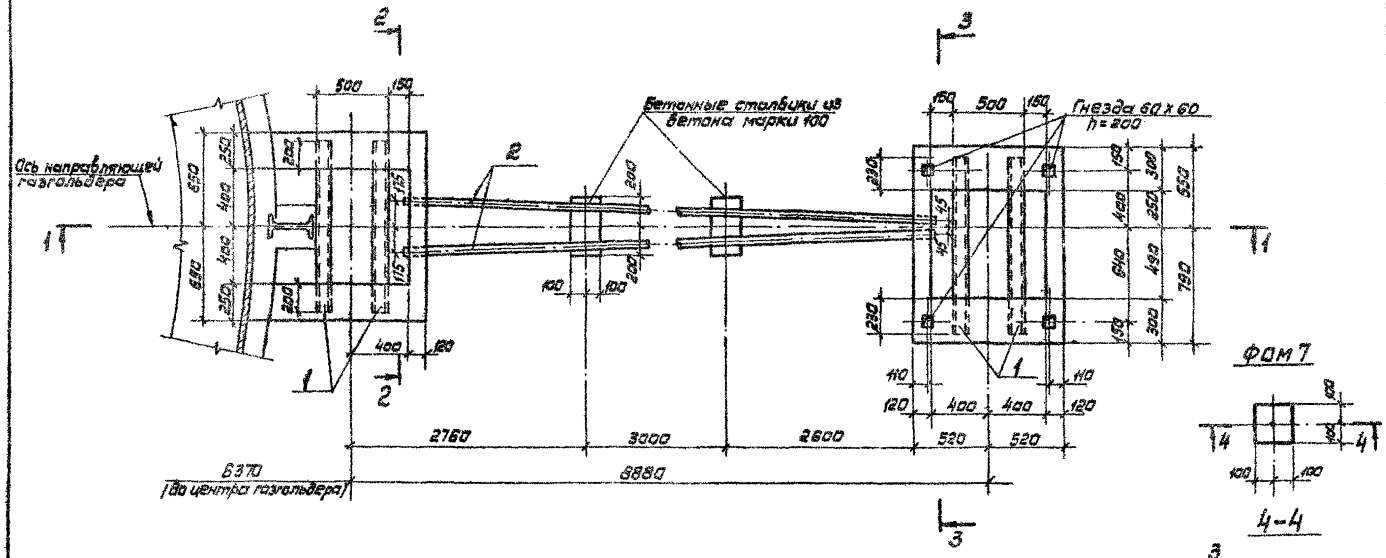
Формат А3

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

Альбом IV

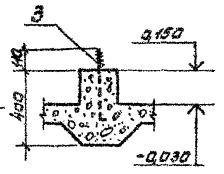
Типовой проект

ФОМ 3

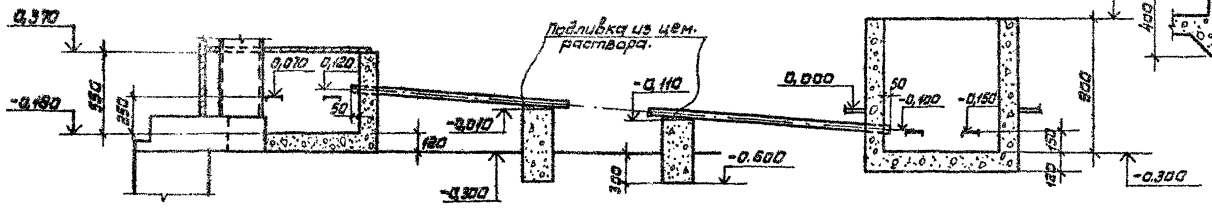


ФОМ 7

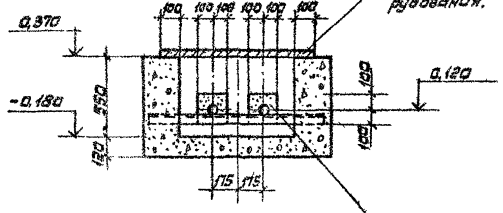
4-4



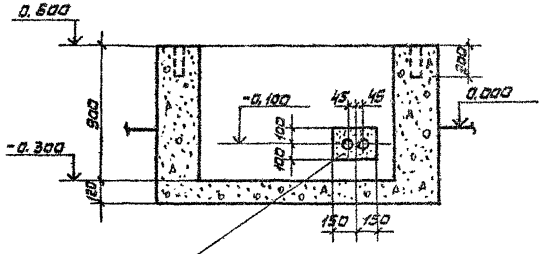
1-1



2-2



3-3



после монтажа труб заделать бетоном М 100 на мелком гравии

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОМ3		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А4		1	КЖЦ-МН3	МН5	4	
А4		2	КЖЦ-МН3	МН4	2	
				Материалы		
				Бетон марки 100		1,3 м³
				ФОМ7		
				Сборочные единицы		
		3		Болт 1.1 м16х400 ВСт3кп2 ГОСТ 24379.1-80	1	0,8 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100		0,1 м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Прокат марки ВСт3кп2					
	ГОСТ 8568-77 Рифл. сталь	ГОСТ 2262-75 пр. Ф 60 Н	ГОСТ 2590-72 С Ш	ГОСТ 24379.1-80 Болт 1.1 М16х400		
ФОМ3	42,8	117,9	41,2		201,8	201,8
ФОМ7				0,8	0,8	0,8

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

Типовой проект Альбом IV

ФОм4

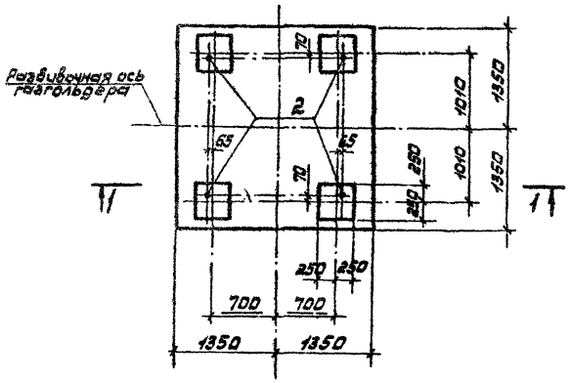
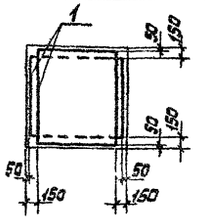
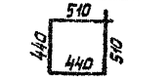
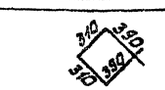
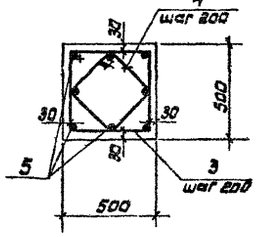


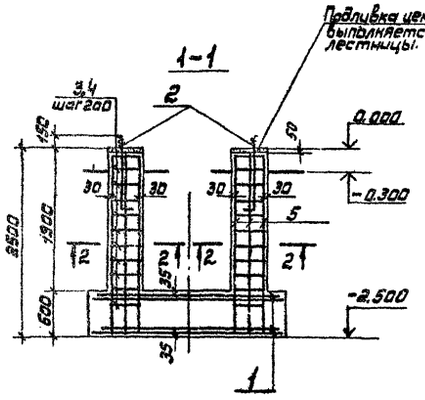
Схема расположения верхних и нижних сеток



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	





Спецификация к фундаменту ФОм4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	1.410-2 В.1 л. 185	Сетка С12АII-26х27	4	
		2		Болт 1.1 м30х1000 ВСт3кп2 ГОСТ 24379.1-80	4	
				Детали		
				ФБАI; ГОСТ 5781-82		
А2		3*		ℓ=1300	44	3,4кг
А2		4*		ℓ=1400	44	0,3кг
				ф12АII; ГОСТ 5781-82		
Б4		5		ℓ=2420	32	2,14
				Материалы		
				Бетон марки 100		6,3м³

* поз. 3,4 см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки			Всего	
	AI			AII			ВСт3кп2				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 24379.1-80				
	ф6	ф8	Итого	ф12	Итого		Болт 1.1 м30х800		Итого		
ФОм4	32,2	20,9	53,1	200,0	200,0	253,1	27,1		27,1	27,1	280,2

Привязан

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

Нач.отд.	Гусев		09.85	
Н.контр.	Панченко		09.85	
Гл.констр.	Магиновский		09.85	
Гл.констр.	Кононцова		09.85	
Рук.	Прохоренкова		09.85	

707-2-20с. 85 КЖС

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

Фундамент под лестницу ФОм4

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

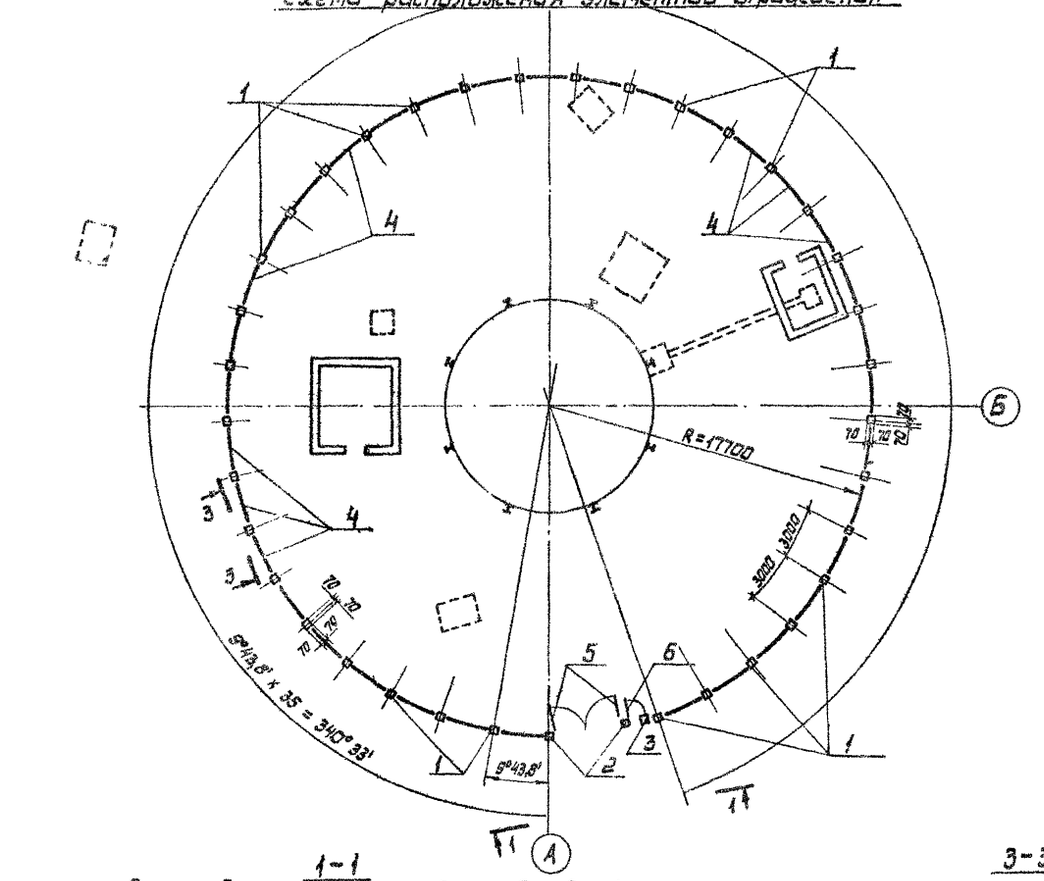
ГИАП

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

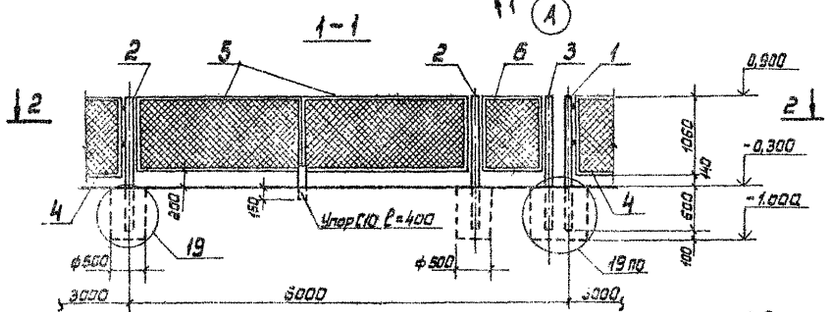
Схема расположения элементов ограждения

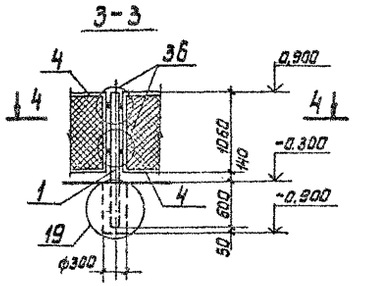


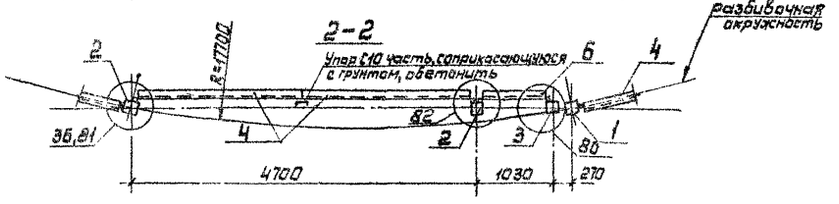
Спецификация к схеме расположения элементов ограждения

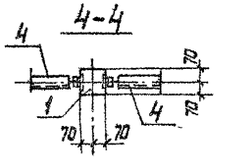
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Столбы			
1	3.017-1 В.1 л.19	С3Аа	35	60	
2	3.017-1 В.1 л.27	С5Аб	2	150	
3	3.017-1 В.1 л.19	С3Ав	1	60	
4	3.017-1 В.2 л.1	Панель ПМ1	35	26,7	
		Створка распашных ворот			
5	3.017-1 В.5	ПМ1А	2	43	
6	3.017-1 В.5	Створка калитки КМ1А	1	23,3	
		Изделия 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 100			1,9 м³

1. Монтажные узлы, замаркированные на данном листе, 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 створок ворот и калитки даны на листе 21 серии 3.017-1 В.4.









Согласовано: ОМК, Упадышев

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

Привязан

Инв. №

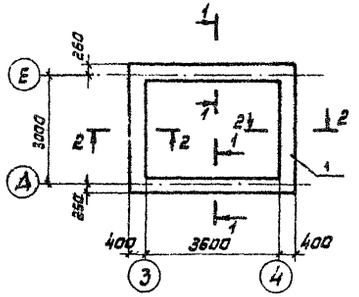
Нач. отд.	Гусев			707-2-20с.85 КЖ
Н. контр.	Палиенко			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом. Схема расположения элементов ограждения
Гл. констр.	Когановский			Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Гл. констр.	Кузнецова			ГИАП
Инж.	Прохоренков			

Формат

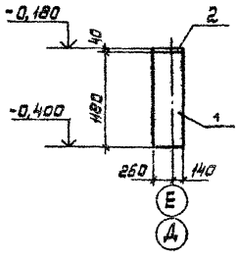
Альбом IV

Типовой проект

Схема расположения фундаментов (схема 1)



1-1



2-2

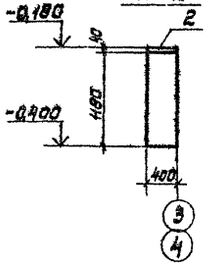
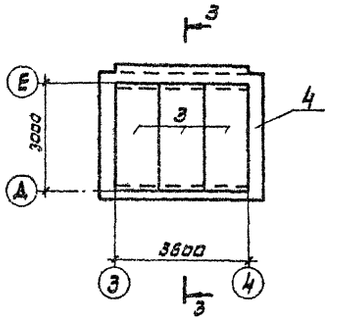
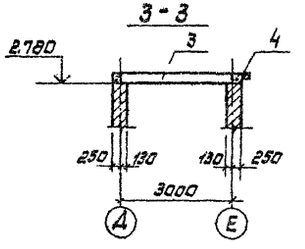


Схема расположения элементов покрытия (схема 2)



3-3



Спецификация к схемам расположения фундаментов и элементов покрытия.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема 1			
1	лист 15	Фундамент Фм2	1		
		Материалы бетон М150			6,7 м³
2	лист 16	Антисейсмический			
		пояс ПАМ3	1		
		Схема 2			
3	1.141-20С В.2	Плита ПК4,5-30.12-СВ	3	1050	
4	лист 16	Антисейсмический			
		пояс ПАМ4	1		

1. Плиты кровельного покрытия укладываются по выровненной 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

Привязан				707-2-20с.85	Кж
	Нач. отд.	Гусев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
	Н. контр.	Палиенко			
	Гл. констр.	Кагановский		Будка датчиков	
	Гл. констр.	Кузнецова		Схема расположения фундаментов и элементов покрытия	ГИАП
Инв. №	Ст. инж.	Лисина.			

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

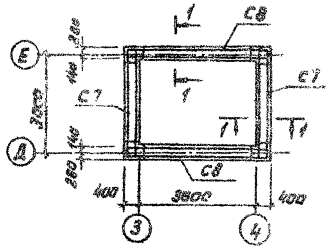
100,6-04

Формат А2

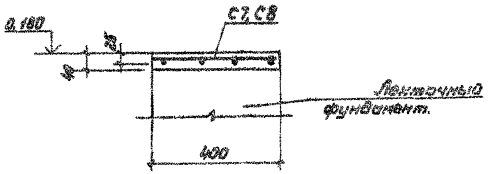
Альбом IV

Типовой проект

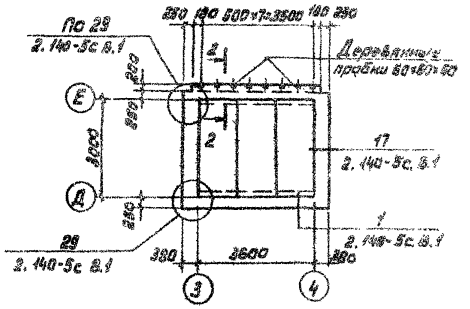
ПАм-3



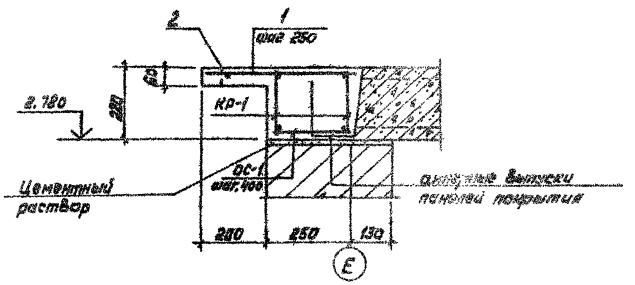
1-1



ПАм-4



2-2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А I						
	ГОСТ 5781-82						
	Ф6	Ф8	Ф10		Итого		
ПАм3	3,4		28,8		42,2	42,2	42,2
ПАм4	9,8		60,6		70,1	70,1	70,1

Спецификация к ПАм3 и ПАм4

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ПАм3		
				Сборочные единицы		
				сетки арматурные		
А4		С7	КЖИ-С7	С7	2	
А4		С8	КЖИ-С7	С8	2	
				Материалы		
				Раствор марки 100		0,23 м³
				ПАм4		
				Сборочные единицы		
		КР-1	2.140-5с.1-0010	Каркас КР-1	17,4 п.м.	
		КР-3	2.140-5с.1-0010-02	Каркас КР-3	14,0 п.м.	
				Детали		
Б4		1		Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=430	16	
Б4		2		Ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=3840	1	
		ОС-1	2.140-5с.1-0030	ОС-1	33	
		ОС-4	2.140-5с.1-0030-03	ОС-4	36	
		ОС-9	2.140-5с.1-0050	ОС-9	8	
		ОС-10	2.140-5с.1-0050-01	ОС-10	8	
				Материалы		
				Бетон марки 150		1,02 м³

707-2-20с.85 КЖ

Нач.отд.	Гусев		07.84	Газгольдермокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Палиенко		07.84		РП	16	
Гл.констр.	Кагановский		07.84	Будка датчиков антисейсмические пояса ПАм3, ПАм4	ГИАП		
Гл.констр.	Кузнецова		07.84				
Ст.инж.	Лисина		5.01.84				

Привязан

Инв. №

1606-04

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

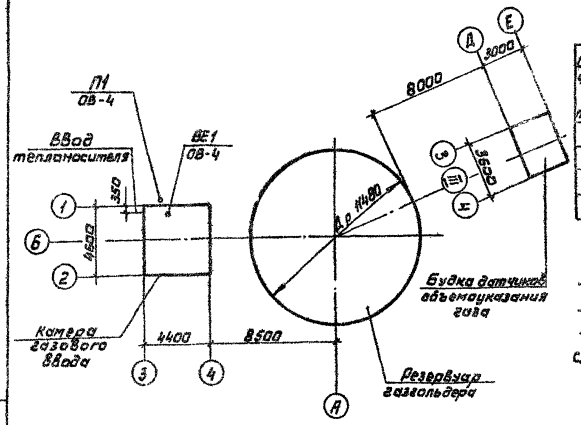
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Резервуар газгольдера	
	План, разрезы и схема отопления	
4	Камера газового ввода	
	План, разрезы и схема отопления	
5	Будка датчиков объемоуказания 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 возду-	
выпуск 0,1	ховодов	
5.904-5	Гибкие вставки к центро-	
	бежным вентиляторам	
1.494-30	Установка и крепление вен-	
выпуск 2	тиляторов к строительным	
	конструкциям	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
	вентиляционным систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия промыш-	
	ленных зданий. Узлы прохода	
	общего назначения	
5.904-11	Узлы прохода вентиляционных	
	вытяжных шахт через покры-	
	тия промышленных зданий с	
	клапаном в искрозащищенном	
	исполнении	
2.400-4	Типовые детали тепловой изоляции	
выпуск 1 и 2	трубопроводов и оборудования	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе	
ЗКЧ-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе	
ЗКЧ-46-70	Штуцер на трубопроводе	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в	
	материалах.	

План - схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N_2 кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Примечание
П1	1	Камера ввода		Ц4-70	2,5	I	Л90°	800	700 (70)	2775	В63В2 В3Т4-В	0,55	2775	Для варианта хранения в газгольдере взрывоопасных газов
			В23100-2	Ц4-70	2,5	I	Л90°	800	700 (70)	2800	4АА63В2	0,55	2800	Для варианта хранения в газгольдере невзрывоопасных газов

Условные обозначения

—Т11— паропровод из тепласети

—Т12— паропровод $P = 4 \times 10^5$ Па (4 кгс/см²)

—Т13— паропровод $P = 2,75 \times 10^5$ Па (2,75 кгс/см²)

С.200×150(h) - отверстие 200×150 (h), затянутое сеткой.

трайник 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 /Упадышев/.

707-2-20с.85 ОВ1

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Упадышев		10.12.84
Нач. отд.	Гобза		10.12.84
Н. контр.	Яшманова		12.12.84
Рук. гр.	Мерзлян		12.12.84
Ст. инж.	Парунина		11.12.84
Инженер	Тамилко		10.12.84

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

ГИАП

1606-04

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

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°С до -30°С.
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 28-75.

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 подводок к радиаторам в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа) и конденсатопроводы, проложенные вне здания, изолируются шнуром минераловатным в стеклянной сетчатой трубке по кожуху из оцинкованной стали δ=0,5мм.

Изоляция трубопроводов производится после испытания системы на герметичность.

Нагревательные приборы в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа, а также все трубопроводы окрашиваются 2 мя слоями краски БТ-177 (грунт и покрытие).

Кольцевой паропровод отопления резервуара между неподвижными опорами крепится подвижно на кронштейнах через каждый метр к стойкам перил (см. лист ОВ-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 δ=0,5мм 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 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, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" Госхимиздат Москва 1973г.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход пара кг/ч. На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход конд. кг/ч	Установленная мощность электродвигателя кВт
Резервуар	600	-10	200	—	—	200	—	
		-15	265	—	—	265	—	
		-20	330	—	—	330	—	
		-25	390	—	—	390	—	
		-30	455	—	—	455	—	
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
		-30	9,4	—	—	9,4	—	0,55
Будка датчиков объемоуказания газа	27,6	-10	3,5	—	—	3,5	—	
		-15	4,5	—	—	4,5	—	
		-20	5,6	—	—	5,6	—	
		-25	6,7	—	—	6,7	—	
		-30	8,0	—	—	8,0	—	
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

Привязан.

Инв.№

Гл.инж.пр.	Упайлишев			
Нач.отд.	Гобза			
Н.контр.	Яшманова			
Рук.гр.	Мерзляк			
Ст.инж.	Ерунина			
Инжен.	Томилко			

707-2-20с.85

081

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.

Общие данные (окончание).

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИАП

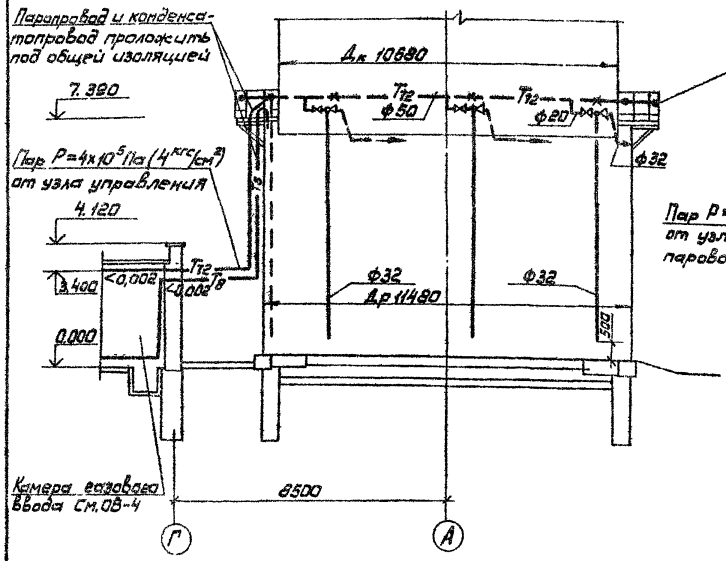
1606-04

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

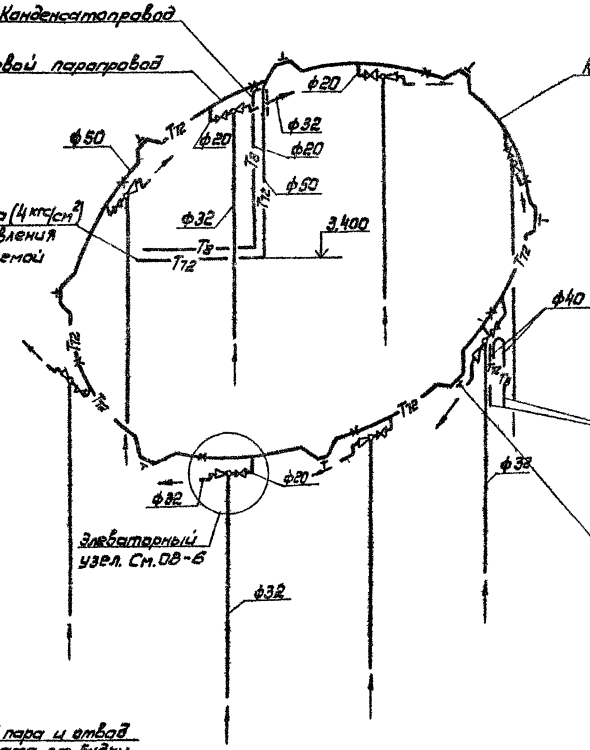
Альбом IV

Типовой проект

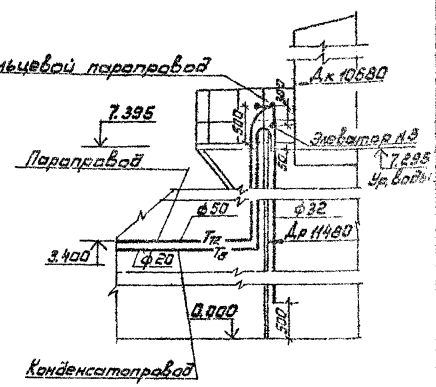
Разрез 1-1



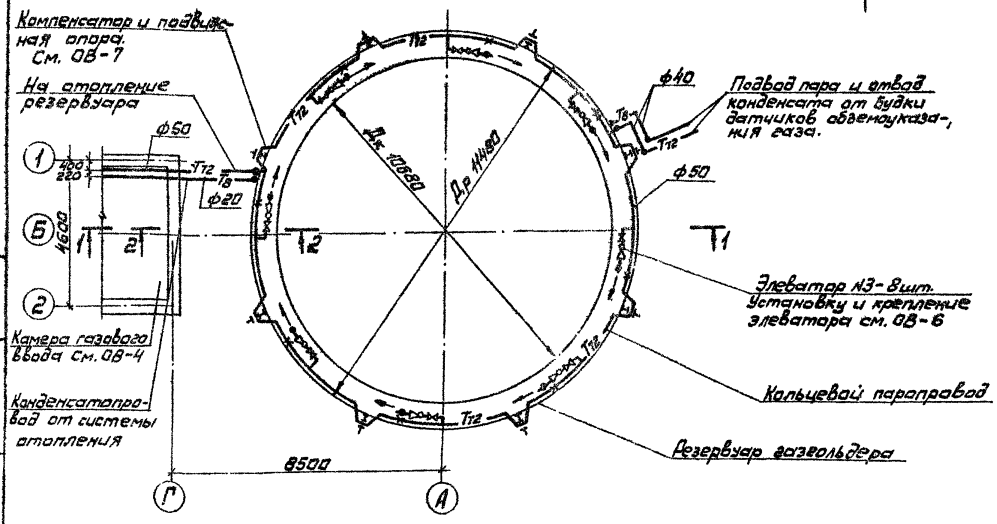
Система парового отопления.



Разрез 2-2



План



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

						707-2-20с.85	ОВ1
Привязан							
Инв.№		Гл.инж.пр.	Упадышев			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом. Резервуар газгольдера. План, разрезы и схема отопления.	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
		Нач.отд.	Габза				
		Н.контр.	Ашманова				
		Рук.гр.	Мерзляк				
		Ст.инж.	Парунина				
		Инженер	Томилко				ГИАП

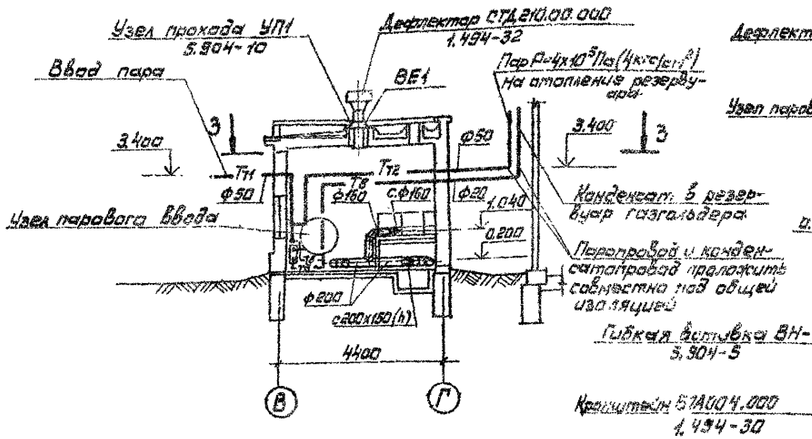
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1606-04

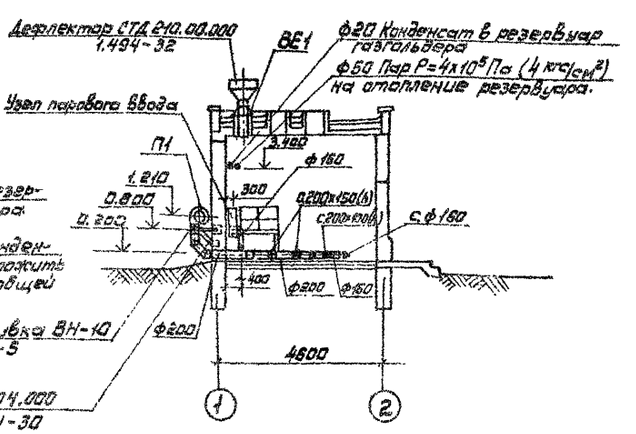
Альбом IV

Типовой проект

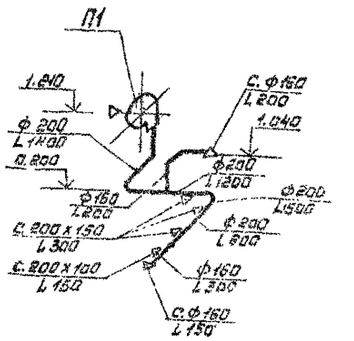
Разрез 1-1



Разрез 2-2



П1



План 3-3

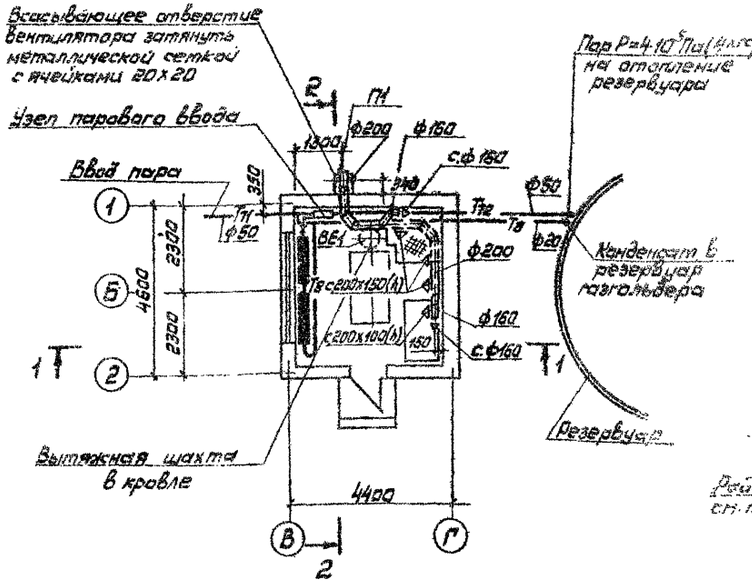


Схема узла парового ввода.

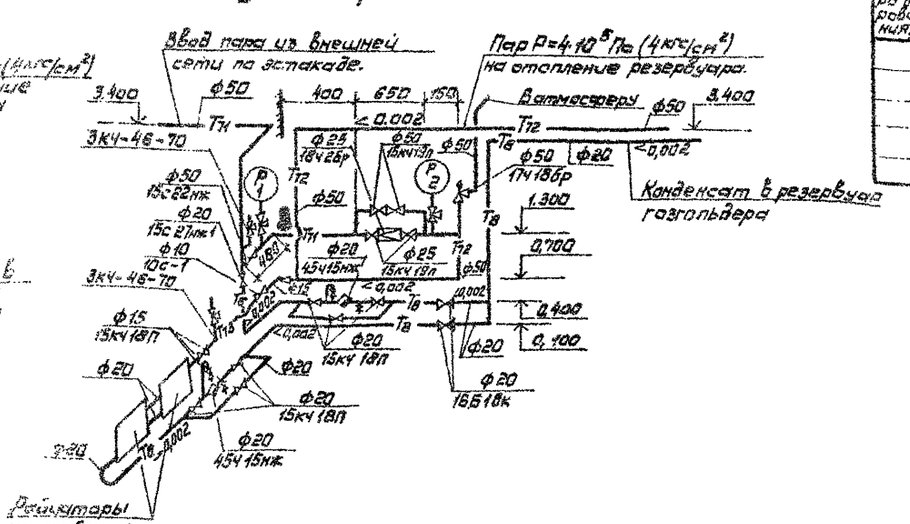


Таблица нагревательных приборов.

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления, °С	Расход пара кг/час	Количество секций радиаторов М140-А0 шт.	Расчетная поверхность нагрева экм.
-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

707-2-20с.85 081

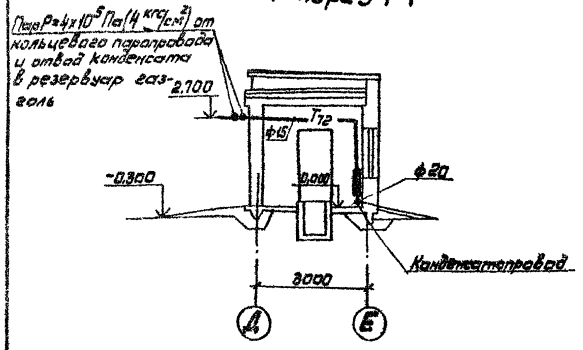
Привязан	Гл.инж.пр.	Упадышев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Гобза			Р.П.	4	
	Н.контр.	Ашманова					
	Рук.гр.	Мерзляк		Камера газового ввода.	ГИАП		
	Ст.инж.	Парунина		План, разрезы, схемы отопления и вентиляции			
Инв.№	Инженер	Томицко					

1606-04

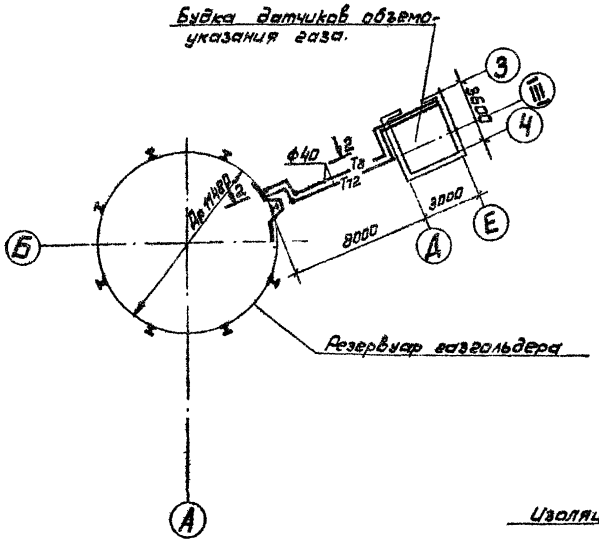
Альбом IV

Типовой проект

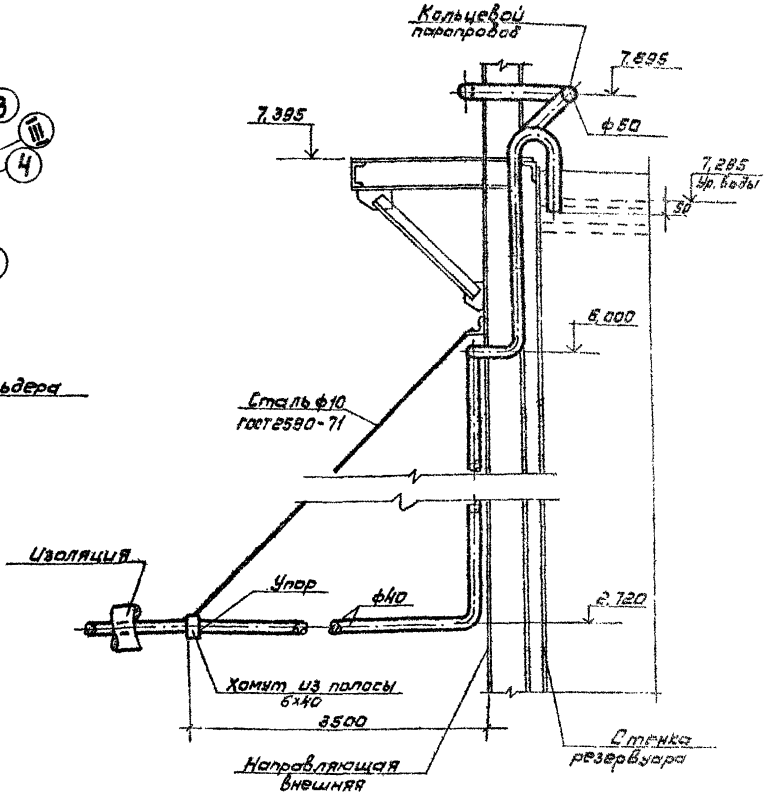
Разрез 1-1



План прокладки трубопроводов от будки датчиков объемоуказания газа к газгольдеру.



Разрез 2-2



План

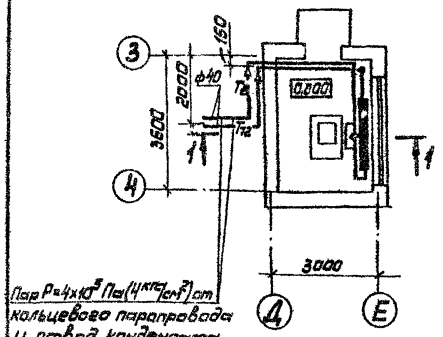


Схема отопления

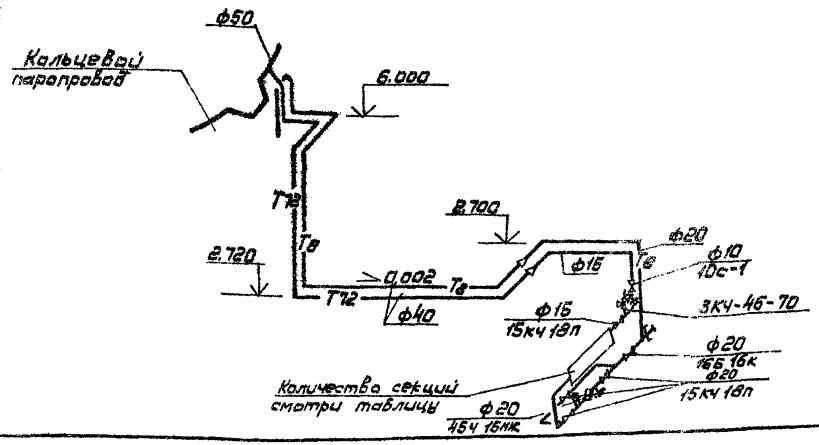


Таблица нагревательных приборов

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления	Расход пара в кг/час	Количество секций м-140-АО шт	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

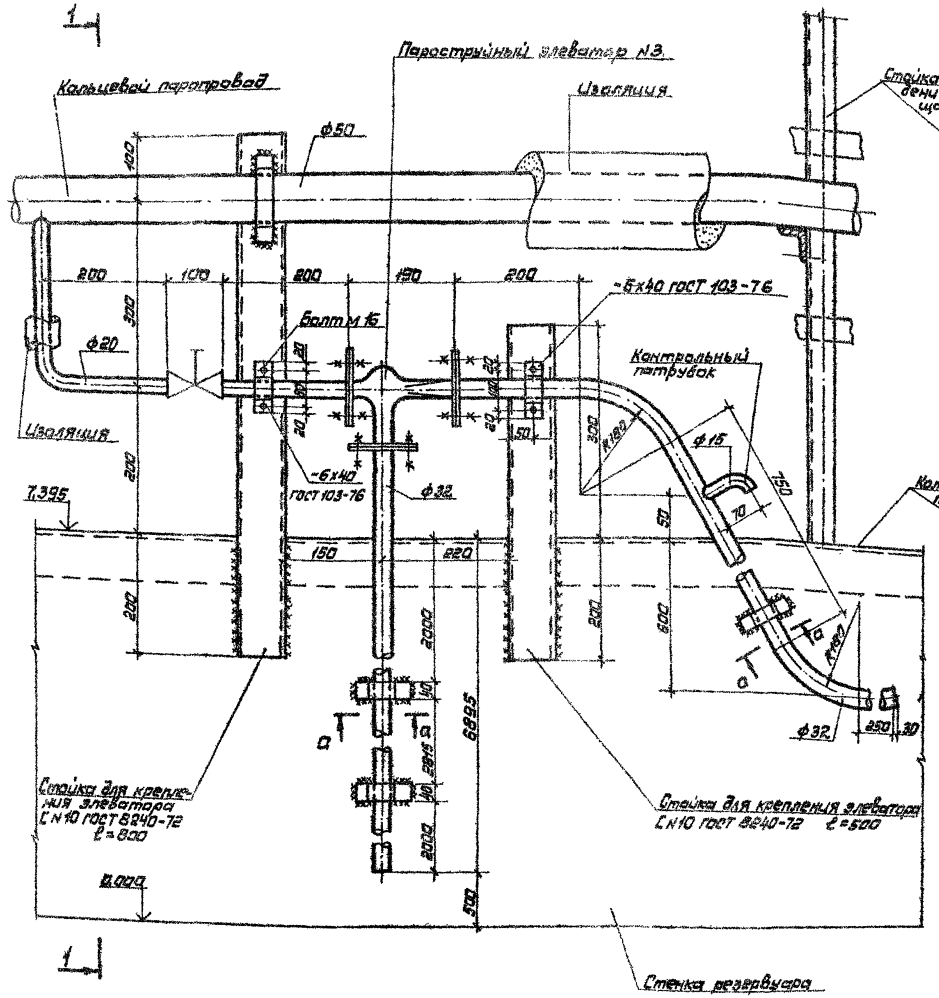
					707-2-20с. 85	ОВ1
Привязан						
	Гл.инж.пр.	Гладышев		11.85	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом. Будка датчиков объемоуказания газа. План, разрез, схема отопления.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Нач.отд.	Гобза		11.85		
	Н.контр.	Ахманова		11.85		
	Рук.гр.	Мерзляк		11.85		
	Ст.инж.	Порунина		11.85		
Инв.№	Инженер	Томилко.		11.85		ГИАП

1006-04

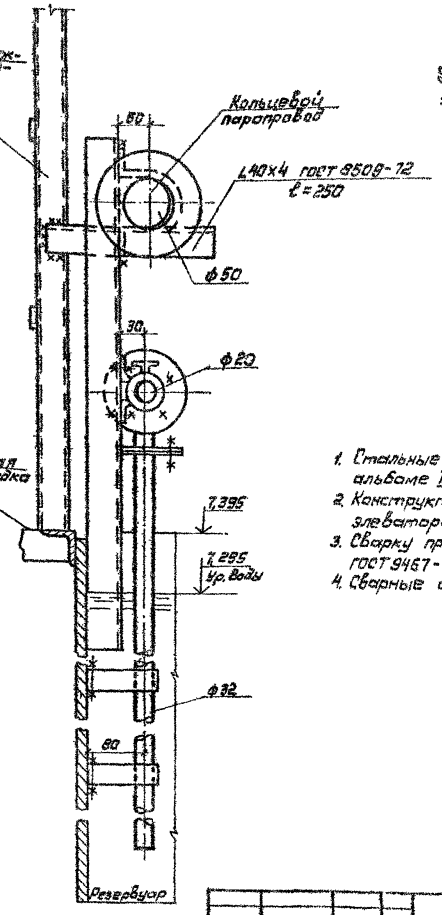
Альбом IV

Типовой проект

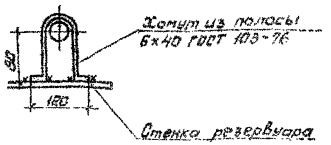
Установка и крепление пароструйного элеватора N3



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 электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Сварные швы выполнять $h_{шва}$ = 4мм.

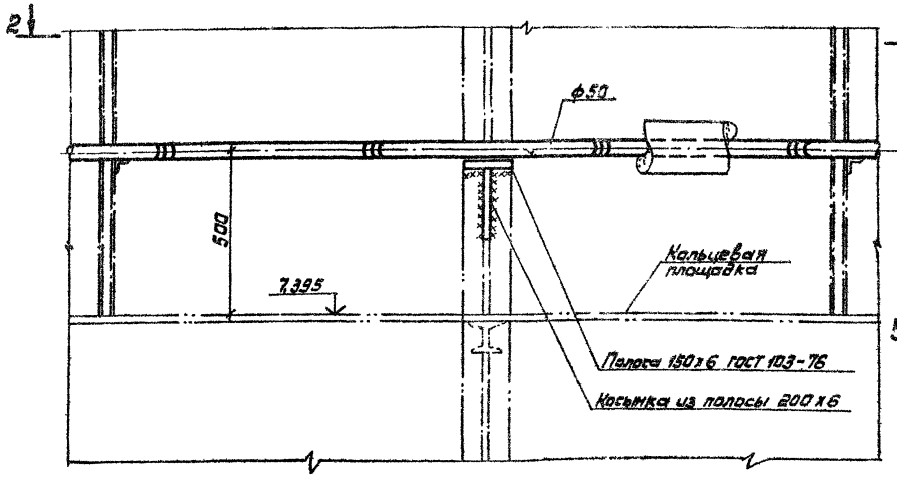
					707-2-20с.85		031
Привязан	Гл. инж.	Упадышев			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Гобза				РП	6	
	Н. контр.	Ашманова						
	Рук. гр.	Мерзляк			Установка и крепление пароструйного элеватора N3	ГИАП		
	Ст. инж.	Парунина						
Инв. №	Инженер	Томилко						

Альбом IV

Типовой проект

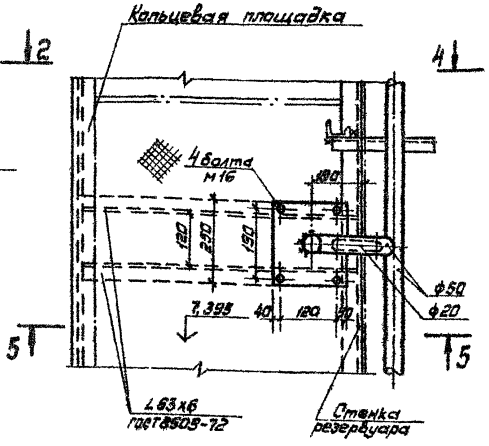
Узел крепления трубопровода к площадке резервуара газгольдера

Разрез 1-1

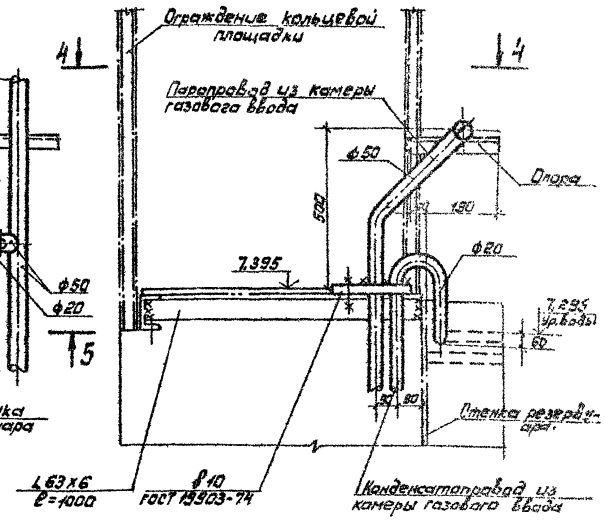


Узел крепления трубопроводов из камеры газового ввода

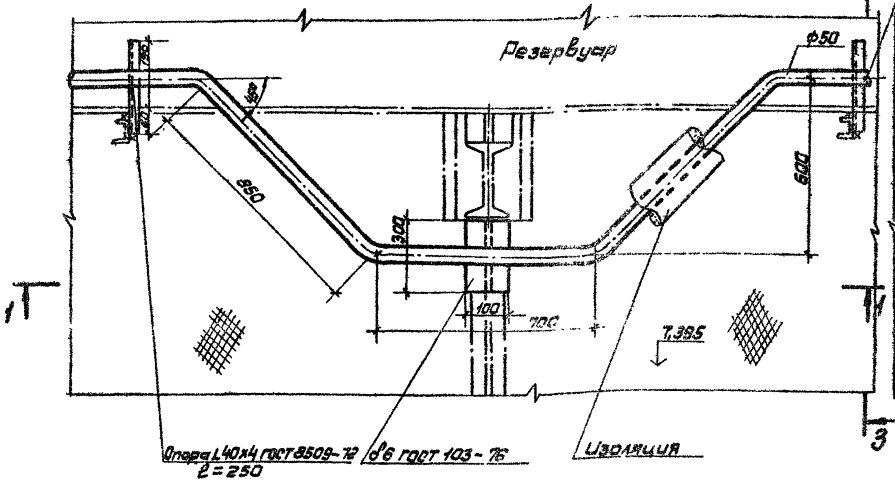
План 4-4



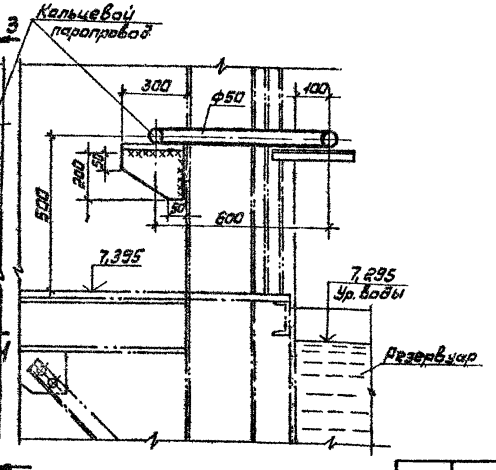
Разрез 5-5



План 2-2



Разрез 3-3



1. Стальные конструкции газгольдеров даны в альбоме II.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9457-75.
3. Сварные швы выполнить $h_{шва}$ = 4мм.

				707-2-20с. 85			081
Привязан	Гл.инж.пр.	Упадышев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Гобза			РП	7	
	Н.контр.	Ашманова					
	Рук.гр.	Мерзляк		Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера.	ГИАП		
	Ст.инж.	Парунина					
Инв.№	Инженер	Тсчилко					

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

К06-04

Типовой проект Альбом IV

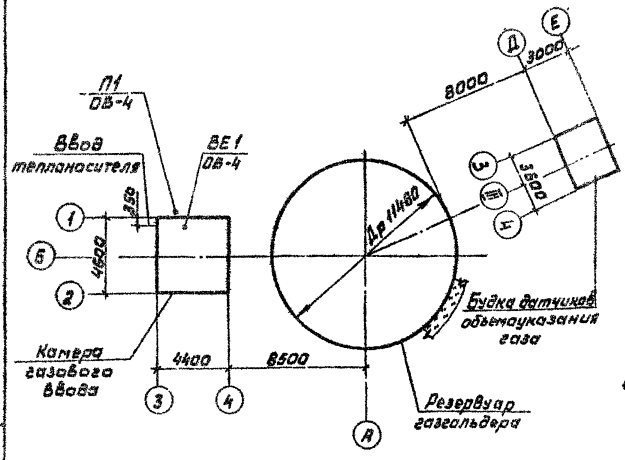
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Резервуар газгольдера	
	План разрезы и схема отопления	
4	Камера газового ввода	
	План, разрезы и схема отопления	
5	Будка датчиков объемоуказания 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 воздухо-	
выпуск 0.1	водов	
5.904-5	Гибкие вставки к центро-	
	бежным вентиляторам	
1.494-30	Установка и крепление вен-	
выпуск 2	тиляторов к строительным	
	конструкциям	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
	вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия промыш-	
	ленных зданий. Узлы прохода	
	общего назначения	
5.904-11	Узлы прохода вентиляционных	
	вытяжных шахт через покры-	
	тия промышленных зданий с	
	клапаном в искрозащищенном	
	исполнении	
2.400-4	Типовые детали тепловой изоляции	
выпуск 1 и 2	трубопроводов и оборудования	
3 КЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе	
3 КЧ-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе	
3 КЧ-46-70	Штуцер на трубопроводе	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в	
	материалах	

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n об/мин	Примечание
П1	1	Камера ввода		Ц4-70	2,5	I	Л90°	800	700 (70)	2775	ВЕ3 В2 ВЗТ4-В	0,55	2775	Для варианта хранения в газгольдере взрывоопасных газов
			В2,5100-2	Ц4-70	2,5	I	Л90°	800	700 (70)	2800	4АА63В2	0,55	2800	Для варианта хранения в газгольдере невзрывоопасных газов

Условные обозначения:

—Т11— паропровод из тепласети

—Т12— паропровод $P = 4 \times 10^5$ Па (4 кгс/см²)

—Т13— паропровод $P = 2{,}75 \times 10^5$ Па (2,75 кгс/см²)

с 200×150(h)-отверстие 200×150(h), затянутое сеткой

тройник с пробкой

термометр

манометр с трехходовым краном № 1

штуцер для установки манометра

теплоизоляция стенки газгольдера

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 /Упадышев/

707-2-20с.85 ОВ2

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Упадышев		9.11.84
Нач. отд.	Гобза		9.11.84
Н. контр.	Яшманова		12.11.84
Рук. гр.	Мерзляк		12.11.84
Ст. инж.	Парунина		10.11.84
Инженер	Томилко		10.11.84

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

ГИАП

Альбом IV

Типовой проект

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°С до -30°С,
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 28-75.

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 подводок к радиаторам в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа) и конденсатопроводы, проложенные вне здания, изолируются шнурам 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 объемоуказания газа, а также все трубопроводы окрашиваются 2 мя слоями краски БТ-177 (грунт и покрытие).

Кольцевой паропровод отопления резервуара между неподвижными опорами крепится подвижно на кронштейнах через каждый метр к стойкам перил (см. лист ОВ-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 - 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 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, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" Госхимиздат Москва 1973 г.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход пара кг/ч: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход хладоагента ккал/ч	Установленная мощность электродвигателя вентилятора кВт
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	12,6	—	—	12,6	—	0,55
Будка датчиков объемоуказания 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

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

Привязан.

Инв. №

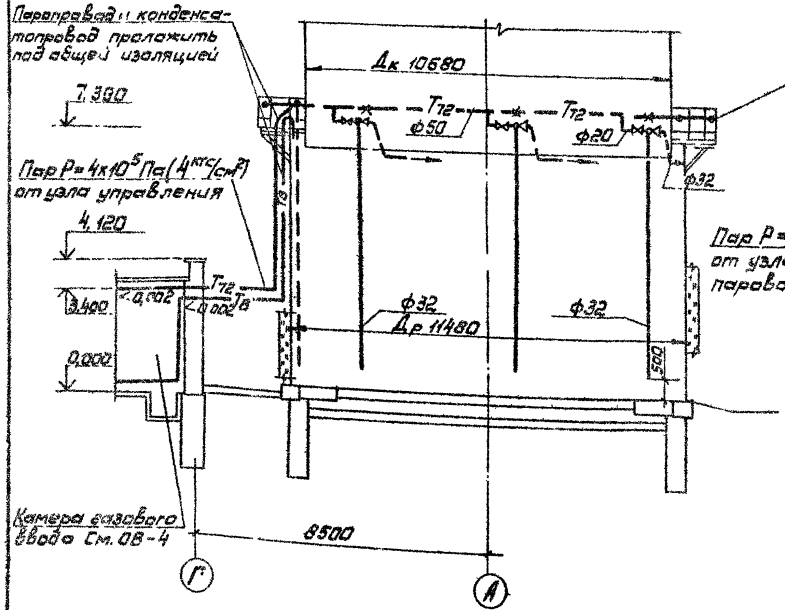
Гл. инж. пр.	Указьев			707-2-20с. 85 ОВ2
Нач. отд.	Гобза			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом. Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Лимонова			
Рук. гр.	Мерзляк			
Ст. инж.	Пазунина			Общие данные (окончание). ГИАП
Инжен.	Томилко			

1606-04

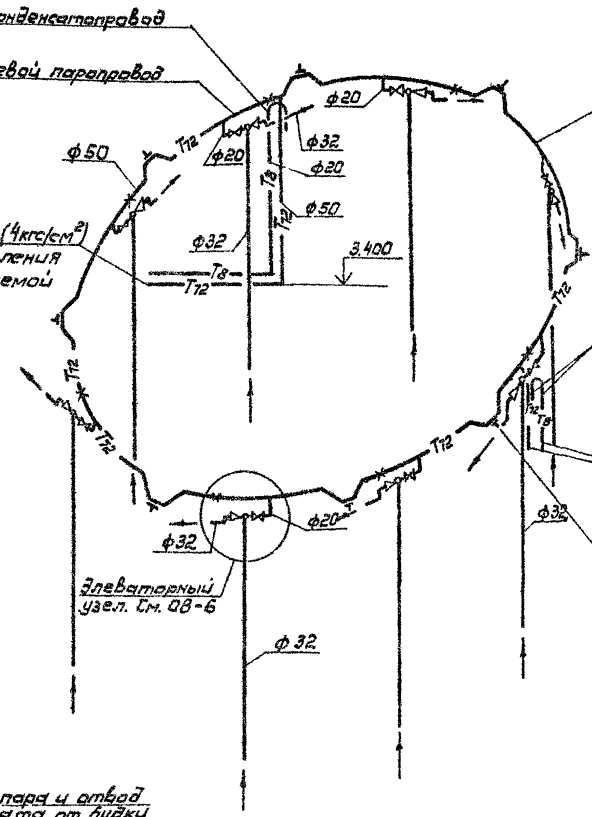
Альбом IV

Типовой проект

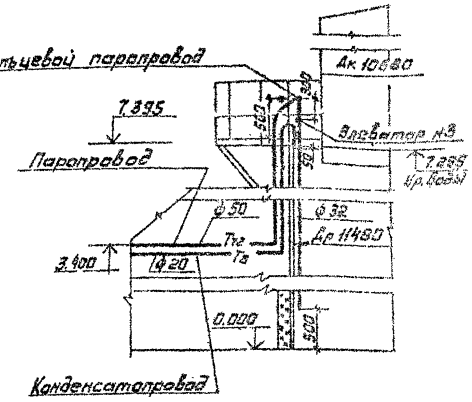
Разрез 1-1



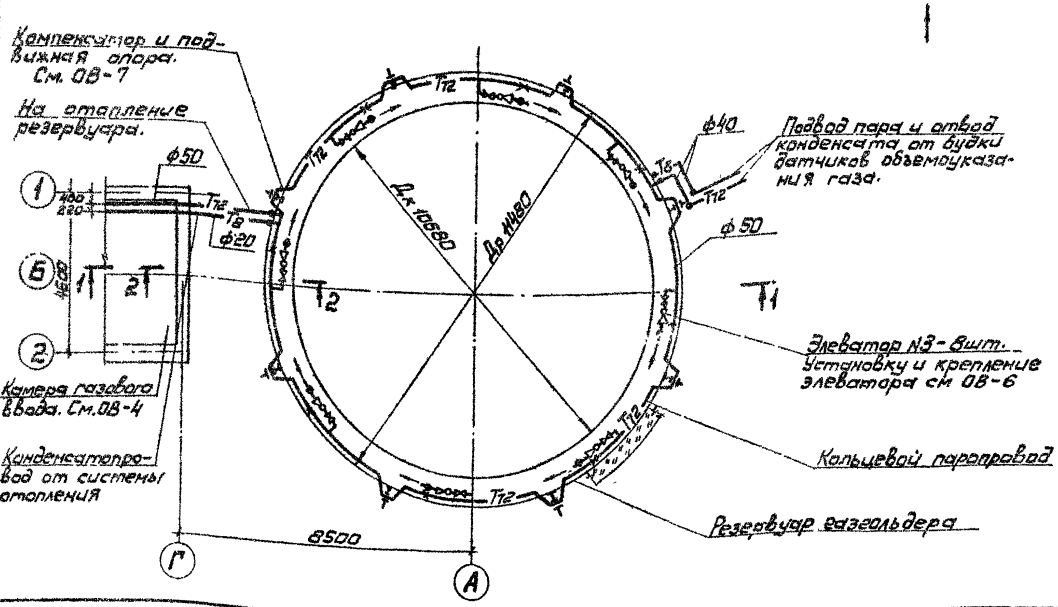
Система парового отопления.



Разрез 2-2



План



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

					707-2-20с.85	ОВ2	
Привязан.							
Гл.инж.пр.	Упадышев				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Габза					РП	3	
Н.контр.	Ашмянова							
Рук.гр.	Мерзляк				Резервуар газгольдера План, разрезы и схема отопления.	ГИАП		
Ст.инж.	Парунина							
Инженер	Томилко							
Инв.№								

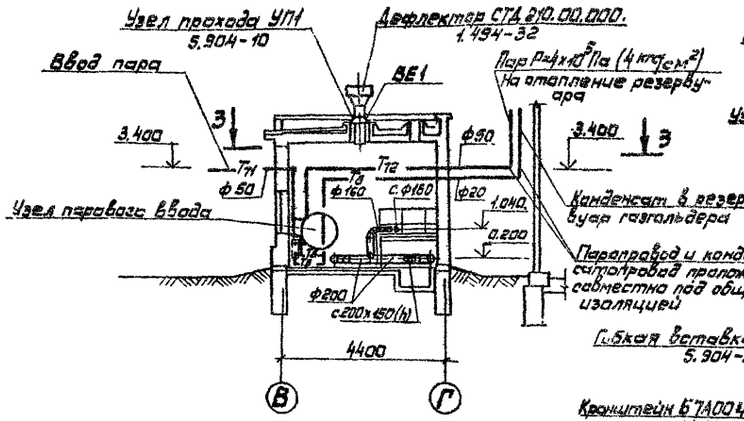
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1606-04

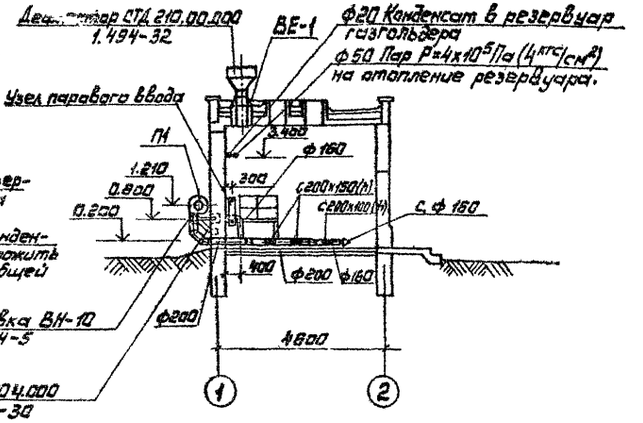
Альбом IV

Типовой проект

Разрез 1-1



Разрез 2-2



П1

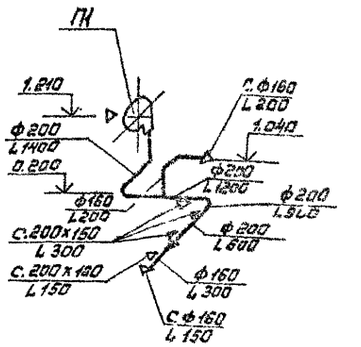


Таблица нагревательных приборов.

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления, °С	Расход пара кг/час	Количество секции радиаторов м140-АО шт.	Расчетная поверхность нагрева 3 КМ
−20	5,8	13	3,95
−25	7,6	17	5,15
−30	9,4	21	6,35
−35	11,1	25	7,5
−39	12,6	2х14	8,5

План 3-3

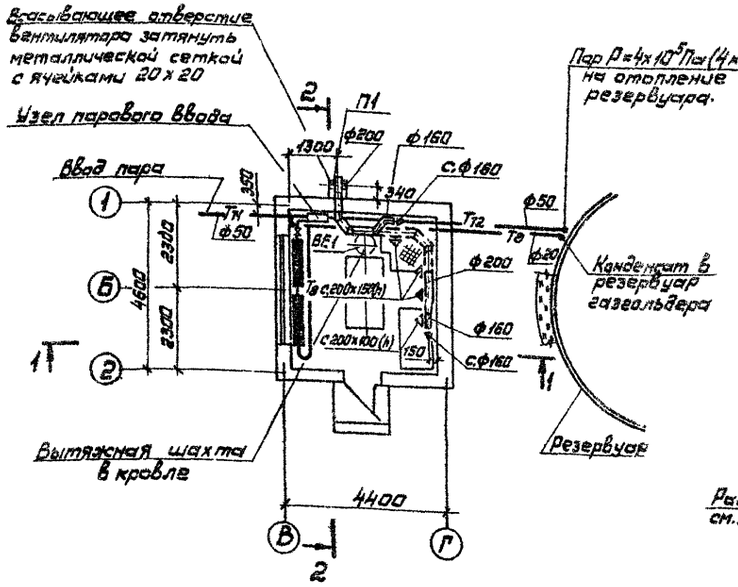
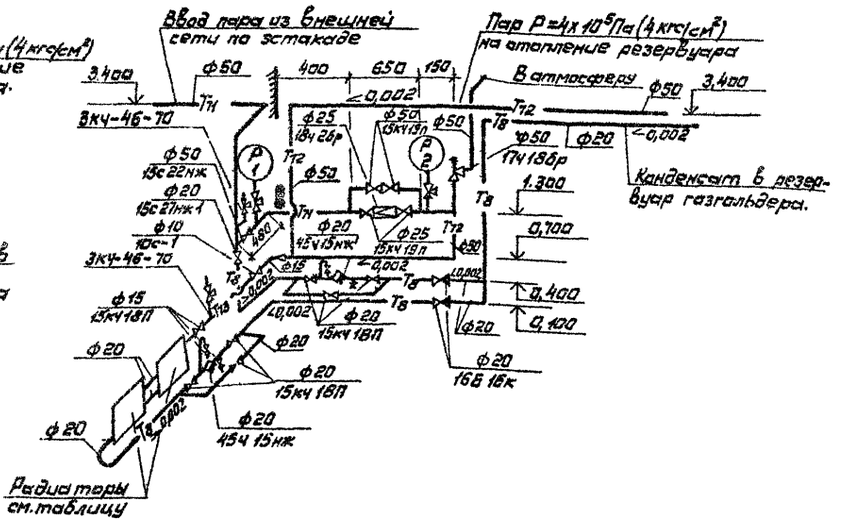


Схема узла парового ввода



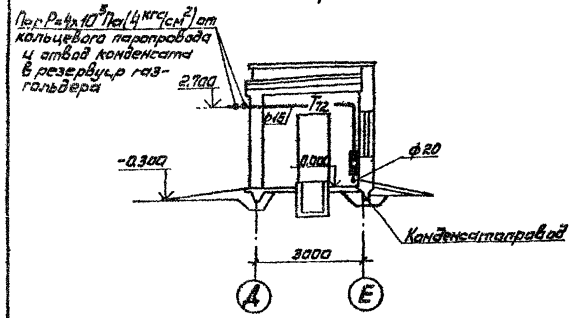
Привязан:				707-2-20с. 85			082
	Гл.инж.пр.	Упадышев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Гадза			Р.П.	4	
	Н.контр.	Ашманова					
	Рук.гр.	Мерзляк		Камера газового ввода. План, разрезы, схемы отопления и вентиляции.	ГИАП		
Инв.№	Ст.инж.	Парунина					
	Инженер	Томилко					

1606-04

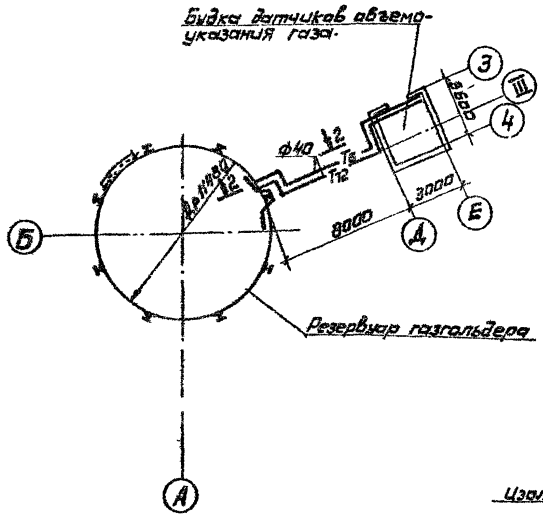
Альбом IV

Типовой проект

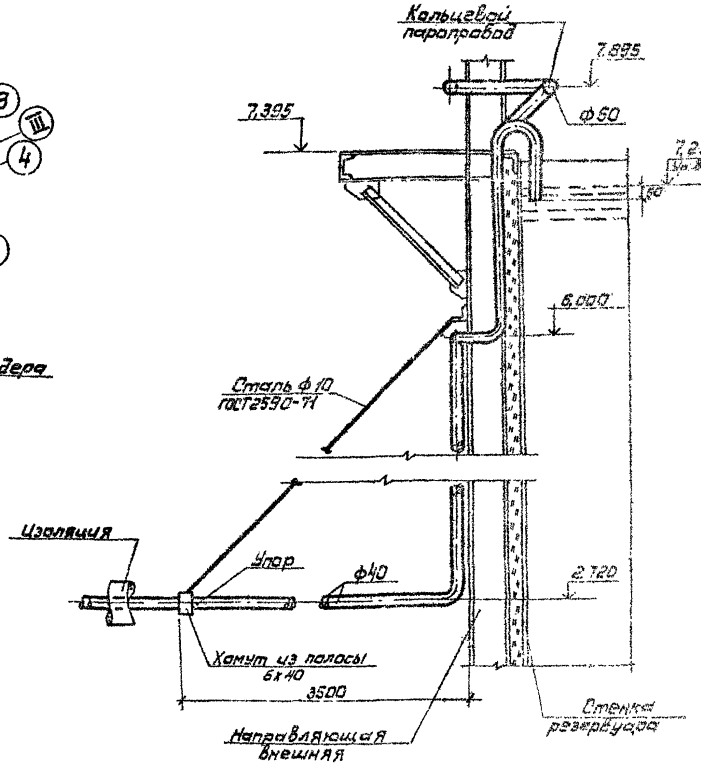
Разрез 1-1



План прокладки трубопроводов от будки датчиков объемоуказания газа к газгольдеру.



Разрез 2-2



План

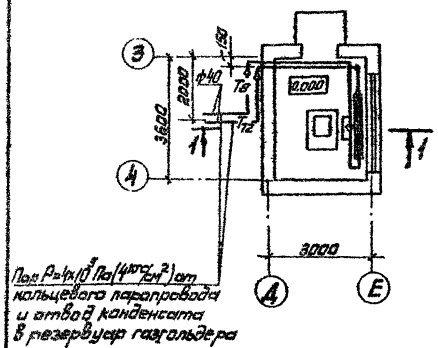


Схема отопления

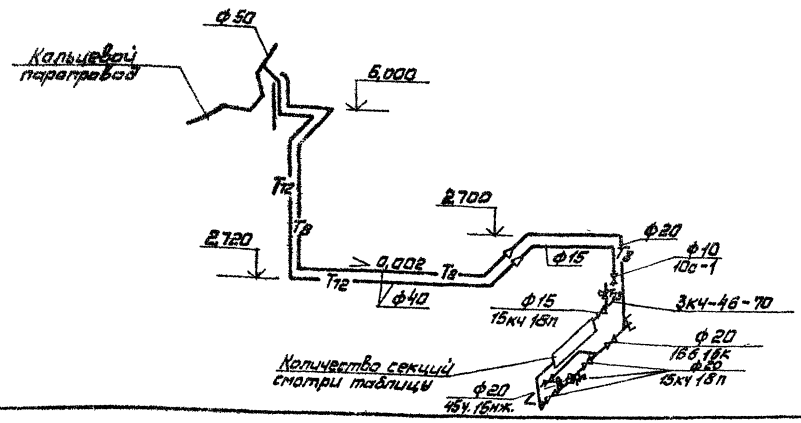


Таблица нагревательных приборов.

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления.	Расход пара в кг/час	Количество секций М-140-А0шт.	Расчетная поверхность нагрева экм
-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

707-2-20с. 85

082

Привязан

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

Гл. инж. пр.	Упадышев		
Нач. отд.	Гобза		
Н. контр.	Ашманова		
Рук. гр.	Мерзляк		
Ст. инж.	Парунина		
Инжен.	Томилка		

Газгольдер, мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.

Будка датчиков объемоуказания газа. План, разрез, схема отопления

Стадия: РП | Лист: 5 | Листов:

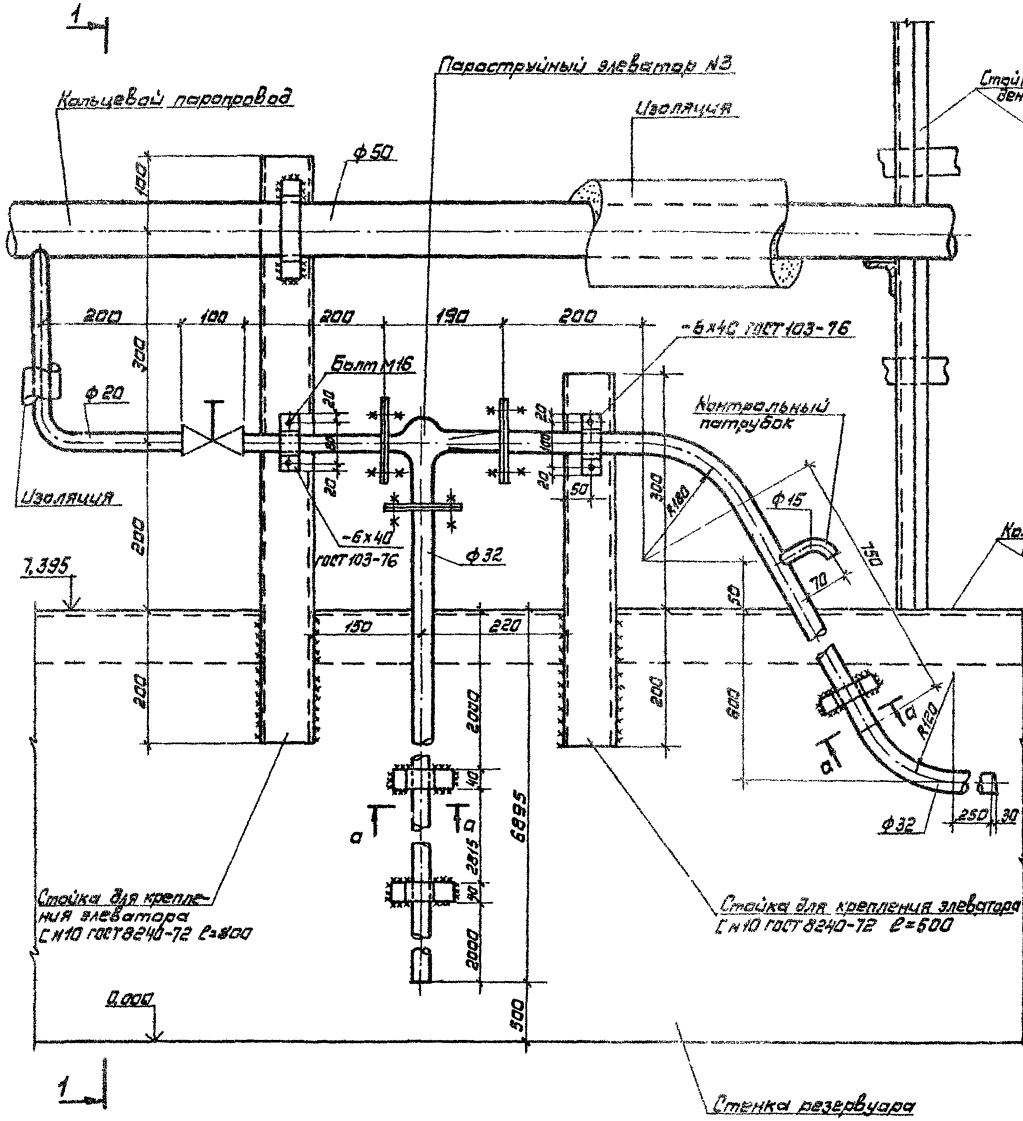
ГИАП

Н.00-04

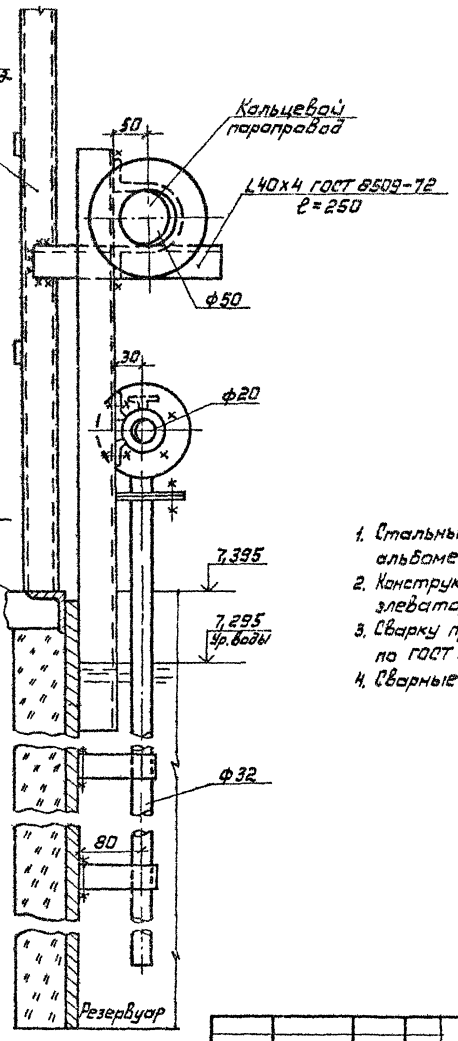
Альбом IV

Типовой проект

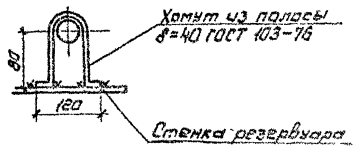
Установка и крепление пароструйного элеватора N3



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 электродами 342 по ГОСТ 9467-75.
4. Сварные швы выполнять $h_{шва}$=4мм.

				707-2-20с. 85			082
Привязан	Гл. инж.	Упадышев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 500м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Гобза			РП	6	
	Н. контр.	Ашманова					
	Рук. гр.	Мерзляк		Установка и крепление пароструйного элеватора N3	ГИАП		
	Ст. инж.	Парунина					
Инв. №	Инженер	Томилко					

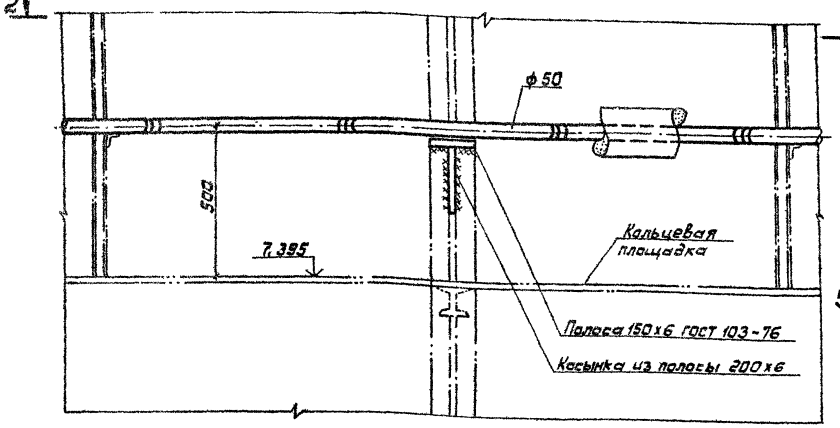
1666-04

Альбом IV

Типовой проект

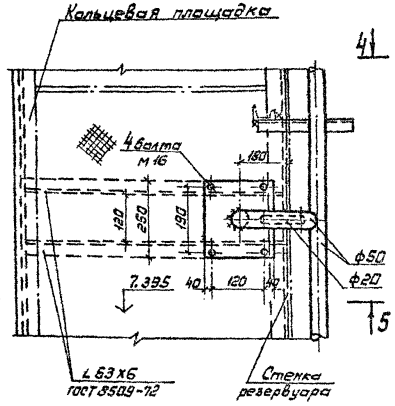
Узел крепления трубопровода к площадке резервуара газгольдера

Разрез 1-1

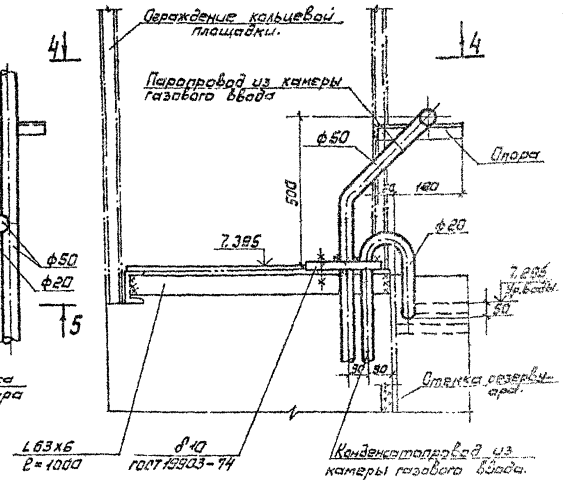


Узел крепления трубопроводов из камеры газового ввода

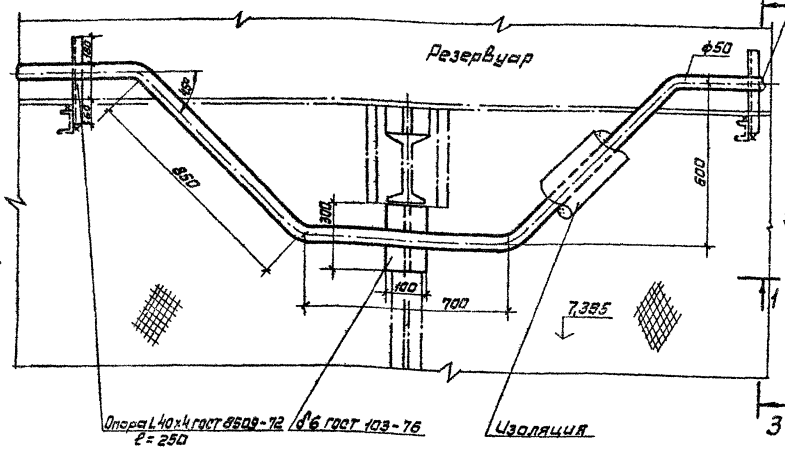
План 4-4



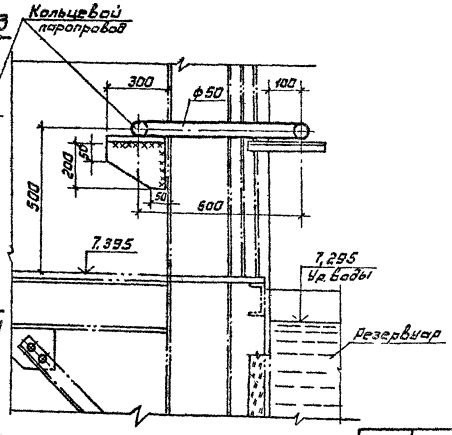
Разрез 5-5



План 2-2



Разрез 3-3



1. Стальные конструкции газгольдеров даны в альбоме II.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы выполнить $h_{шва}$ = 4мм

					707-2-20 с. 85		082
Привязан	Гл.инж.пр.	Упадышев		21.06.85	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Гобза				РП	7	
	Н.контр.	Ашмонова						
	Рук.гр.	Мерзляк			Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера.	ГИАП		
	Ст.инж.	Парунина						
Инв.№	Инженер	Гомилка						

1006-04

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

Альбом IV

Типовой проект
707-2-20с. 85

Газгольдер мокрый стальной

вместимостью 600 м³

с вертикальными направляющими

и боковым вводом для хранения газов

под давлением до 40000Па (400мм водяного столба)

Альбом

КЖИ

Формат	Зона	Обозначение	Наименование	Кр.	Примеч.
А4		КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных, закладных изделий.		
А4		-КР1	Каркас плоский (КР1, КР2)		
А4		-КР3	Каркас плоский КР3		
А4		-С1	Сетка арматурная (С1, С2)		
А4		-С3	Сетка арматурная (С3, С4)		
А4		-С5	Сетка арматурная (С5, С6)		
А4		-С7	Сетка арматурная (С7, С8)		
А4		-Мн1	Изделие закладное (Мн1, Мн2)		
А4		-Мн3	Изделие закладное (Мн3, Мн4, Мн5)		
А3		-Мс1	Изделие соединительное Мс1		
А3		-Мс2	Изделие соединительное Мс2		
1516		-Мс3	Изделие соединительное Мс3		
А4		-Мс4	Изделие соединительное Мс4		
А4		-Мс5	Изделие соединительное Мс5		
А4		-Мс6	Изделие соединительное Мс6		
А4		-Мс7	Изделие соединительное Мс7		
А4		-Мс8	Изделие соединительное Мс8		

Формат А4

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

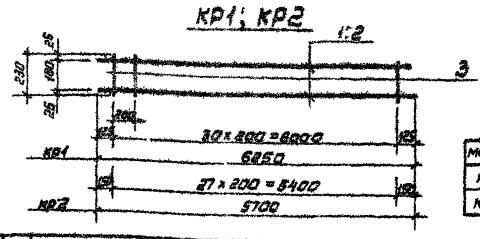
Привязан						
Инв.№ подл.	Взам.инв.№					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.					707-2-20с.85 КЖИ-ТТ	
Гл.инж.проекта					Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий	Стадия Р; Масса; Масштаб
						Лист; Листов 1
						ГИАП

1006-04 Формат А4

Альбом IV

Типовой проект

КР1; КР2



Марка	Масса кг
КР1	12,8
КР2	11,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				КР1		
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ф12А-II ℓ=6250	2	5,6кг
Б4		3		ф6А-I ℓ=230	31	0,05кг
				КР2		
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		2		ф12А-II ℓ=5700	2	5,1кг
Б4		3		ф6А-I ℓ=230	28	0,05кг

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гусев		07.87
Н. контр.	Лапиенко		5.07.87
Гл. констр.	Кагановский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.87
Рук. гр.	Харужевский		5.07.87
Инж.	Андреева		5.07.87

Каркас плоский /КР1; КР2/.

КЖИ-КР1

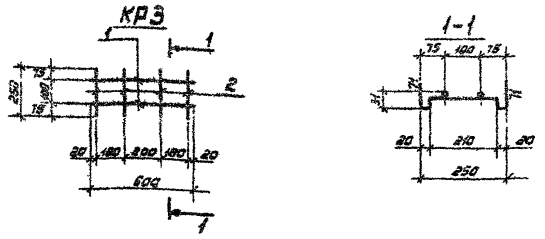
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4

КР3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
				ф6А-I ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ℓ=600	2	0,15кг
Б4		2		ℓ=450	4	0,10кг

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гусев		07.87
Н. контр.	Лапиенко		5.07.87
Гл. констр.	Кагановский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.87
Рук. гр.	Харужевский		5.07.87
Инж.	Андреева		5.07.87

Каркас плоский КР3

КЖИ-КР3

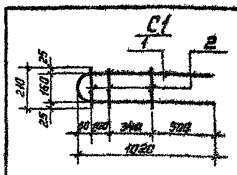
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,7кг	

Лист | Листов 1

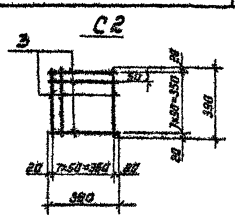
ГИАП

Формат А4

С1



С2



Марка	Масса кг
С1	3,7
С2	2,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				С1		
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ф16А-III ℓ=2130	1	3,4кг
Б4		2		ф8А-III ℓ=210	3	0,08кг
				С2		
				Детали		
				ф8А-III ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ℓ=390	16	0,15кг

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гусев		07.87
Н. контр.	Лапиенко		5.07.87
Гл. констр.	Кагановский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.87
Рук. гр.	Харужевский		5.07.87
Инж.	Андреева		5.07.87

Сетка арматурная /С1; С2/.

КЖИ-С1

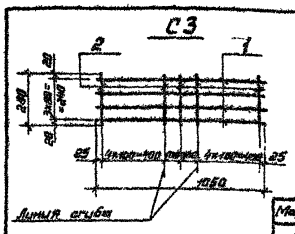
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

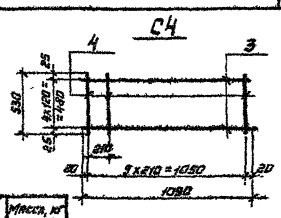
ГИАП

Формат А4

С3



С4



Марка	Масса, кг
С3	1,7
С4	3,0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				С3		
				Детали		
				ф6А-I ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ℓ=1050	4	0,25кг
Б4		2		ℓ=280	11	0,06кг
				С4		
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ф8А-III ℓ=1090	5	0,45кг
Б4		4		ф6А-I ℓ=530	6	0,12кг

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гусев		07.87
Н. контр.	Лапиенко		5.07.87
Гл. констр.	Кагановский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.87
Рук. гр.	Харужевский		5.07.87
Инж.	Андреева		5.07.87

707-2-20с.85

КЖИ-С4

Сетка арматурная /С3; С4/.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

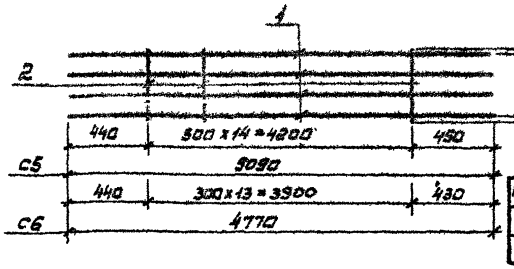
Лист | Листов 1

ГИАП

1006-СП Формат А4

Альбом IV

Типовой проект



Марка	Масса кг
С5	13,9
С6	13,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименов	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				С5		
				Детали		масса ед, кг
Б4		1		ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=5090	4	3,1
Б4		2		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=370	15	0,1
				С6		
				Детали		
Б4		1		ф10АI ГОСТ 5781-81 ℓ=4770	4	3,0
Б4		2		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=370	14	0,1

Привязан.

Инв. №

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

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Палиенко		5.07.84
Гл. констр.	Кагановский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84
Ст. инж.	Лисина		5.07.84

КЖИ-С5

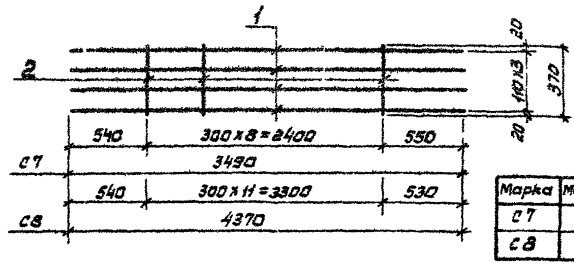
Сетка арматурная /С5, С6/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4



Марка	Масса кг
С7	9,7
С8	12,0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				С7		
				Детали		масса ед. кг
Б4		1		ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=3490	4	2,2 кг
Б4		2		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=370	9	0,1 кг
				С8		
				Детали		
Б4		1		ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=4370	4	2,7 кг
Б4		2		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=370	12	0,1 кг

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Палиенко		5.07.84
Гл. констр.	Кагановский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84
Ст. инж.	Лисина		5.07.84

КЖИ-С7

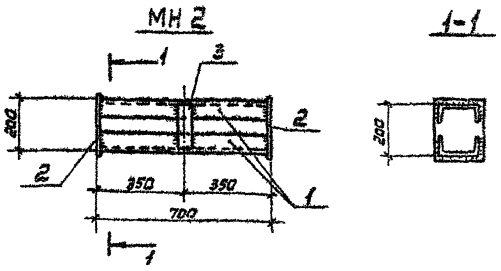
Сетка арматурная /С7; С8/

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4



марка	масса, кг
МН1	3,2
МН2	24,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				МН1		масса ед, кг
Б4				Труба ф60×3 ГОСТ 3262-75 ℓ=750 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	1	3,2
				МН2		
				Детали		
				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4		1		С16 ГОСТ 8240-72 ℓ=682	2	9,9
Б4		2		-220×6 ГОСТ 19903-74* ℓ=180	2	1,9
Б4		3		-60×6 ГОСТ 19903-74* ℓ=180	2	0,5

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Палиенко		5.07.84
Гл. констр.	Кагановский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84
Рук. пр.	Хоркевич		5.07.84
Инж.	Андреева		5.07.84

КЖИ-Мн1

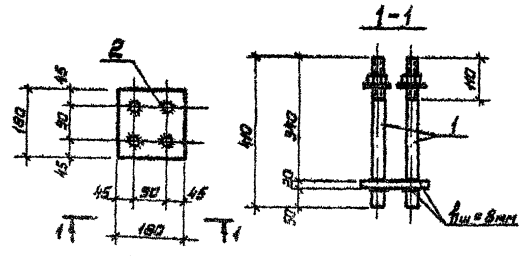
Изделие закладное /МН1; МН2/.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4



Марка	Масса, кг
МН3	26,2
МН4	68,2
МН5	10,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных деталей		
				МН3		
				Детали ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*		масса ед, кг
Б4		1		-180×20 ГОСТ 19903-74* ℓ=180	1	5,8
Б4		2		ф24 ГОСТ 2590-71 ℓ=410	4	5,1
				МН4		
Б4				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
				Труба ф80×4 ГОСТ 3262-75 ℓ=8180	1	68,2
				МН5		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4				С10 ГОСТ 8240-72 ℓ=1200	1	10,4

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Палиенко		5.07.84
Гл. констр.	Кагановский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84
Ст. инж.	Лисина		5.07.84

707-2-20с. 85

КЖИ-Мн3

Изделие закладное /МН3, МН4, МН5/.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см таблицу	1:10

Лист | Листов 1

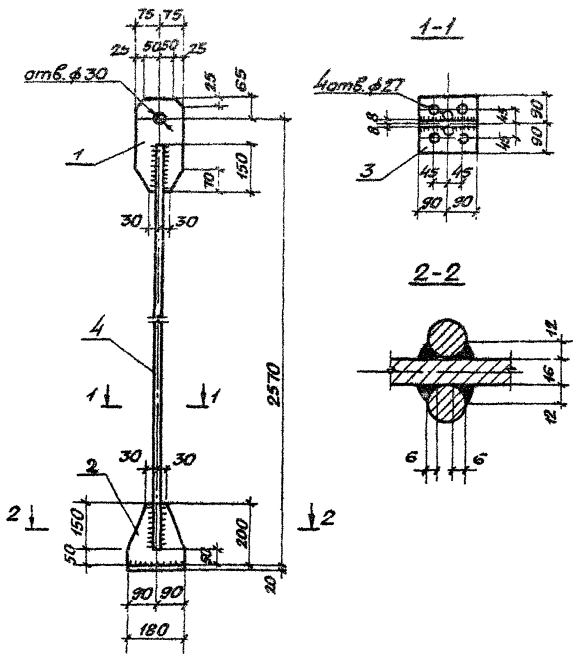
ГИАП

1505-04

Формат А4

Альбом IV

Типовой проект



Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали.		Масса ед, кг
				ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*		
Б4		1		-150×16 ГОСТ 19903-74* ℓ=300	1	5,7 кг
Б4		2		-180×16 ГОСТ 19903-74* ℓ=200	1	4,5 кг
Б4		3		-180×20 ГОСТ 19903-74* ℓ=180	1	5,1 кг
Б4		4		ф24 ГОСТ 2590-71; ℓ=2435	2	8,9 кг.

КЖИ-МС1

Изделие соединительное Мс 1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	33,1	1:10

Лист | Листов 1

ГИАП

Привязан

Инв. №

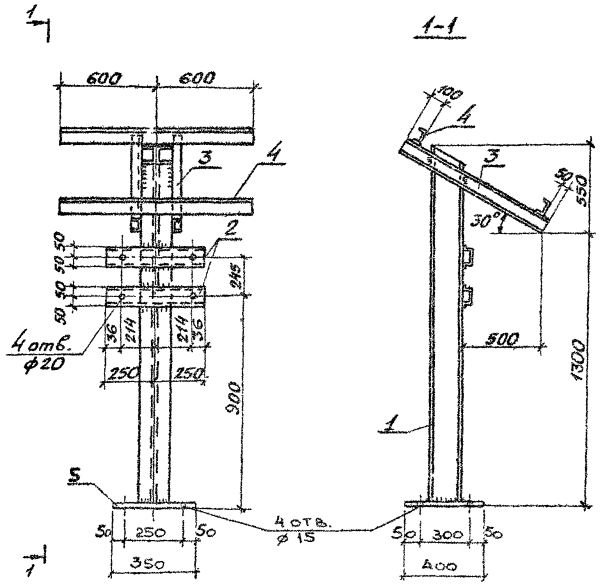
Н. контр. Палиенко

Гл. констр. Казановский

Гл. констр. Кузнецова

Ст. инж. Лисина

Формат А3



Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		Масса ед, кг
				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4		1		I20Ш1 ТУ14-2-24-72; ℓ=1850	1	53,9 кг
				[10 ГОСТ 8240-72		
Б4		2		ℓ=500	2	4,3 кг
Б4		3		ℓ=1100	2	9,5 кг
Б4		4		ℓ=1200	2	10,3 кг.
Б4		5		-400×16 ГОСТ 19903-74* ℓ=350	1	17,2 кг.

707-2-20с.85 КЖИ-МС2

Изделие соединительное Мс 2.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	119,3	1:20

Лист | Листов 1

ГИАП

Привязан

Инв. №

Н. контр. Палиенко

Гл. констр. Казановский

Гл. констр. Кузнецова

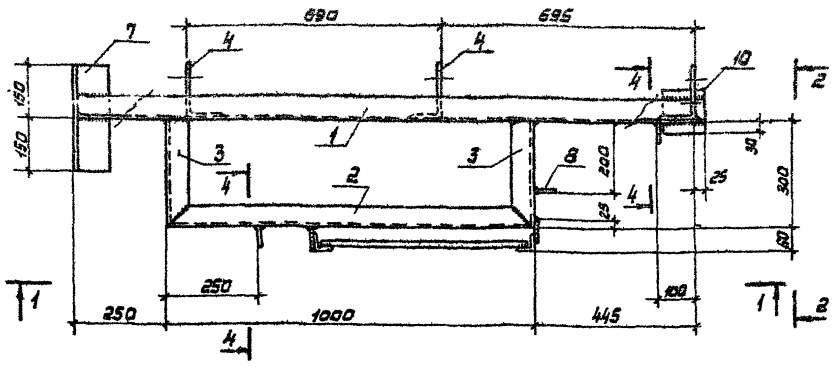
Ст. инж. Лисина

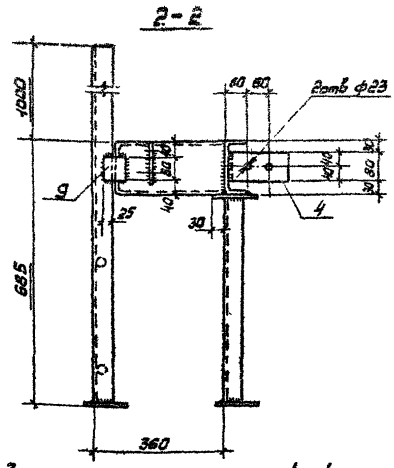
1606-1/4

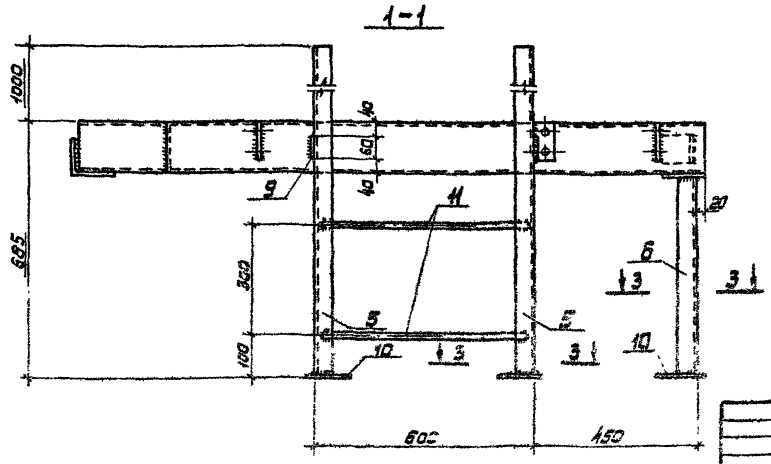
Формат А3

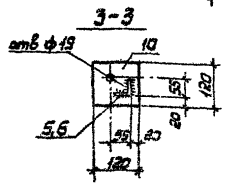
Альбом IV

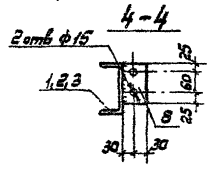
Типовой проек









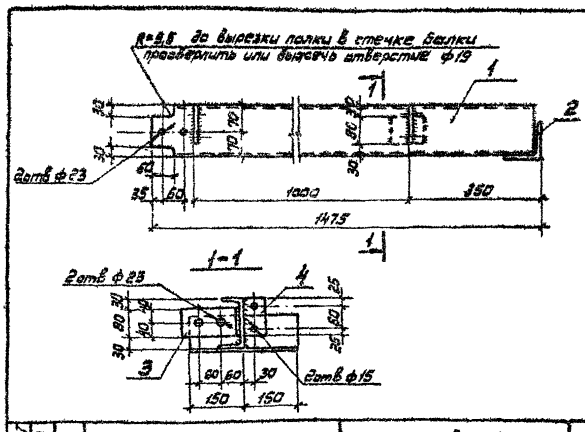


Привязан				КЖИ-Мс3		
				Изделие соединительное МС3	Стадия: Р	Масса: 76.8 / Масштаб: 1:10
					Лист 1	Листов 2
Инв. №					ГИАП	

Н. контр. Палиенко
Гл. констр. Кагановский
Гл. констр. Кузнецова
Инж. Прохоренкова

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий.		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ380-71*		масса ед.кг
				С14 ГОСТ 8240-72		
Б4		1		ℓ=1705	1	21,0кг
Б4		2		ℓ=1000	1	12,3кг
Б4		3		ℓ=300	2	3,7кг
Б4		4		L160x100x10; ГОСТ8510-72 ℓ=80	3	1,6кг
				L50x5 ГОСТ 8509-72		
Б4		5		ℓ=1680	2	6,3кг
Б4		6		ℓ=510	1	1,9кг
Б4		7		L100x12; ГОСТ8509-72 ℓ=300	1	5,4кг
Б4		8		-60x8; ГОСТ19903-74* ℓ=110	3	0,4кг
Б4		9		-60x8 ГОСТ 19903-74* ℓ=60	2	2,3кг
Б4		10		-120x8 ГОСТ 19903-74* ℓ=120	4	0,9кг
Б4		11		•18 ГОСТ 2590-71 ℓ=580	3	1,2кг



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ380-71*		масса ед.кг
Б4		1		С14; ГОСТ 8240-72 ℓ=1460	1	18,0кг
Б4		2		L100x12; ГОСТ8509-72 ℓ=300	2	5,4кг
Б4		3		L160x100x10; ГОСТ8510-72 ℓ=80	1	1,6кг
Б4		4		-60x8; ГОСТ 19903-74* ℓ=110	2	0,4кг

Привязан

Инв. №

КЖИ-Мс3

Изделие соединительное МС3

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 2 Листов 2

ГИАП

Формат А4

707-2-20с.85 КЖИ-Мс4

Изделие соединительное МС4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	31.2	1:10

Лист Листов 1

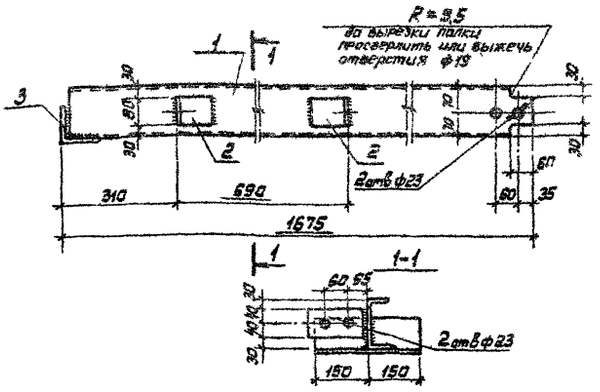
ГИАП

1606-04 Формат А4

42

Альбом IV

Типовой проек



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		масса ед.кг
Б4		1		С14 ГОСТ 8240-72 ℓ=1675	1	20,6кг
Б4		2		L160×100×10 ГОСТ 8510-72 ℓ=80	2	1,6кг
Б4		3		L100×12 ГОСТ 8509-72 ℓ=300	1	5,4кг

Привязан

Инв. №

КЖИ-Мс5

Изделие соединительное МС5

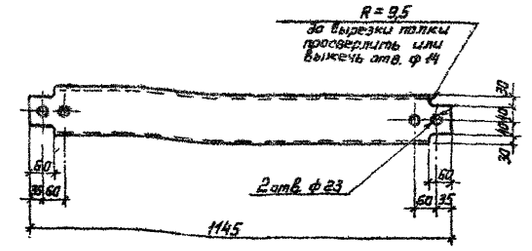
Стадия	Масса	Масштаб
Р	29,2	1:10

Лист | Листов 1

ГИАП

Н.контр.	Палиенко		5.07.87
Гл.констр.	Кагановский		07.84
Гл.констр.	Кузнецова		5.07.87
Инж.	Прохоренкова		5.07.87

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		масса ед.кг
Б4				С14 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* L=1145	1	14,1кг

Привязан

Инв. №

КЖИ-Мс6

Изделие соединительное МС6

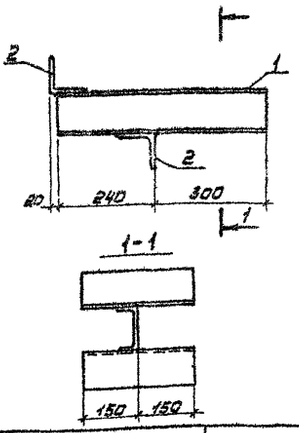
Стадия	Масса	Масшт.
Р	14,1	1:10

Лист | Листов 1

ГИАП

Н.контр.	Палиенко		5.07.87
Гл.констр.	Кагановский		07.84
Гл.констр.	Кузнецова		5.07.87
Инж.	Прохоренкова		5.07.87

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		масса ед.кг
				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4		1		С12 ГОСТ 8240-72 ℓ=540	1	5,8кг
Б4		2		L100×12 ГОСТ 8509-72 ℓ=300	2	5,4кг

Привязан

Инв. №

КЖИ-Мс7

Изделие соединительное МС7

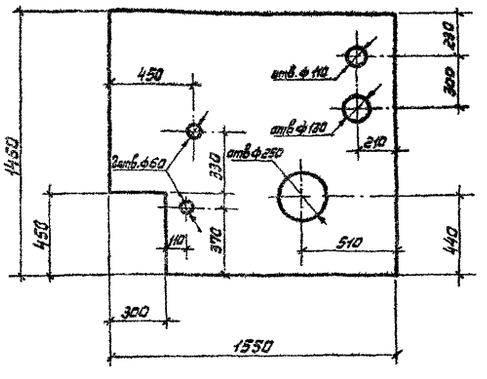
Стадия	Масса	Масштаб
	16,5	1:10

Лист | Листов 1

ГИАП

Н.контр.	Палиенко		
Гл.констр.	Кагановский		
Гл.констр.	Кузнецова		
Инж.	Прохоренкова		

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		
				ГВ506 ГОСТ 8706-77*		масса, ед.кг
Б4				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
				ℓ=1550	1	112,6кг

Привязан

Инв. №

707-2-20с.85 КЖИ-Мс8

Изделие соединительное МС8

Стадия	Масса	Масштаб
Р	34,6	1:20

Лист | Листов 1

ГИАП

Н.контр.	Палиенко		5.07.87
Гл.констр.	Кагановский		07.84
Гл.констр.	Кузнецова		5.07.87
Инж.	Прохоренкова		5.07.87

1606-04 Формат А4

gost.e-ecolog.ru