ТП. 04. 51/4

Типовой проект
707-2-21 г. 85

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАПРАВЛЯЮЩИМИ И БОКОВЫМ ВВОДОМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГАЗОВ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДО 4000 Па (400 мм водяного столба)

Альбом IV

Архитектурно-строительные решения

Конструкции железобетонные

Отопление и вентиляция

1607-04
3-42

gost.e-ecolog.ru

Инв. №

Типовой проект
707-2-21 с.85

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 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. №

160Р-04

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 и 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 объемоуказания 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 объемоуказания 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 КЖИ		38÷43

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

Альбом IV

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	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 2.460-18 в.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий рулонными кровлями и железобетонными плитами	
	Прилагаемые документы	
АРВМ	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 марки АР разработаны на основании технологических и сантехнических заданий 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 380мм. Кладка ведется с расшивкой швов великом с наружной стороны и с подрезкой швов с внутренней.
8. Двухизоляционный ковер кровли принят из 4-х слоев биостойкого рубероида Р₃М-350 на битумной мастике МБК-Г-55.
9. В местах примыкания кровли к парапету ковер усиливается 3-мя дополнительными слоями биостойкого рубероида марки Р₃4-350 на битумной мастике МБК-Г-85.
10. Защитный слой кровли принят из сухого гравия крупностью 5-10мм. Морозостойкостью Ммрз 100, втопленного в антиселтированную битумную мастику МБК-Г-55 толщиной 10мм
11. Утеплитель принят γ = 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 ФБ4Т, для стены толщиной 380мм - 4 стержня.
16. Подготовку под полы выполнять с учетом фундаментов по листе КЖ.
17. Гидроизоляция кирпичных стен состоит из слоя цементного раствора в 20мм состава 1:2, укладываемого на отм. -0.030 м.
18. Столярные изделия окрашиваются масляной краской.
19. Вокруг зданий предусматривается асфальтовая отмостка толщиной 20мм, шириной 0,50м по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
20. Требуемое $R_{тр}$ кирпичной кладки в соответствии с п. 3.39 главы СНиП II-7-81 должна быть не менее 180 кПа.
21. Кирпич глиняный пустотелый пластического прессования - ГОСТ 530-80; Мр 3 15; Рубероид Р₃М-350; Р₃4-350 - 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 /А.К. Улабышев/.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Улабышев			107-2-21с.85	АС
Нач. отд.	Гусев				
Н. контр.	Е. Вдакимов			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Гл. арх.	Панченко				
Гл. конст.	Кузнецов				
Ст. арх.	Краснощекова			Общие данные	ГИАП
Ст. техн.	Гридасова				

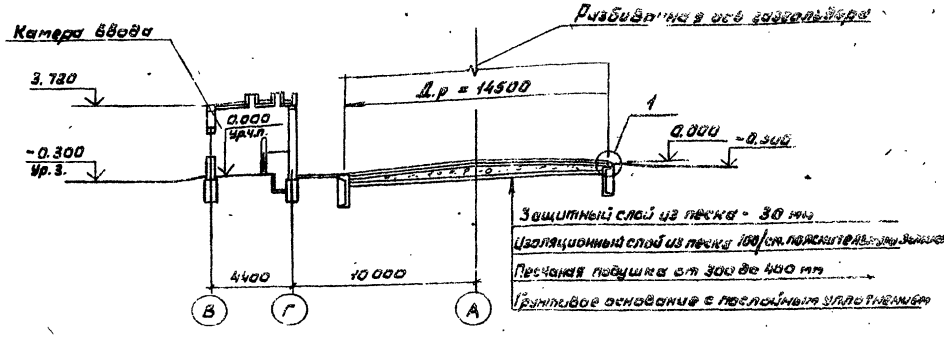
1607-04

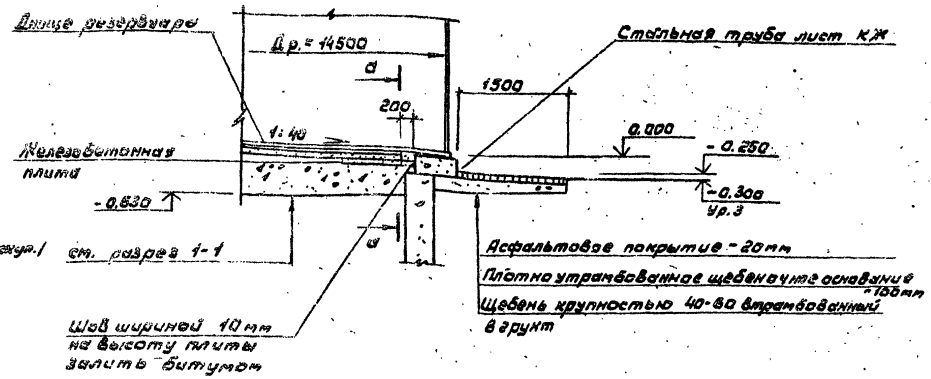
Формат А2

Альбом IV

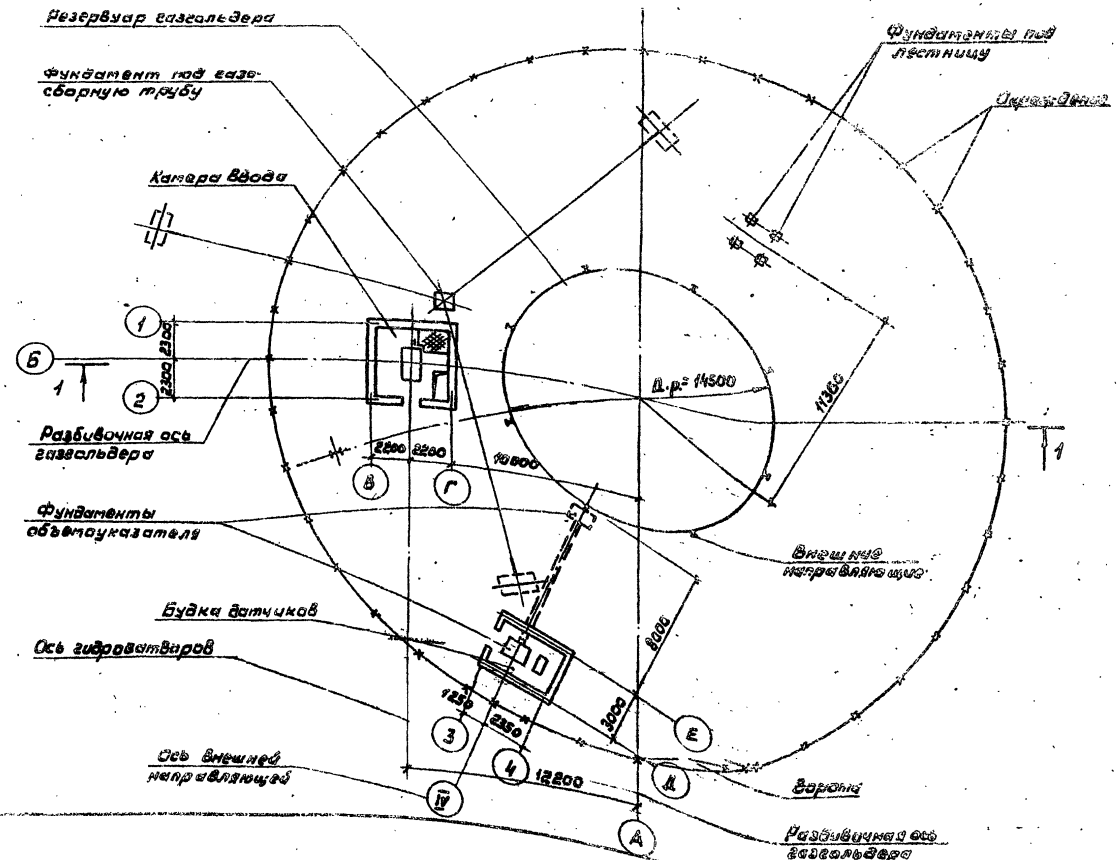
Типовой проект

Разрез 1-1

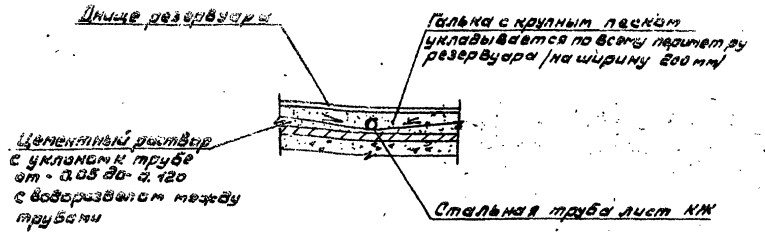




Общий план сооружений



по d-d



Привязан	Нач. отд.	Гусев		07.84	707-2-21с.85		АС
	Н.контр.	Евдокимов		6.7.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
	Гл.архит.	Панченко		09.84		РП	2	
	Гл.констр.	Кузнецова		5.07.84				
	Ст.архит.	Красноценова		5.07.84	Общий план сооружений	ГИАП		
Инв. №	Ст.инж.	Григорова		5.07.84				

1607-04

Формат А2

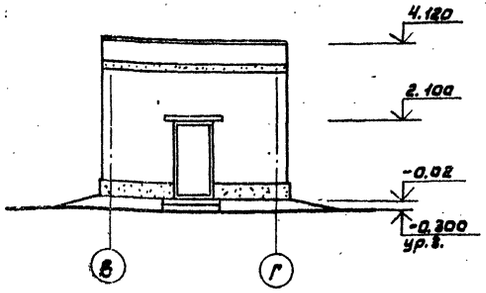
Согласовано: ОМК, Уполномоч., ОПАД, Радеев

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

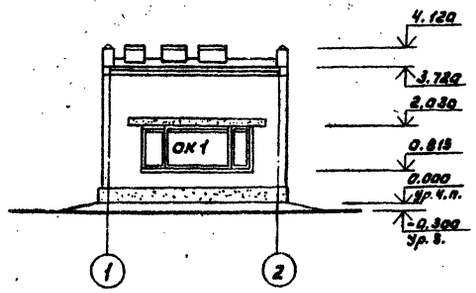
Альбом IV

Типовой проект

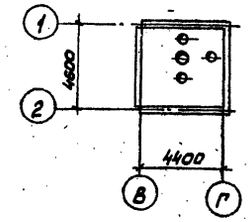
Фасад В-Г



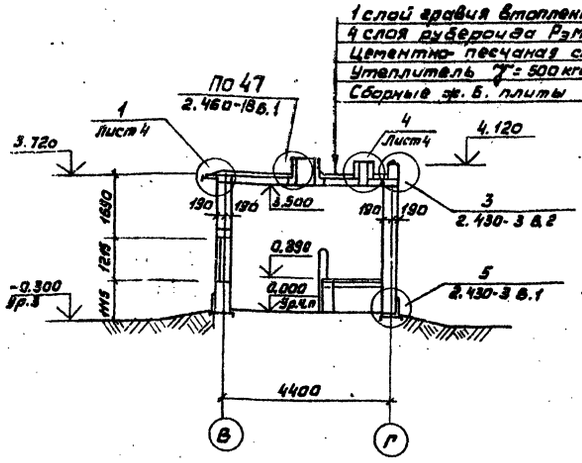
Фасад 1-2



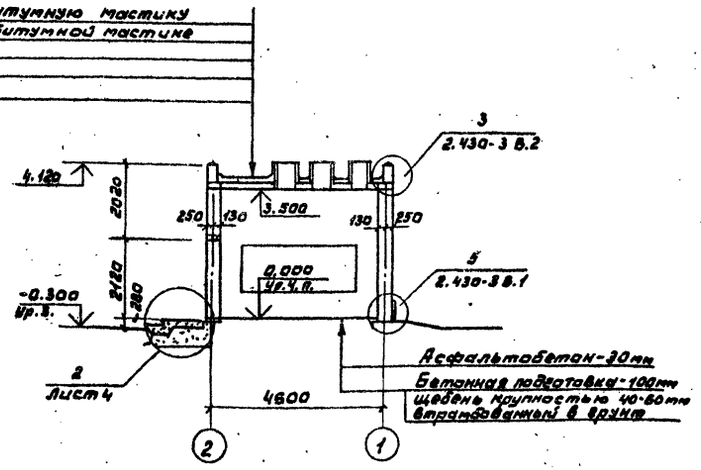
План кровли



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Ведомость проемов дверей и окон

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

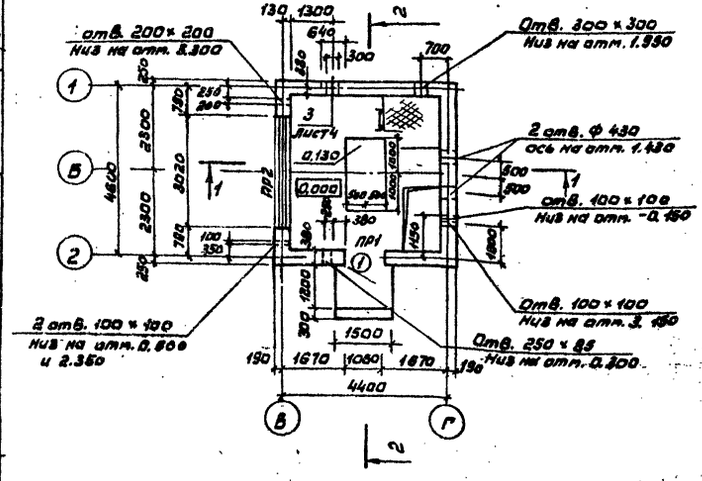
Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	2.100; 1ПР2-15.12.6; 380
ПР2	2.030; 1ПР4-36.25.22; 1ПР28-36.12.22; 380

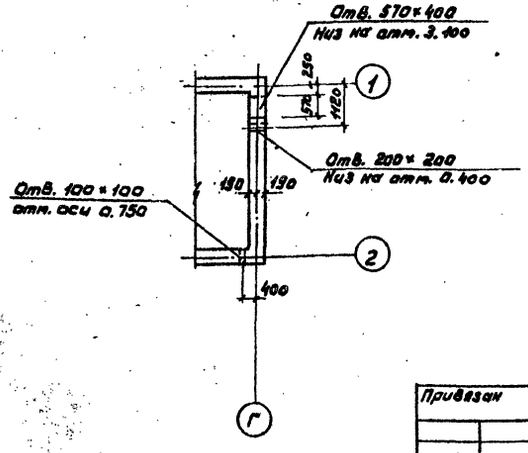
Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Двери и окна			
1	ГОСТ 14624-69	Д56-ППВ	1		
ОК1	ГОСТ 12506-81	ПНД12-30.1	1		Толщина стеклы 4мм
	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					
Инв. №	Нач. отд.	Гусев		6.7.84	
	Н. контр.	Евдокимов		6.7.84	
	Гл. арх.	Панченко		6.7.84	
	Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84	
	Ст. арх.	Краснощекова		5.07.84	

707-2-21с.85 АС

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом

Камера ввода

планы, разрезы, фасады

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГИАП

1607-04

Формат А2

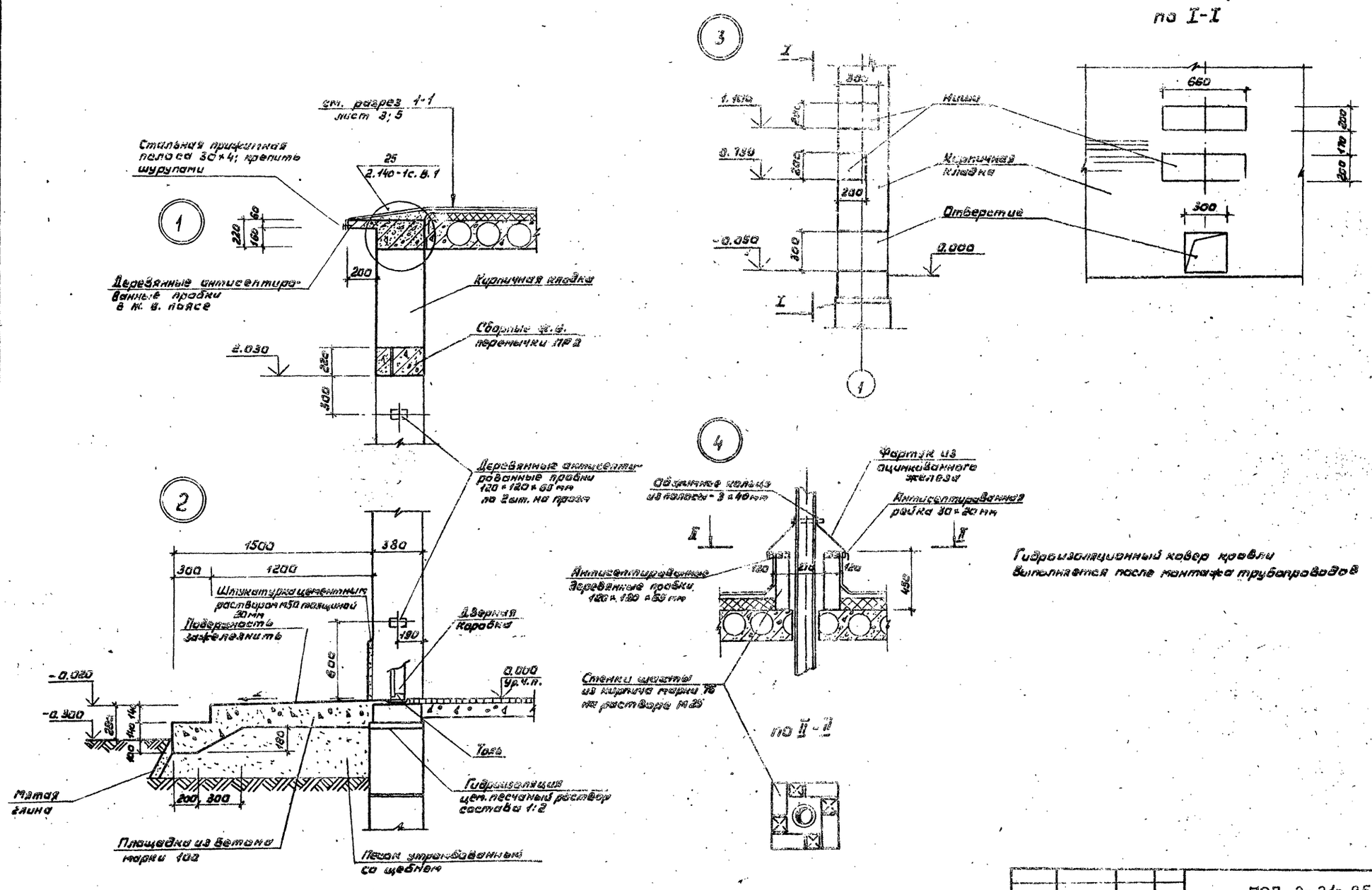
Согласовано

ОМК	Упадышев		
ОПАД	Фадеев		
ОВ	Мерзляк		

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

Альбом IV

Типовой проект



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

Нач. отд.	Гусев		07.84	707-2-21с.85		АС
Н. контр.	Евдокимов		07.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх.	Пименко		07.84		Р	4	
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84	Детали	ГИАП		
Ст. арх.	Красноцекова		5.07.84				

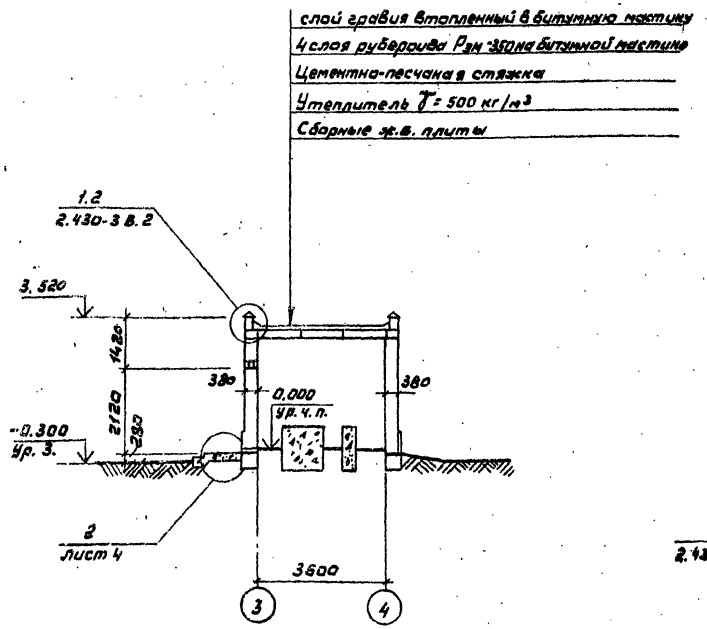
1607-04

Формат А2

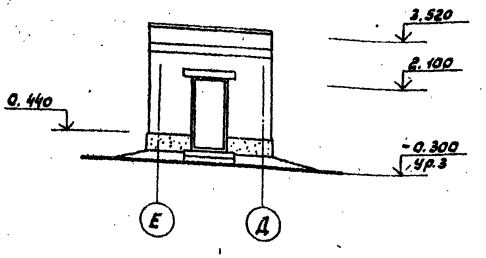
Альбом IV

Типовой проект

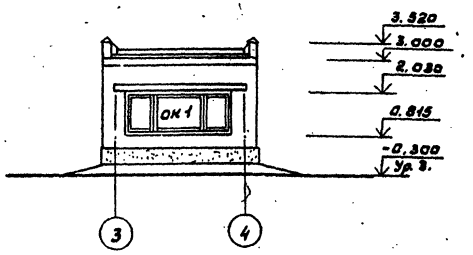
Разрез 1-1



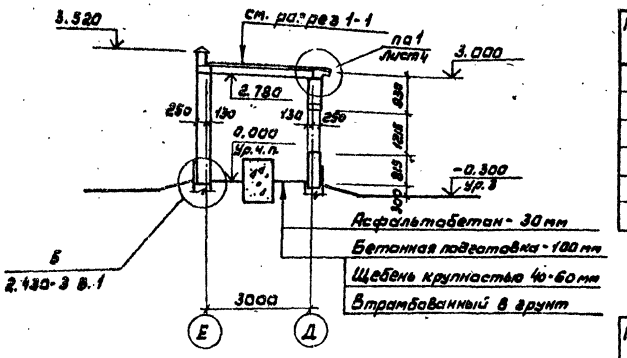
Фасад Е-Д



Фасад 3-4



Разрез 2-2



Ведомость проемов дверей и окон

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

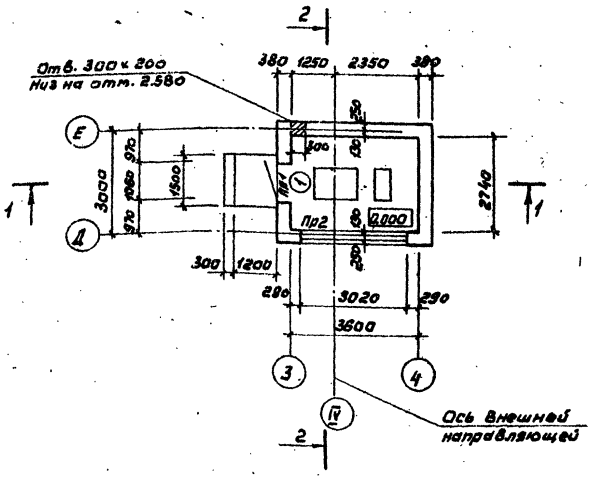
Ведомость перемычек

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

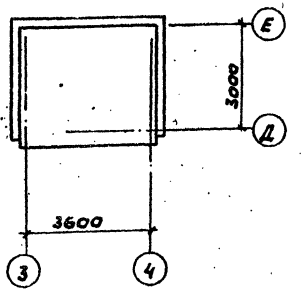
Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Двери и окна			
1	ГОСТ 14624-69	Д 56 - ППВ	1		
ок 1	ГОСТ 12506-81	ПНД 12-30.1	1		Толщина стекла 4мм
	ГОСТ 6785-80	Подоконная плита по 18.15.35	1	24	
		по 12.15.35	1	16	
		Перемычки			
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР 2-15.12.6	3	30	
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР 28-36.12.22	1	500	
	ГОСТ 948-76	1ПР 4-36.25.22	1	240	

План на отм. 0.000



План кровли



Согласовано:					
ОПАД	Фадеев				
ОВ	Мерзляк				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

				707-2-21с. 85			АС
Привязан	Нач. отд.	Гусев	07.84	Газгольдер мокрый стальной вместим. остью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Евдокимов	6.7.84		РП	5	
	Гл. арх.	Панченко	04.84				
	Гл. констр.	Кузнецова	5.07.84	Будка датчиков	ГИАП		
	Ст. арх.	Храсмощенко	5.07.84	Планы, разрезы, фасады			
Инв. №	Ст. техн.	Григорова	5.07.84				

1607-04

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 Пм 1	
5	Фундамент газгольдера КПм 1; армирование	
6	Камера ввода. Схема расположения фундаментов приямка и элементов покрытия	
7	Камера ввода. Участок монолитный Ум 1	
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, Фам2, ФОм5, Фм6	
12	Фундамент ФОм3, ФОм 7	
13	Фундамент ФОм 4	
14	Схема расположения элементов ограждения	
15	Будка датчиков. Схема расположения фундаментов и элементов покрытия	
16	Будка датчиков. Антисейсмические пояса ПАм3, ПАм 4.	

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

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	14,2	
2	Перемычки	582800	0,7	
3	Плиты перекрытий	584200	3,0	
4	Архитектурно-строительные элементы зданий и сооружений	589400	0,033	
5	Элементы оград	589900	1,1	

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-ТТ	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/	
-МС1	Изделие соединительное мс1.	
-МС2	Изделие соединительное мс2	
-МС3	Изделие соединительное мс3	На 2½ листах
-МС4	Изделие соединительное мс4	
-МС5	Изделие соединительное мс5	
-МС6	Изделие соединительное мс6	
-МС7	Изделие соединительное мс7	
-МС8	Изделие соединительное мс8	
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 приямки 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	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Упадышев			
Нач. отд.	Гучев			
Н. контр.	Поливко			
Гл. констр.	Когошвили			
Гл. констр.	Кузнецов			
Инженер	Прохоренко			

707-2-21с.85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом

Общие данные /начало/

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

ГИАП

1607 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/м³
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 1/75 диаметра резервуара. Начальная высота песчаной подушки /у грани фундаментного кольца/ 300 мм.
   Бетонируются железобетонные плиты по периметру фундаментного кольца.
   Все железобетонные плиты должны иметь тот же уклон, что и поверхность искусственного основания.
   Грунтовая подсыпка и песчаная подушка укладываются горизонтальными слоями толщиной 15-20 см. с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности.
   Контролем достаточности уплотнения является достижение объемного веса скелета уплотненного грунта величины:
   для глинистых грунтов $\gamma_{ск} = 1.65$ т/м³ /коэффициент пористости $\varepsilon = 0.65$/;
   для песчаных грунтов $\gamma_{ск} = 1.60$ т/м³ /коэффициент пористости $\varepsilon = 0.66$/
   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 100 мм. Грунт для приготовления гидроизолирующего слоя должен быть в сухом состоянии /влажность около 5%/ и иметь следующий состав в % по объему:
   песок крупностью 0.1-2 мм - 60-80%;
   песчаные, пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0.1 мм - 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 200 мм 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 30 мм.
   Поверхность искусственного основания под днище резервуара должна иметь подъем в центре основания, равный 1/75 диаметра резервуара.
7. Под все подземные конструкции устраивается подготовка из плотно утрамбованного слоя щебня, пролитого сверху цементным раствором марки 100 общей толщиной 100 мм.
8. Работы по возведению фундаментов камеры ввода выполняются одновременно с возведением фундаментов под газгольдер.
9. Устройство фундаментов, основания гидроизолирующего слоя под газгольдер должно производиться в строгом соответствии с требованиями проекта и 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.

Привязан								
				Гл. инж. пр.	Упадышев	[signature]	07.84	
				Нач. отд.	Гусев	[signature]	07.84	
				Н. контр.	Палиенко	[signature]	6.07.84	
				Гл. констр.	Кагановский	[signature]	07.84	
				Гл. констр.	Кузнецова	[signature]	6.07.84	
Инв. №								

707-2-21с.85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные /окончание/

ГИАП

1607-04

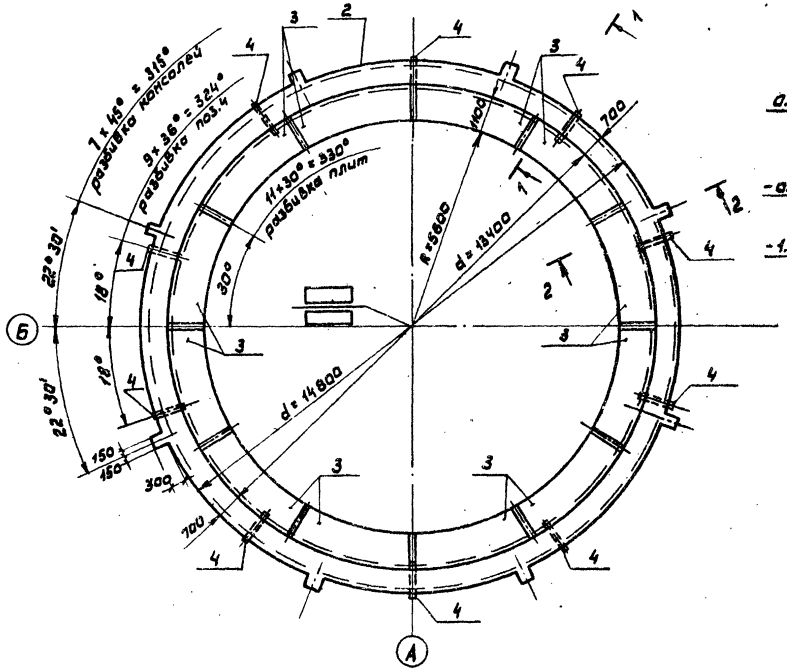
Формат А2

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

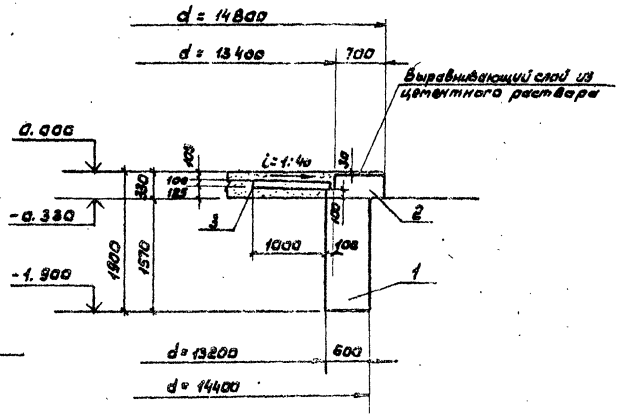
Альбом IV

Типовой проект

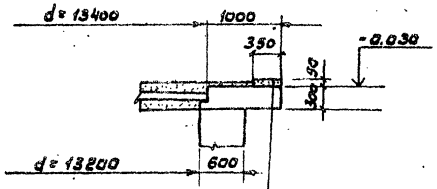
Схема расположения фундаментов на отм. 0.000



1–1

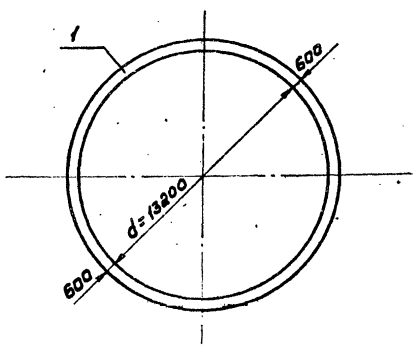


2–2

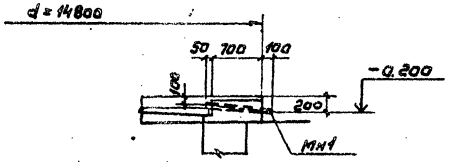


Подливка из цементного раствора марки 150 выполняется после монтажа металлоконструкций

План на отм. -1.900



Деталь заделки Мн1



Спецификация к схеме расположения фундаментов газгольдера

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Фундаменты газгольдера			
1	Лист 4	КФм1	1		
2	Лист 5	КФм1	1		
		Плиты			
3	Лист 4	Пм1	12		
		Изделия закладные			
4	КЖИ-Мн1	Мн1	10		

Согласовано

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

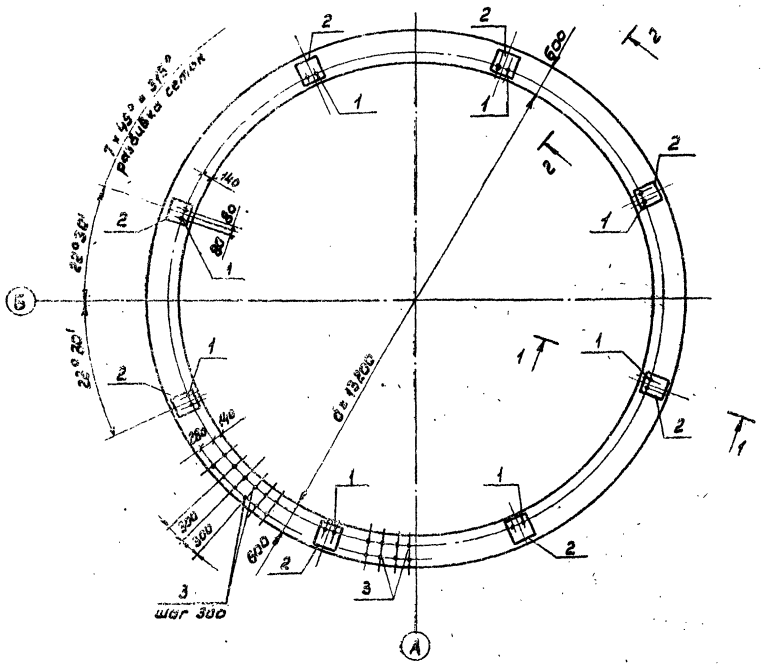
Привязан				707-2-21с.85 КЖ	
Инв. №	Нач. отд.	Гусев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 6
	Н. контр.	Паливенко			
	Гл. констр.	Кагановский			
	Гл. констр.	Кузнецова		Схема расположения фундаментов газгольдера	ГИАП
	Рук. гр.	Харужевский			1607-04
	Инженер	Андреева			

Формат А2

Альбом IV

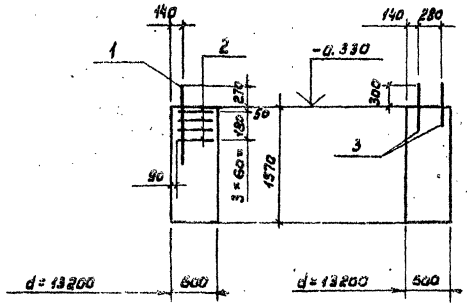
Типовой проект

КФм1

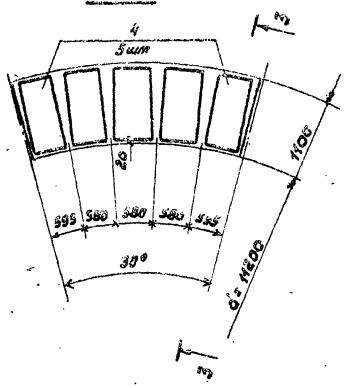


1–1

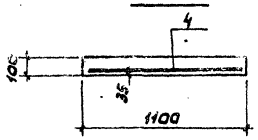
2–2



Пм1



3–3



Спецификация к фундаменту газгольдера

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				КФм1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		1	КЖИ-С1	С1	8	
А4		2	КЖИ-С1	С2	32	
				Детали		
				ф10 А-II ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ℓ = 650	296	0.4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100		41.0 м³
				Пм1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		4	КЖИ-С3	С4	5	
				Материалы		
				Бетон марки 150		0.35 м³

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	ф18		Итого	
КФм1	—	119.0	130.0	38.0		168.0	287.0
Пм1	4.5	—	13.5			13.5	18.0

						707-2-21с.85	КЖ
Привязан							
	Нач.отд.	Гусев		4.89	Газгольдер мокрый стальной	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Пилиенко		5.89	вместимостью 1000 м³			
	Гл.констр.	Касимовский		5.89	с боковым вводом	РП	4	
	Гл.констр.	Кузнецова		5.89	Фундамент газгольдера	ГИАП		
	Рук.гр.	Сорокфеевский		5.89	КФм1; плита Пм1			
Инв. №	Инженер	Кибревева		5.89				

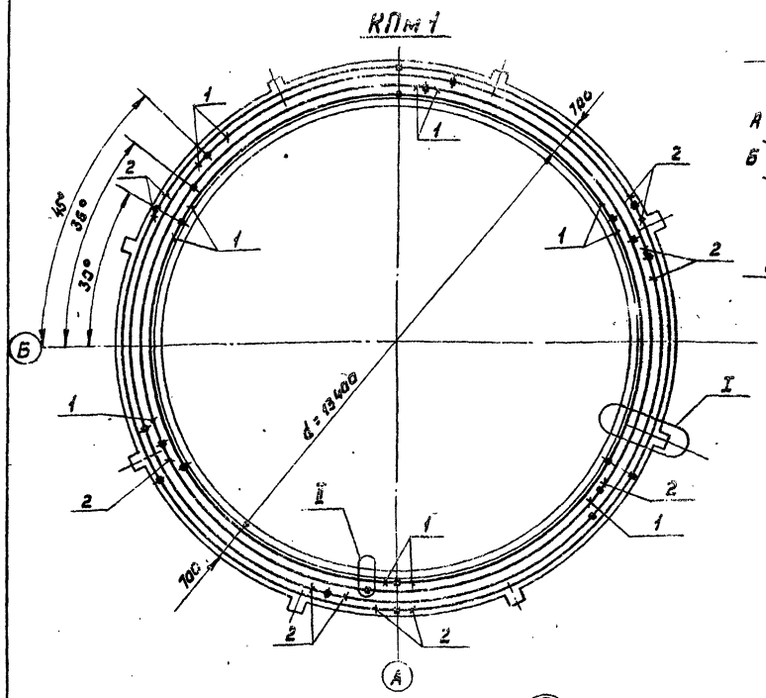
1607-04

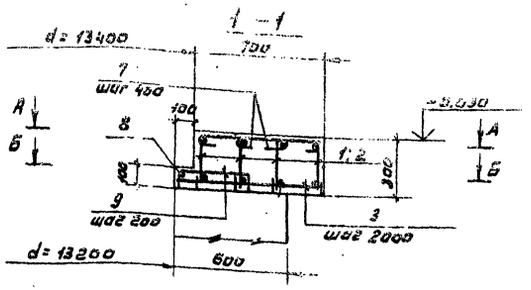
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

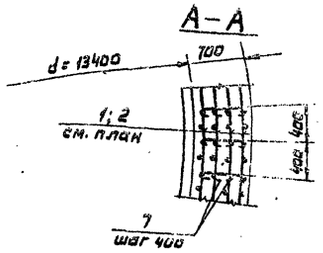
Формат А2

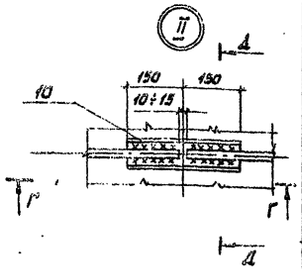
Альбом IV

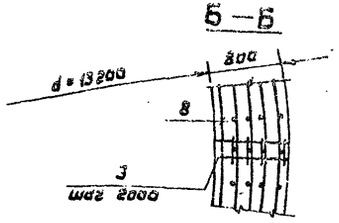
Типовой проект

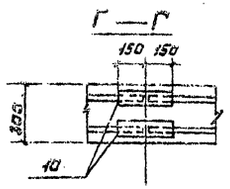


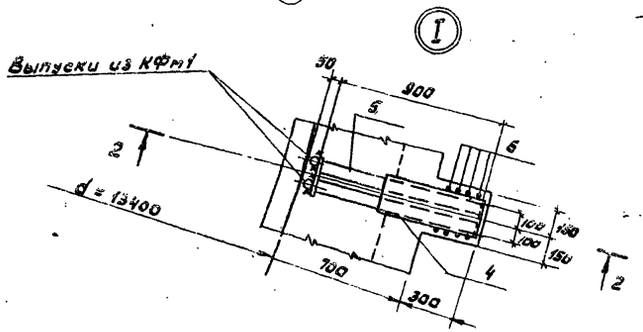


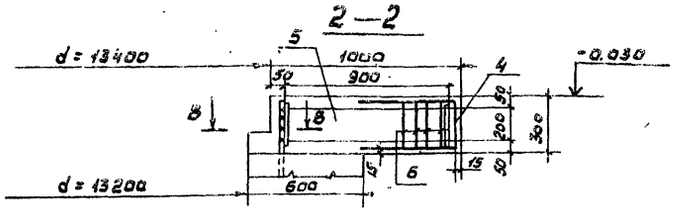




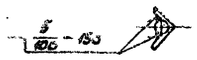












Спецификация к фундаменту газгольдера

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	23	
				Сетки арматурные		
А4		4	КЖИ-С3	С3	8	
				Изделия закладные		
А4		5	КЖИ-МН1	МН2	8	
				Детали		
				ф ВА-I ГОСТ 5781-82		
Б4		6*		ℓ = 1150	32	0.25 кг
Б4		7*		ℓ = 650	234	0.15 кг
Б4		8		ℓ = 450.0 п.м	—	0.22 п.м.
Б4		9*		ℓ = 480	215	0.1 кг
				L70×8 ГОСТ 8509-72		
Б4		10		ℓ = 300	48	2.5 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		10.0 м³

* позиции 6; 7; 9 см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	330; 220; 270; 310
7	400
9	300; 90; 90

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий Расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки						
	А-I				А-II		Вст. 3 кп 2						
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 3262-75			
	ф6	ф8		Итого	ф12		б=6	L70×8	С20	ф60×3		Итого	
КПм1	191.0	102.0		293.0	315.0	608.0	45.0	120.0	262.5	32.0		459.5	1067.5

Нач. отд.	Гусев		02.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н. контр.	Палиенко		5.07.84		
Гл. констр.	Кагановский		07.84		
Гл. констр.	Кузнецова		5.07.84	Фундамент газгольдера КПм1 Армирование	ГИАП
Рук. гр.	Хоружевский		5.07.84		
Инженер	Андреева		5.07.84		

Привязан

Инв. №

707-2-21с.85 КЖ

1607-04

Формат А2

Схема расположения фундаментов и приямка /схема 1/

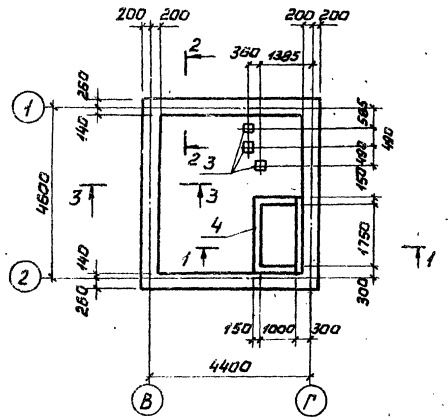
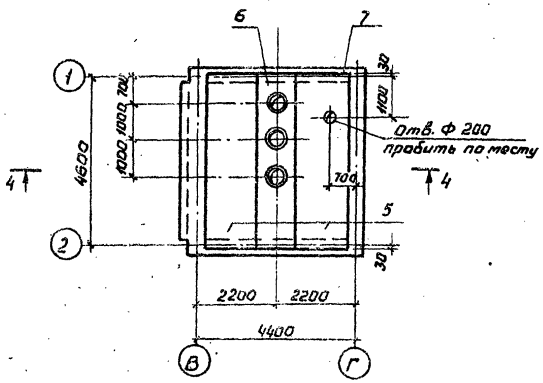


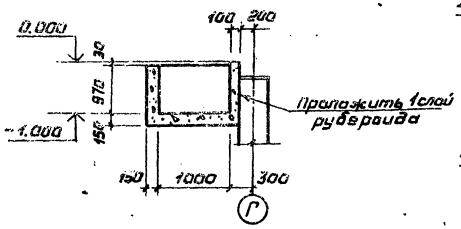
Схема расположения элементов покрытия /схема 2/



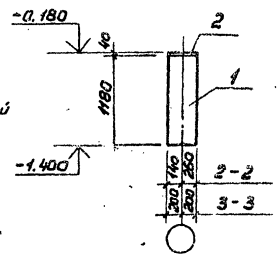
Спецификация к схемам расположения фундаментов, приямка и элементов покрытия.

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Схема 1			
1	Лист 6	Фундамент Фм 1	1		
		Материалы бетон М150			8,6 м³
2	Лист 8	Антисейсмический			
		пояс ПАм 1.	1		
3	Лист 12	Фундамент ФО м 7	3		
4	Лист 6	Приямок ПР 1	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. Ум 1	1		
7	Лист 8	Антисейсмический			
		пояс ПА м 2	1		

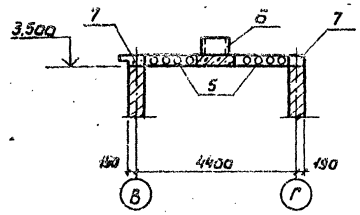
1-1



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: ОВ Мерзляк

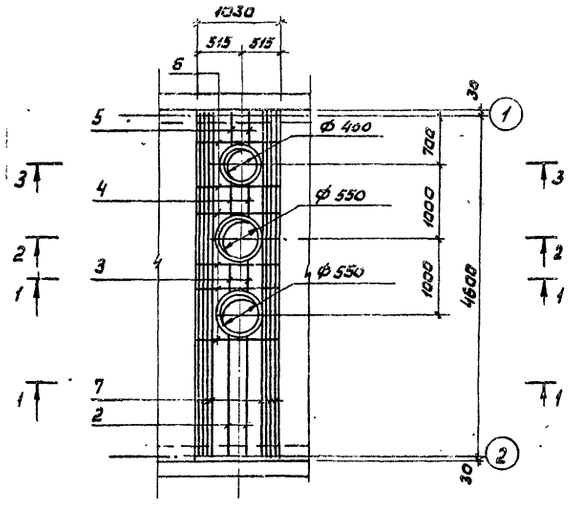
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

				707-2-21с.85	КЖ		
Привязан				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Гусев		РП	6	
		Н. контр.	Палиенко				
		Гл. констр.	Кагановский	Камера ввода	ГИАП		
		Гл. констр.	Кузнецова	схемы расположения фундаментов, приямка и элементов покрытия			
Инв. №		Ст. инж.	Лисина				

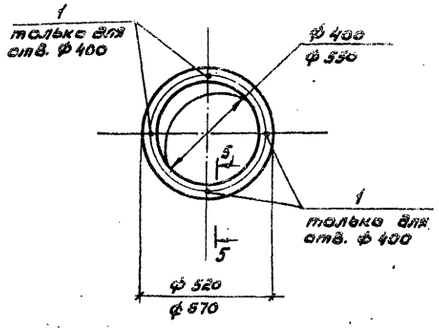
Формат А2
1608-04

Альбом IV

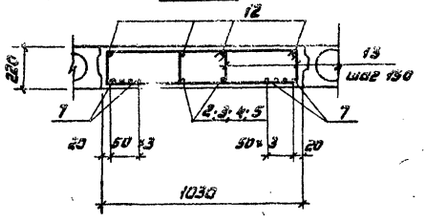
Типовой проект



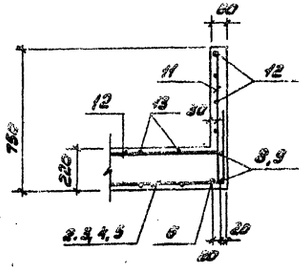
4-4



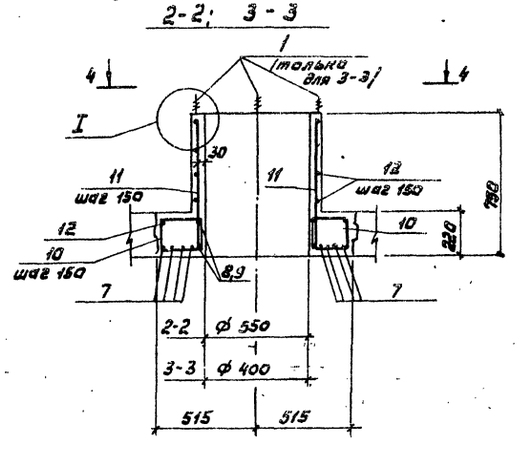
1-1



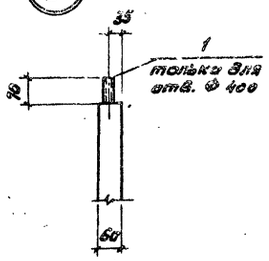
5-5



2-2; 3-3



I



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	1600 — 400
3	400 — 400 (480)
4	400 — 400 (540)
5	400 — (520)
8	ф 590
9	ф 440
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 м 12×500 ВСт3кп2		
				ГОСТ 24379.1-80	4	
				Детали		
				ф 10 А III 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
				ф 10 А II ГОСТ 5781-82		
А2		8*		ℓ = 2230	4	1.4 кг
А2		9*		ℓ = 1750	2	1.1 кг
				ф 6 А I ГОСТ 5781-82		
А2		10*		ℓср = 960	12	0.2 кг
Б4		11		ℓ = 730	35	0.2 кг
Б4		12		ℓ = 1 п.м	45,5 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	
	А I		А II		А III			Вст 3кп2			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 24379.1-80			
	ф 6	Итого	ф 10	Итого	ф 10	Итого		Болт 1.1 м 12×500	Итого		
Ум1	36.1	36.1	7.8	7.8	33.6	33.6	77.5	2.1	2.1	2.1	79.6

Привязан	Нач. отд.	Гусев		8.84	707-2-21с.85 КЖ
	Н. контр.	Палиенко		5.07.84	
	Гл. кон. отд.	Кагановский		07.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом
	Гл. кон. пр.	Кузнецова		5.07.84	Камера ввода участок монолитный Ум1
Инв. №	Ст. инж.	Лисина		5.07.84	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

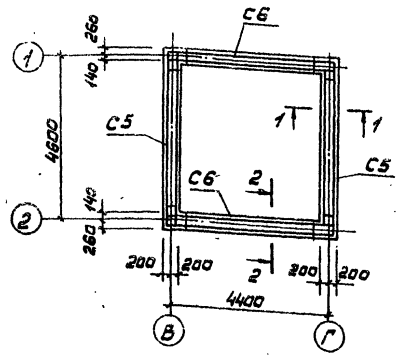
ГИАП

1607-04

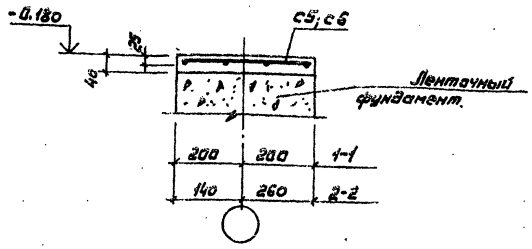
Формат А2

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

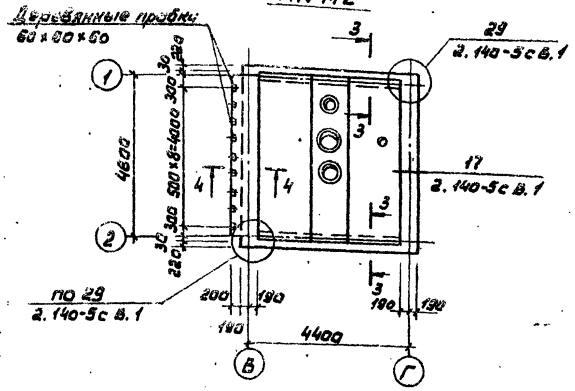
ПАм1



1-1; 2-2



ПАм2



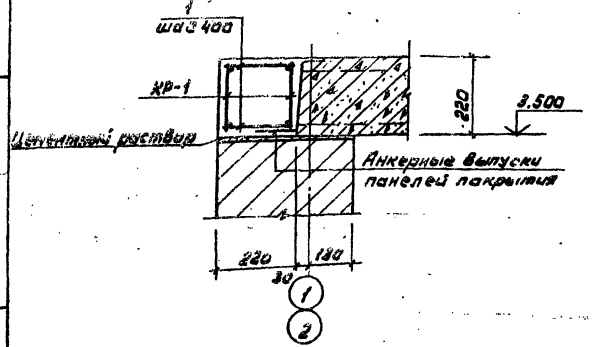
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Общий расход
	Арматура класса АI ГОСТ 5781-82					Всего	
	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

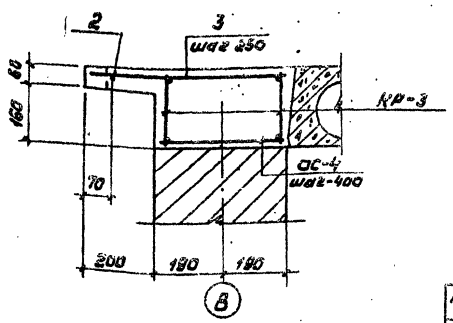
Спецификация к ПАм1 и ПАм2

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		0.3м³
				ПАм2		
				Сборочные единицы		
		КР-1	2.140-5с.1-0010	Каркас КР-1	19.1 п.м.	
		КР-3	2.140-5с.1-0010-02	Каркас КР-3	20.4 п.м	
				Детали		
				ФБАI ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ℓ=200	52	
Б4		2		ℓ=4580	1	
Б4		3		ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=560	19	
		ОС-4	2.140-5с.1-0030-03	ОС-4	39	
		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		1.3м³

3-3



4-4



Привязан					
Инв. №					
Нач. отд.	Гусев				
Н. контр.	Палиенко				
Гл. констр.	Кагановский				
Гл. констр.	Кузнецова				
Ст. инж.	Лисина				

707-2-21с.85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м³ с боковым вводом

Камера ввода антисейсмические пояса ПАм1 и ПАм2

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГИАП

1607-04

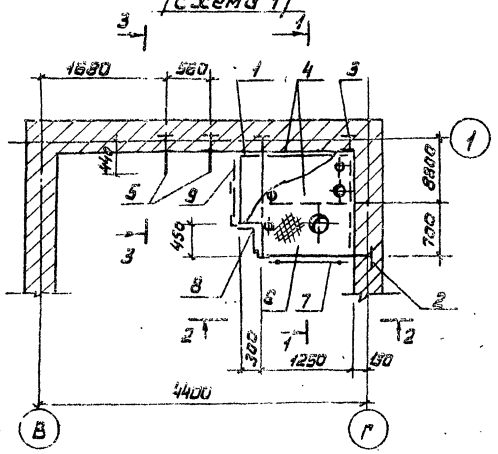
Формат А2

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

Альбом IV

Типовой проект

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



3 – 3

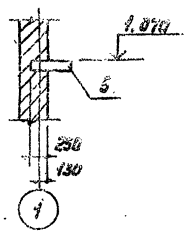
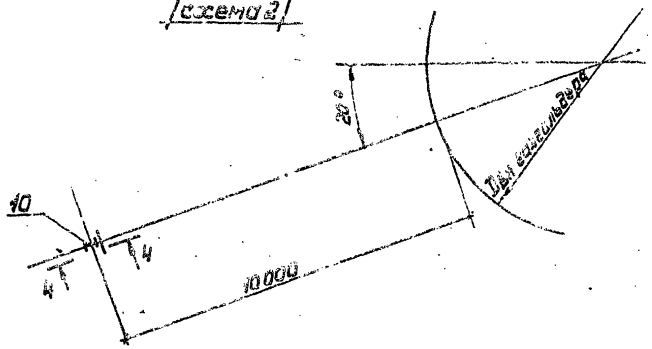
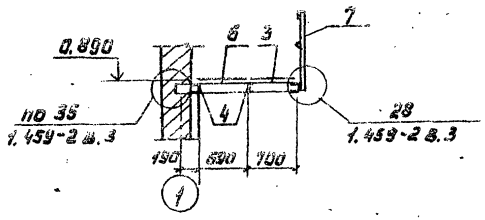


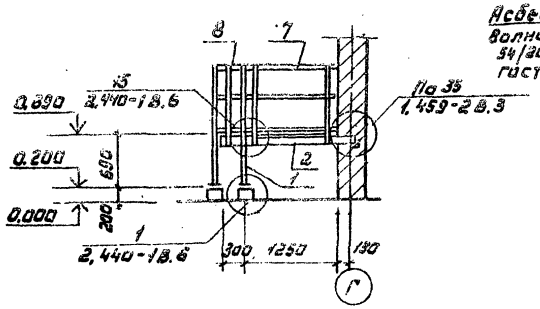
Схема расположения стальной опоры (схема 2)



1 – 1



2 – 2



4 – 4

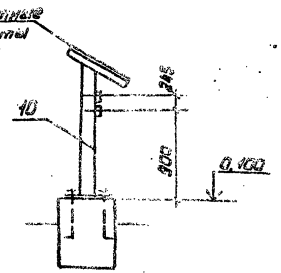
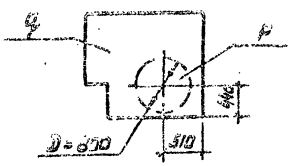


Схема нагрузок на площадку



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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Схема 1			
		Изделия соединительные			
1	КЖИ-МС3	МС 3	1	76,8	
2	КЖИ-МС4	МС 4	1	31,2	
3	КЖИ-МС5	МС 5	1	29,2	
4	КЖИ-МС6	МС 6	2	14,1	
5	КЖИ-МС7	МС 7	1	16,6	
6	КЖИ-МС8	МС 8	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 и 4 прерывистым швом $h_ш$=4мм, $\ell_ш$ = 50 мм, шаг 100мм
2. Нормативная равномерно распределенная нагрузка на площадку q = 200кг/м²; сосредоточенная в пределах контура P = 1 т.

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

Привязан					707-2-21с.85 КЖ		
Нач. сект.	Гусев				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с баковым вводом	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Полиенко					Р	9	
Гл. констр.	Копиневский							
Гл. констр.	Кузнецова				Схема расположения элементов площадки на отм. 0,890 и стальных опор	ГИАП		
Ст. инж.	Лисина							
Инв. №								

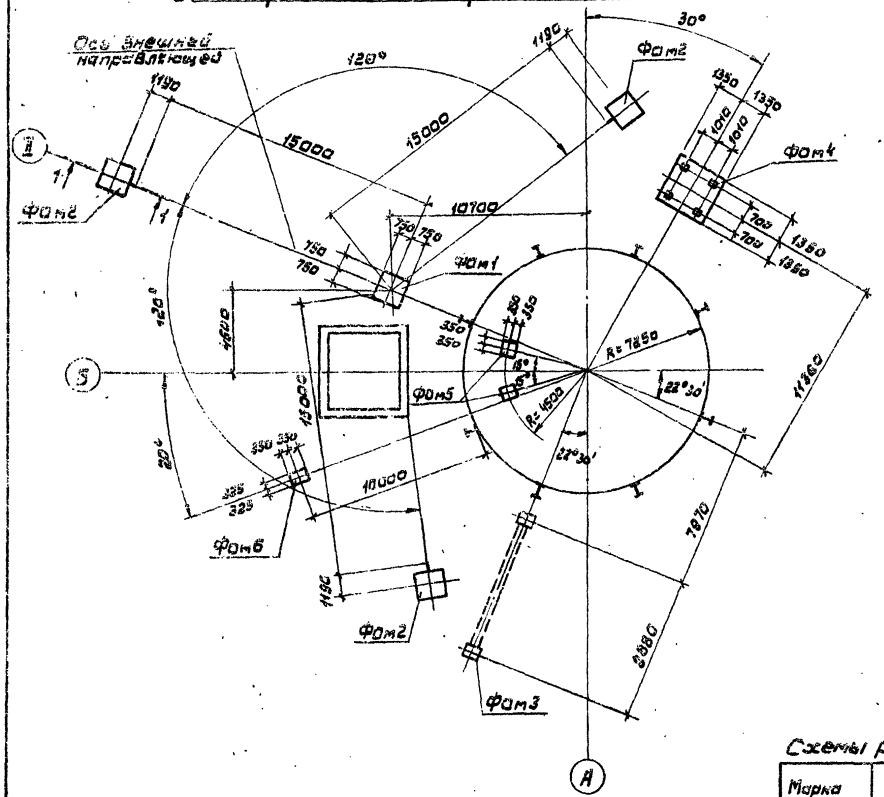
Формат А2

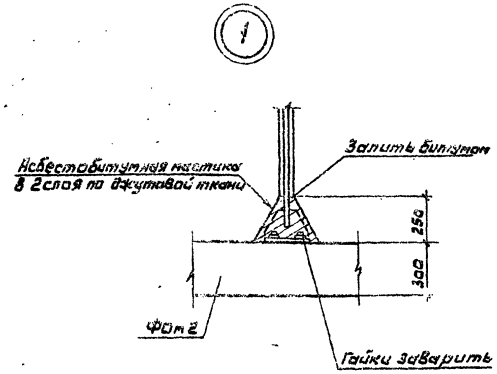
16.07-04

Альбом IV

Типовой проект

Схема расположения фундаментов под оборудование





Спецификация к схеме расположения фундаментов

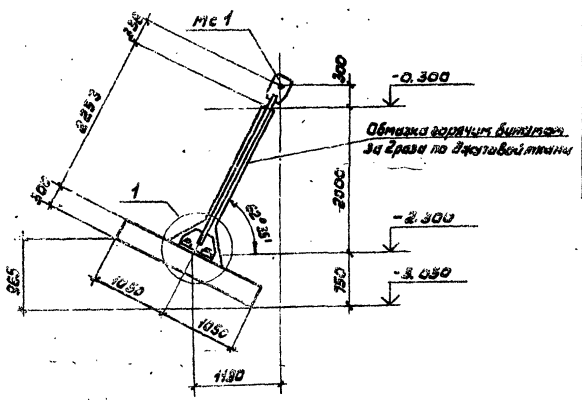
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Фундаменты под оборудование			
Фом1	Лист 11	Фом1	1		
Фом2	Лист 11	Фом2	3		
Фом3	Лист 12	Фом3	1		
Фом4	Лист 13	Фом4	1		
Фом5	Лист 11	Фом5	2		
Фом6	Лист 11	Фом6	1		
Мс1	КЖИ-МС1	Изделие соединительное МС1	3	33.1	

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 100 мм 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.

Схемы расчетных нагрузок на фундаменты

Марка элемента	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 N M 0.000 W	N	4.0	1.40	—	5.4
		M	—	—	±16.8	16.8
		Q	—	—	±4.7	4.7

1–1



Согласовано

ОМК	Чадышев	
ОПАД	Фадеев	
ЭО	Ежова	

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Гусев		09.84
Н.контр.	Палиенко		9.07.84
Гл.констр.	Кагановский		09.84
Гл.констр.	Кузнецова		5.07
Ст.техн.	Котова		5.07.84

707-2-21с.85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом

Схема расположения фундаментов под оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

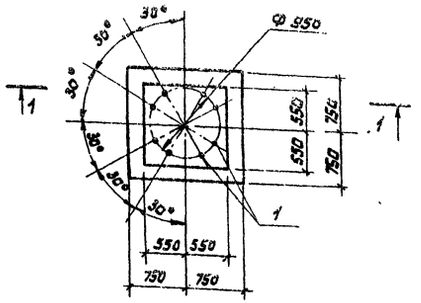
ГИАП

1607-04

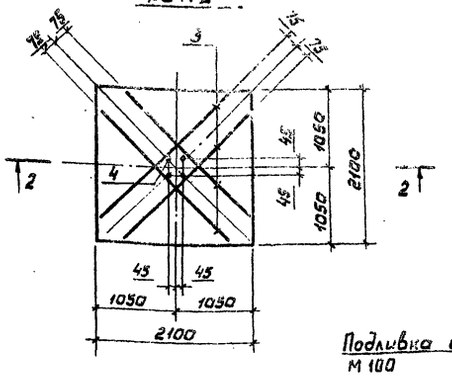
Формат А2

Типовой проект Альбом IV

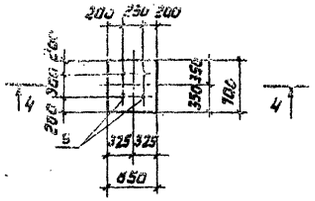
Фом 1



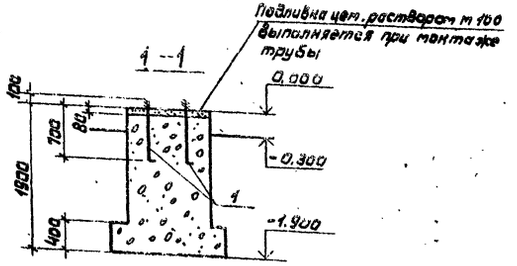
Фом 2



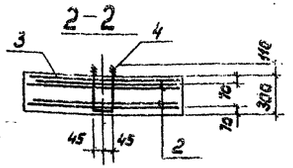
Фом 6



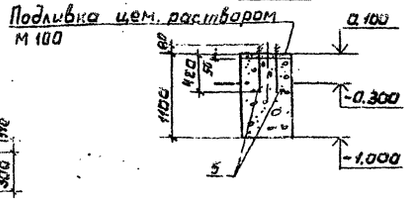
1-1



2-2



4-4



Фом 5

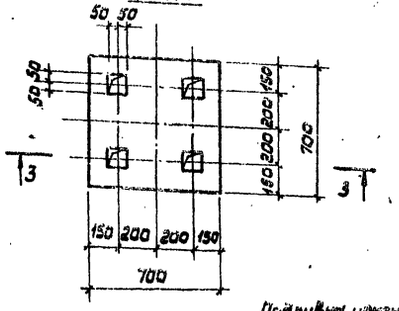
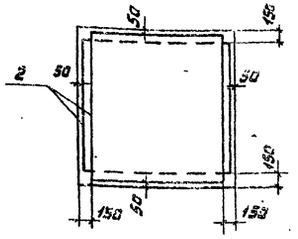
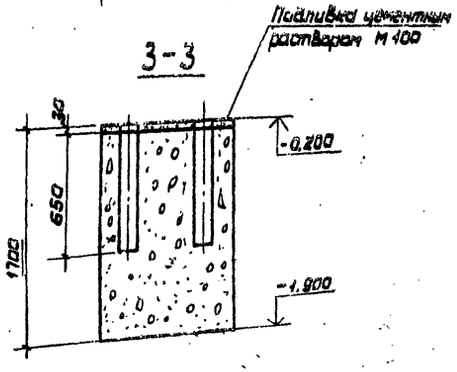


Схема расположения верхних и нижних сеток Фом2



3-3



Спецификация к фундаментам под оборудование Фом1, Фом2, Фом5, Фом6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фом1		
				Сборочные единицы		
		1		Болт 1.1 м 24×800 ВСт3кп2	8	
				ГОСТ 24379.1-80		
				Материалы		
				Бетон марки 100		2,7 м³
				Фом2		
				Сборочные единицы		
		2	1.410-2 в.1 л.123	Сетка с12АII-20×21	4	
А4		4	КЖИ-МН3	Изделие закладное МН3	1	
				Детали		
Б4		3		ф12АII; ГОСТ 5781-82; ℓ=2600	4	2,3 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150		1,3 м³
				Фом5		
				Материалы		
				Бетон марки 100		0,9 м³
				Фом6		
				Сборочные единицы		
		5		Болт 1.1 М12×500 ВСт3кп2	4	
				ГОСТ 24379.1-80		
				Материалы		
				Бетон марки 100		0,5 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса				Всего	Прокат марки						Всего	
	АI		АII			ВСт3 кп2							
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 2590-71		ГОСТ 24379-80		ГОСТ 19903-74			
	ф 8	Итого	ф 12	Итого		ф24	Итого	Болт 1.1 м24×800	Болт 1.1 М12×500	б=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

707-2-21с.85 КЖ

Привязан				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Гусев	07.84		РП	11	
	Н. контр.	Папиенко	5.07.84				
	Гл. констр.	Кагановский	07.84	Фундаменты под оборудование Фом1, Фом2, Фом5, Фом6	ГИАП		
Инв. №	Гл. констр.	Кузнецова	5.07.84				
	Инженер	Прохоренкова	6.07.84				

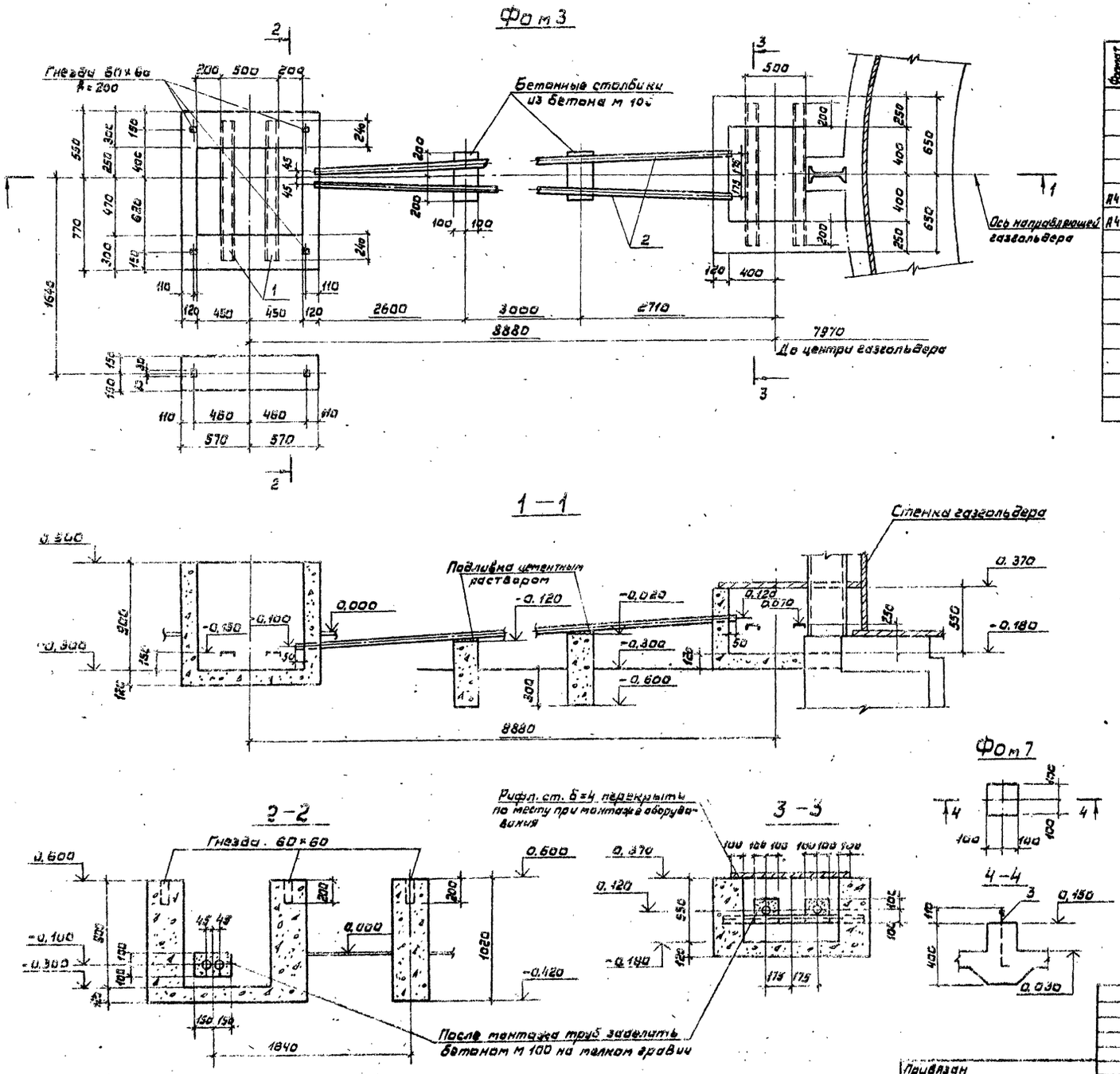
1607-04

Формат А2

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

Альбом IV

Типовой проект



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фом3		
				Сборочные единицы		
				Закладные изделия		
А4		1	КЖИ-МН3	МН5	4	
А4		2	КЖИ-МН3	МН4	2	
				Материалы		
				Бетон марки 100		1,9 м³
				Фом7		
				Сборочные единицы		
				Болт 1.1 м16×400 Вст3кп2		
		3		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					
	ГОСТ 8568-77 рифл. сталь	ГОСТ тр. Ф 80×4	ГОСТ 8240-72 С10	ГОСТ 24379-80 Болт 1.1 м16×400		
Фом3	38,5	118,3	41,2		198,0	198,0
				0,8	0,8	0,8

Привязан	Нач. отд.	Гусев		07.89
	Гл. контр.	Палиенко		5.01.89
	Гл. констр.	Каганавский		07.89
	Гл. констр.	Кузнецова		5.01.89
Инв. №	Ст. техн.	Котова		5.07.89

707-2-21с.85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом

Фундаменты Фом3 и Фом7

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ГИАП

1607-04

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

ФО м 4

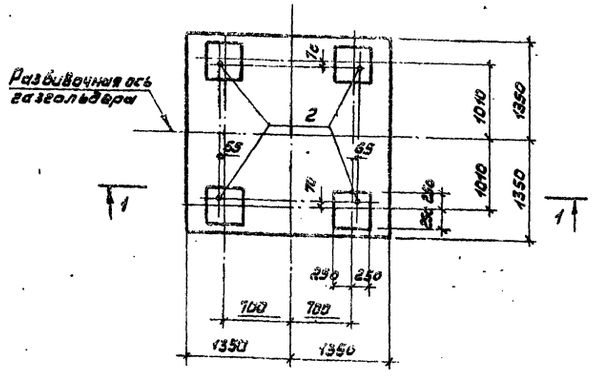
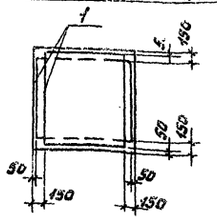
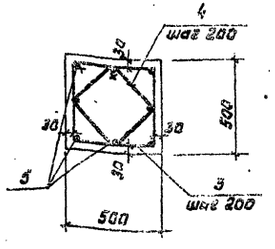


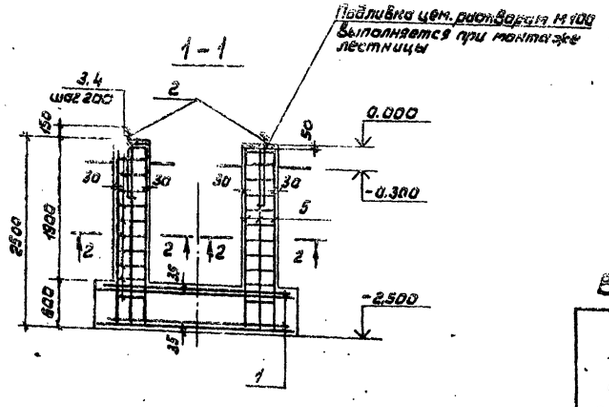
Схема расположения верхних и нижних сеток



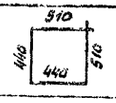
2-2



1-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

Спецификация к фундаменту ФО м 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	1.410-2 в.1 1.185	Сетка С 12 А II-26×27	4	
		2		Болт 1.1 м30×1000 ВСт3кп 2	4	
				ГОСТ 24379.1-80		
				Детали		
				ф6А I; ГОСТ 5781-82		
А2		3*		ℓ = 1900	44	0.4 кг
А2		4*		ℓ = 1400	44	0.3 кг
				ф12А II; ГОСТ 5781-82		
Б4		5		ℓ = 2420	32	2.1 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100		8.3 м³

* 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	
	А I			А II			ВСт3кп2				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 24379.1-80				
	ф6	ф8	Итого	ф12	Итого		Болт 1.1 м30×800		Итого		
ФО м 4	32.2	20.9	53.1	200.0	200.0	253.1	27.1		27.1	27.1	280.2

Привязан				707-2-21с.85 КЖ	
	Нач. отд.	Гусев	07.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
	Н. контр.	Палиенко	5.07.84		
	Гл. констр.	Кагановский	07.84	Фундамент под лестницу ФО м 4	ГИАП
	Гл. констр.	Кузнецова	5.07.84		
Инв. №	Инженер	Прохоренкова	9.07.84		

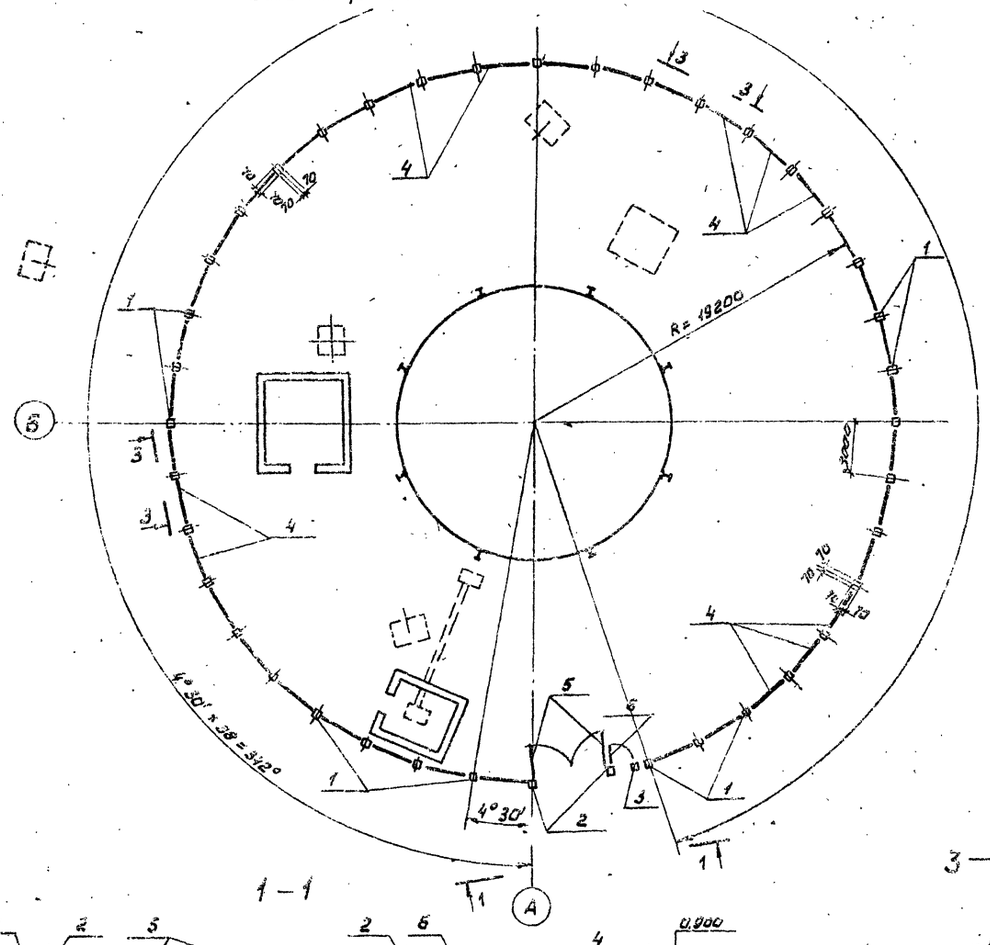
1607-04

Формат А2

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

Типовой проект Альбом IV

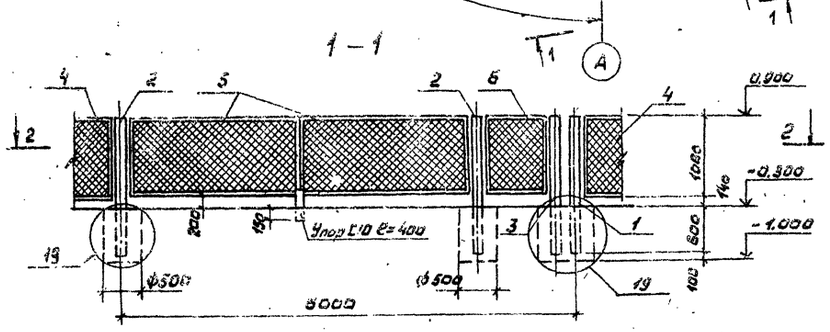
Схема расположения элементов ограждения

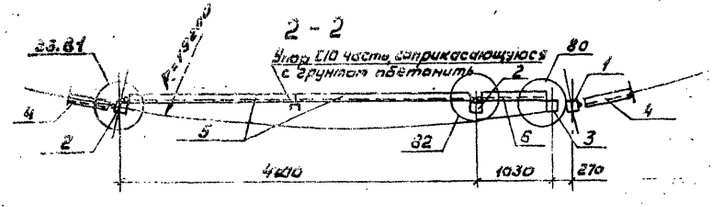


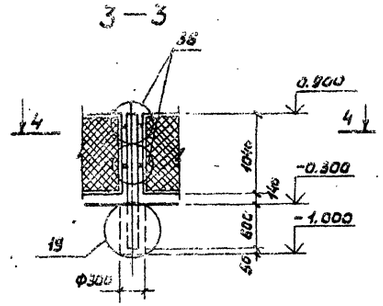
Спецификация к схеме расположения элементов ограждения

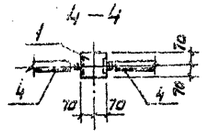
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Столбы			
1	3.017-1 в.1 л.19	С 3А в	38	60	
2	3.017-1 в.1 л.27	С 5А б	2	150	
3	3.017-1 в.1 л.19	С 3А в	1	60	
4	3.017-1 в.2 л.1	Панель ПМ1	38	25.7	
		Створка распашных ворот			
5	3.017-1 в.5	ПМ1А	2	43	
6	3.017-1 в.5	Створка калитки КМ1А	1	23.3	
		Изделия соединительные			
МС9	3.017-1 в.2 л.8	МС9	172	0,1	
МС11	3.017-1 в.2 л.8	МС11	172	0,1	
		Материалы			
		Бетон марки 100			2,1 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.









Привязан				707-2-21с.85 КЖ		
Нач.отд.	Гусев		5.01.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Пилипенко		5.01.84		РП	14	
Гл.констр.	Карагановский		5.01.84	Схема расположения элементов ограждения	ГИАП		
Гл.констр.	Кузнецова		5.01.84				
Инженер	Прохоренков		5.01.84				
Инв. №							

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

1607-04

Формат А3

Типовой проект Альбом IV

Схема расположения фундаментов /схема 1/

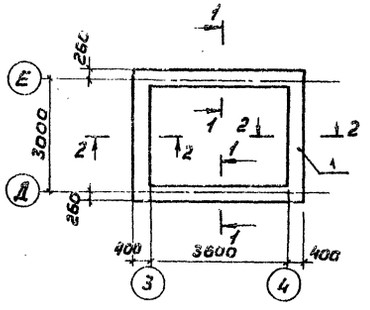
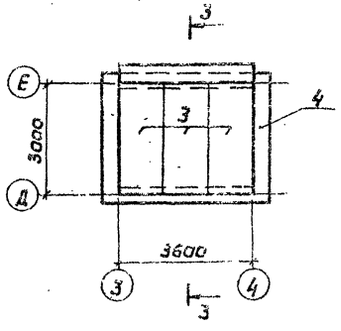
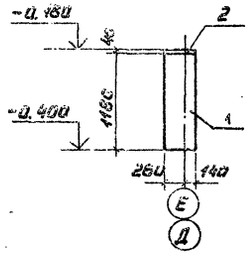


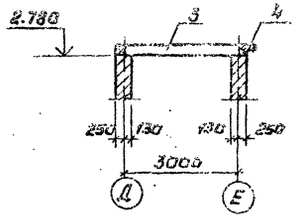
Схема расположения элементов покрытий /схема 2/



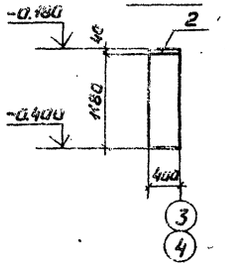
1-1



3-3



2-2



Спецификация к схемам расположения фундаментов и элементов покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Схема 1			
1	Лист 15	Фундамент Фм 2	1		
		Материалы бетон М150	-		6,7м³
2	Лист 16	Антисейсмический			
		пояс ПАм 3	1		
		Схема 2			
3	1.141.1-22 с.2-06	Плита ПК 4,5-30,12-с8	3	1050	
4	Лист 16	Антисейсмический			
		пояс ПАм 4	1		

1. Плиты кровельного покрытия укладываются по выровненной цементным раствором поверхности стен. После монтажа плит швы между ними заполняются раствором М 100.
2. Расположение будки датчиков на общем плане с привязкой к разбивочным осям газгольдера см. на чертежах марки АР.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Гусев		27.11	
Н.контр.	Полиенко		6.12.84	
Гл.констр.	Карановский		07.85	
Гл.конст.	Кузнецова		5.04.11	
Ст.инж.	Лисина		5.01.12	

707-2-21с.85 КЖ

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м³ с боковым вводом

Будка датчиков

Схема расположения фундаментов и элементов покрытия

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

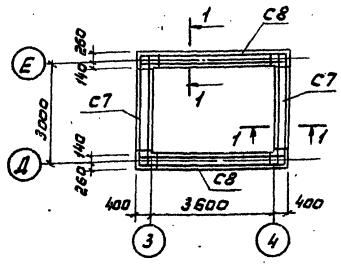
ГИАП

1607-04

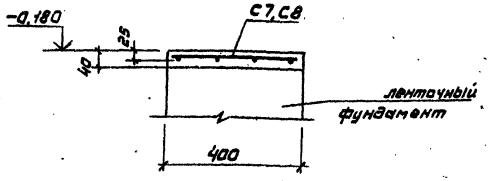
Формат А2

Типовой проект Альбом IV

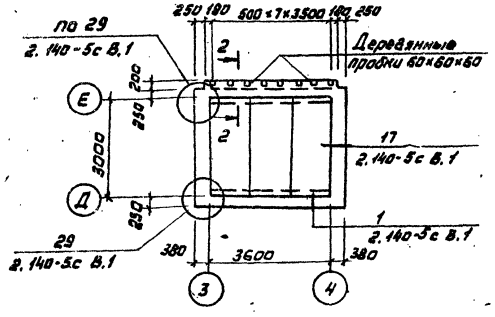
ПАм-3



1-1



ПАм-4



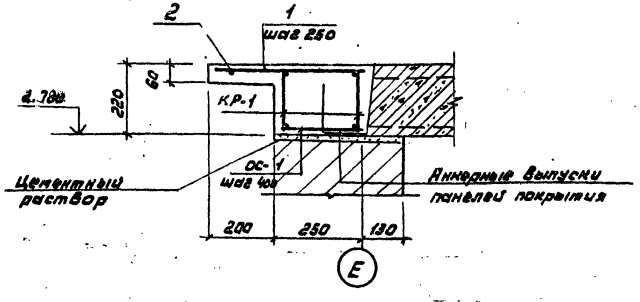
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Общий расход
	Арматура класса AI ГОСТ 5781-82						
	Ф6	Ф8	Ф10		Итого		
ПАм3	3,4		38,8		42,2	42,2	42,2
ПАм4	9,5		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		ф10 AI ГОСТ 5781-82 l=430	16	
Б4		2		ф6 AI 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

2-2



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

Привязан

Инв. №

					707-2-21с.85 КЖ		
Нач. отд.	Гусев			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Палиенко				Р	16	
Гл. констр.	Каганович			Будка датчиков антисейсмические пояса ПАм3 ПАм4	ГИАП		
Гл. констр.	Кузнецова						
Ст. инж.	Лисина						

160.3-04

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект

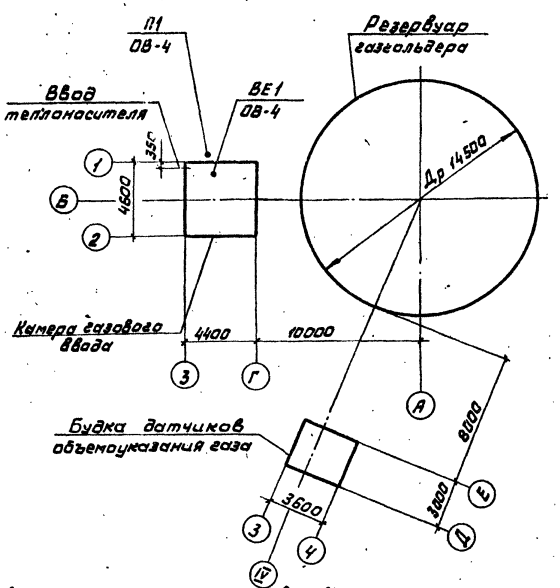
Ведомость чертежей основного комплекта

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 воздуховодов	
Выпуск 0.1		
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
Выпуск 2		
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
5.904-11	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с клапаном в искрозащищенном исполнении	
2.400-4	Типовые детали тепловой изоляции	
Выпуск 1 и 2	трубопроводов и оборудования	
ЗКЧ-1-75	Бабышка. 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



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/

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Расположение	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	В63 В2 ВЗТ4-В	0,55	2775	Для варианта хранения взрывоопасных газов
			62.5100-2	Ц4-70	2,5	I	Л90°	800	700 (70)	2800	4АА 63 В2	0,55	2800	Для варианта хранения в газгольдере невзрывоопасных газов

Условные обозначения

— Т11 — паропровод из теплосети

— 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

Гл. инж. пр.	Упадышев			707-2-21с.85	ОВ1
Нач. отд.	Гобза				
Н. контр.	Аштанова			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 7
Рук. гр.	Мерзляк			Общие данные (начало)	ГИАП
Ст. инж.	Парунина				
Инженер	Томилина				

Привязан

Инв. №

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

1607-04

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 под кожухом 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 - 1 слой;
покрытие - краска БТ-177 - 1 слой.

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				Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Резервуар	1000	−10	255	—	—	255	—	
		−15	340	—	—	340	—	
		−20	420	—	—	420	—	
		−25	500	—	—	500	—	
		−30	585	—	—	585	—	
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	5,5	—	—	5,5	—	
		−25	5,7	—	—	5,7	—	
		−30	8,0	—	—	8,0	—	
Итого:		−10	261	—	—	261	—	0,55
		−15	348,6	—	—	348,6	—	0,55
		−20	431,3	—	—	431,3	—	0,55
		−25	514,3	—	—	514,3	—	0,55
		−30	602,4	—	—	602,4	—	0,55

					707-2-21с.85		ОВ1	
Привязан	Гл.инж.пр.	Уладышев		01.06.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Габза		21.06.84		РП	2	
	Н.контр.	Аштанова		21.06.84				
	Рук.гр.	Мерзляк		20.06.84	Общие данные (окончание).	ГИАП		
	Ст.инж.	Парунина		20.06.84				
Инв.№	Инженер	Томилко		20.06.84				

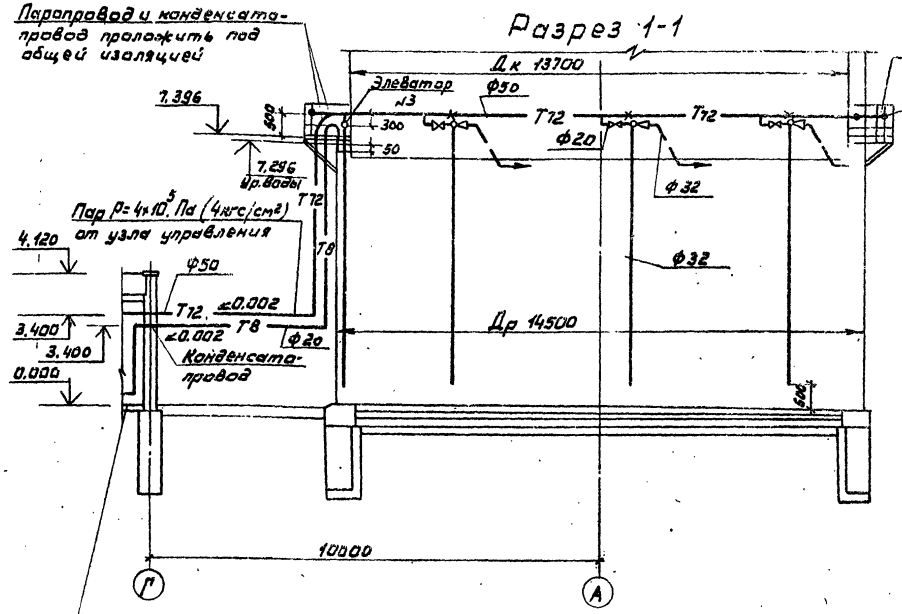
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1007-04

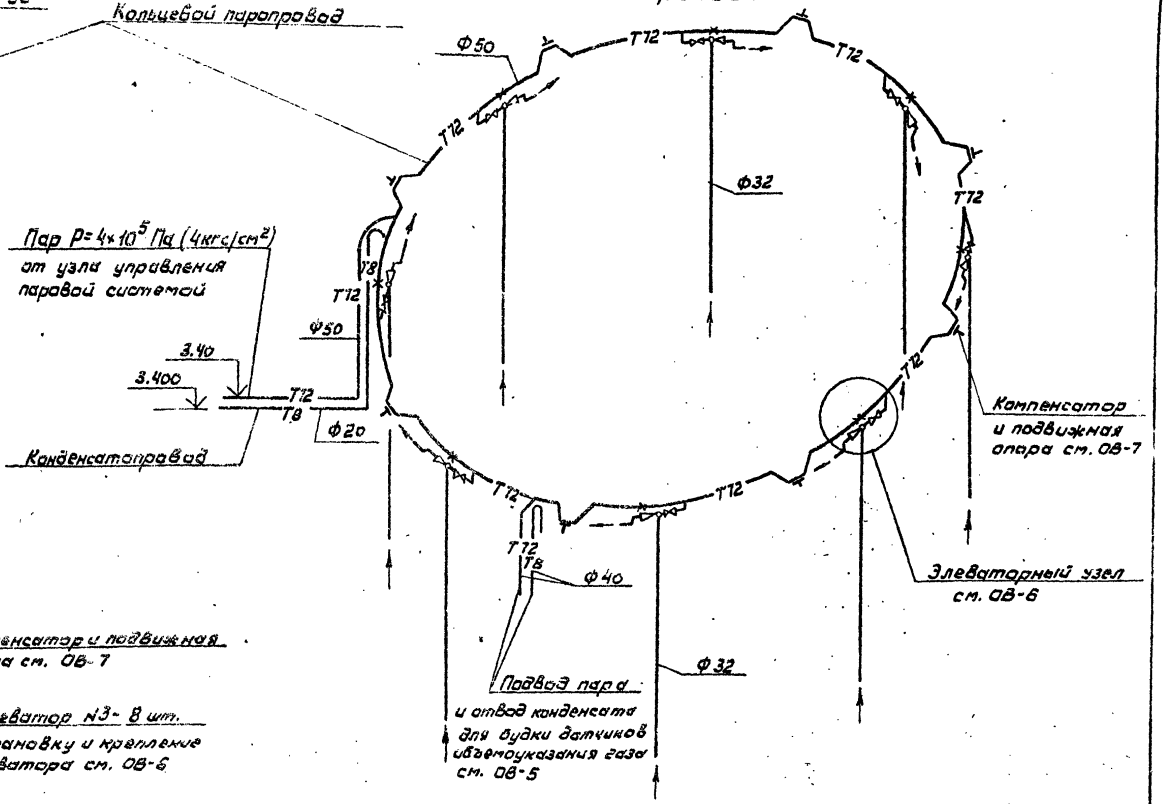
Альбом IV

Типовой проект

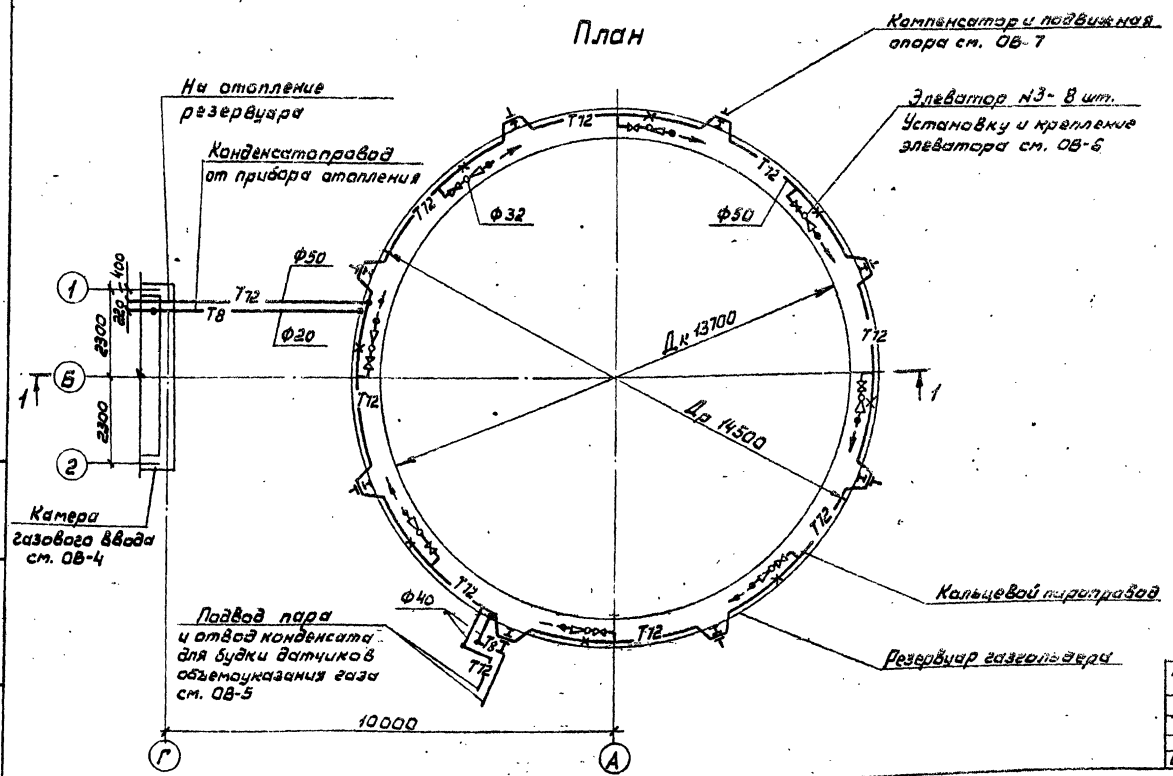
Разрез 1-1



Система парового отопления



План



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

						707-2-21с.85	ОВ1
Привязан		Гл.инж.пр.	Чадышев		11.06.84	Газгольдер сухой стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.	Стадия: Р.П. / Лист: 3 / Листов:
		Нач.отд.	Габза		21.06.84		
		Н.контр.	Ашманова		21.06.84		
		Рук.гр.	Мерзляк		20.06.84	Резервуар газгольдера. План, разрез и схема отопления.	ГИАП
		Ст.инж.	Парунина		20.06.84		
Инв.№		Инженер	Тамилко		30.06.84		

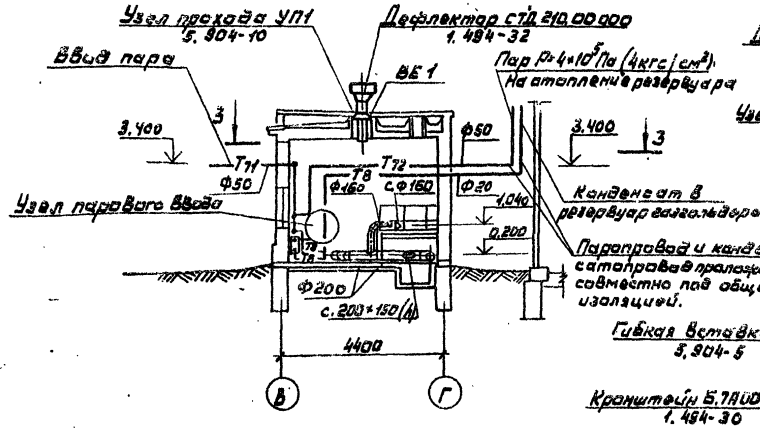
1607-04

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

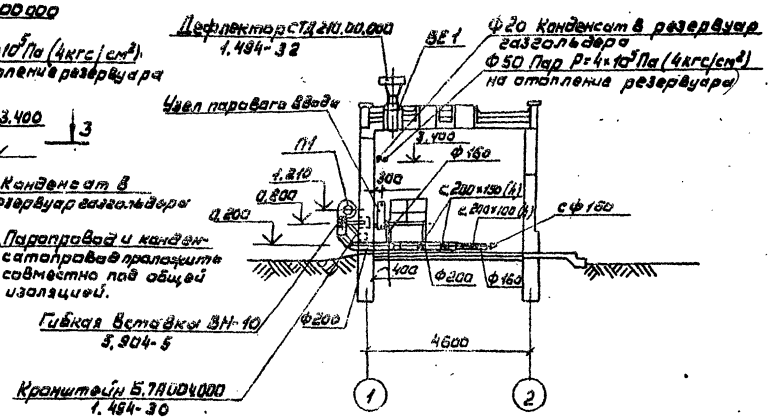
Альбом IV

Типовой проект

Разрез 1-1



Разрез 2-2



П1

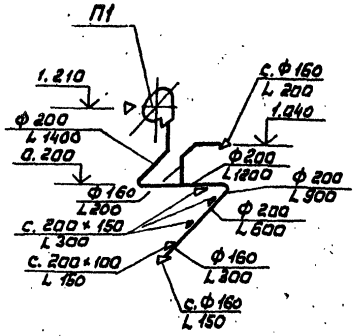


Таблица нагревательных приборов

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления, °С	Расход пара кг/час	Количество секции радиаторов М140-АО шт.	Расчетная поверхность нагрева Экм
-10	2.5	5	1.67
-15	4.1	9	2.8
-20	5.8	13	3.95
-25	7.6	17	5.15
-30	9.4	21	6.35

План 3-3

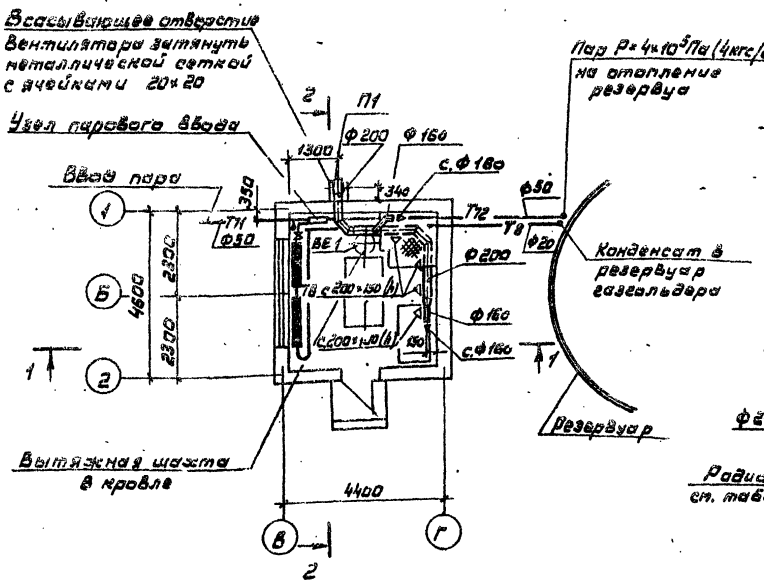
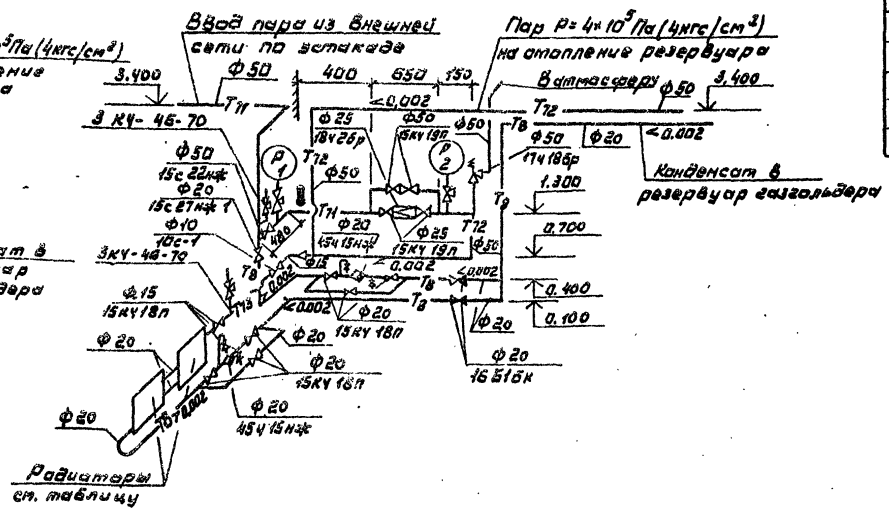


Схема узла парового ввода



Привязан	Гл.инж.пр.	Уладышев		21.06.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м³ с боковым вводом.
	Нач.отд.	Гобза		21.06.84	
	Н.контр.	Ашманова		21.06.84	
	Рук.гр.	Мерзляк		20.06.84	Камера газового ввода. План, разрезы, схемы отопления и вентиляции.
	Ст.инж.	Парунина		20.06.84	
Инв. №	Инженер	Тамилина		20.06.84	

707-2-21с.85 ОВ1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

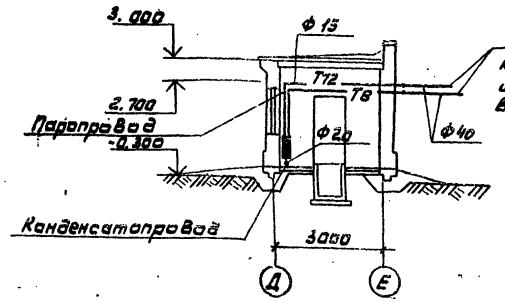
ГИАП

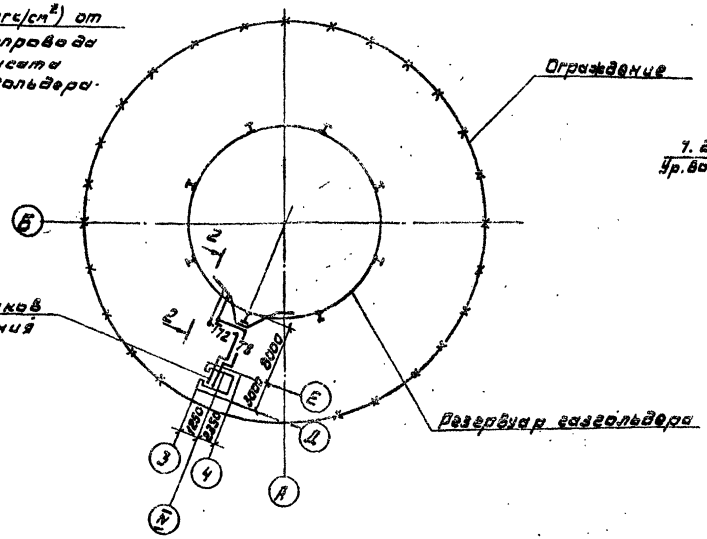
1607-04

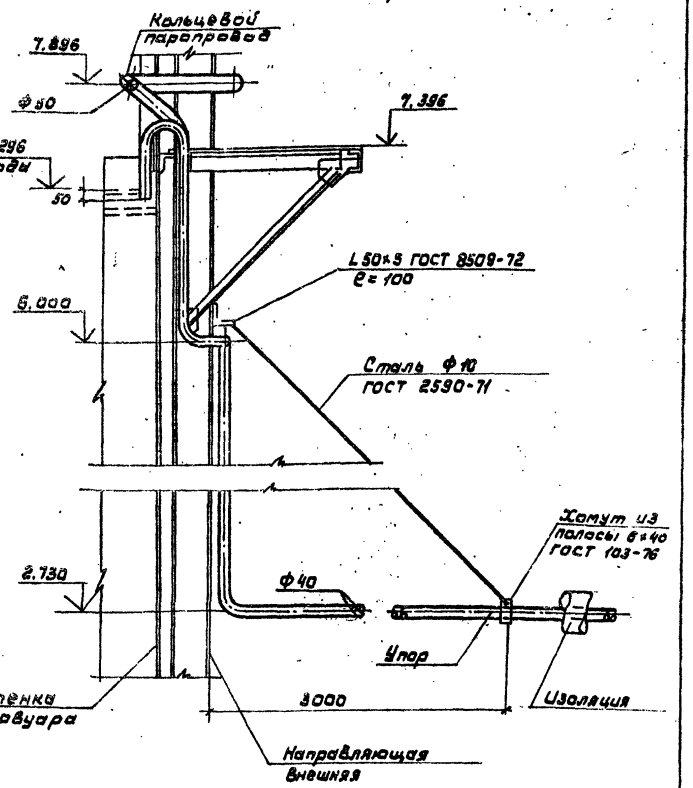
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект Альбом IV

План прокладки трубопроводов от будки датчиков объемоуказания газа к газгольдеру







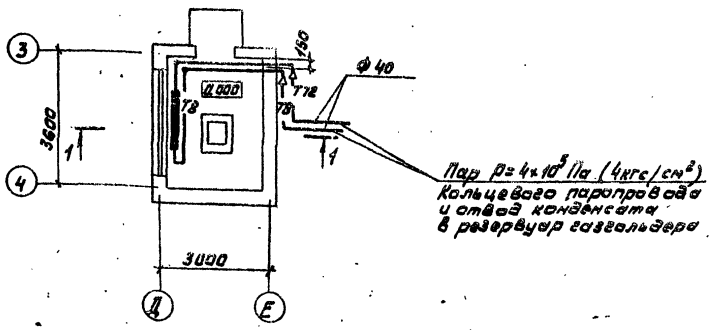


Схема отопления

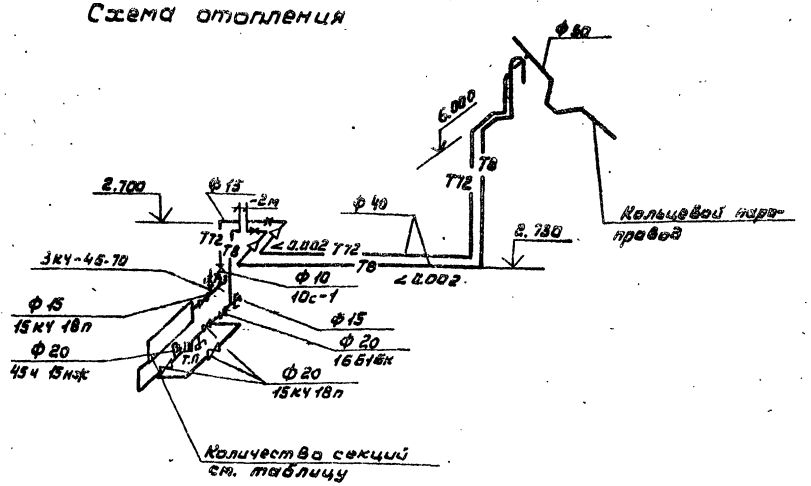


Таблица нагревательных приборов

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления	Расход пара в кг/час	Количество секций радиаторов М-140-АО	Расчетная поверхн. нагрева ЭКМ
-10	3,9	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

				707-2-21с.85		ОВ1
Привязан						
Гл.инж.пр.	Упавышев			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Годза				РП	5	
Н. контр.	Ашманова						
Рук. гр.	Мерзляя			Будка датчиков объемоуказания газа. План, разрез, схема отопления.	ГИАП		
Ст. инж.	Порунина						
Инженер	Татьяна						
Инв. №							

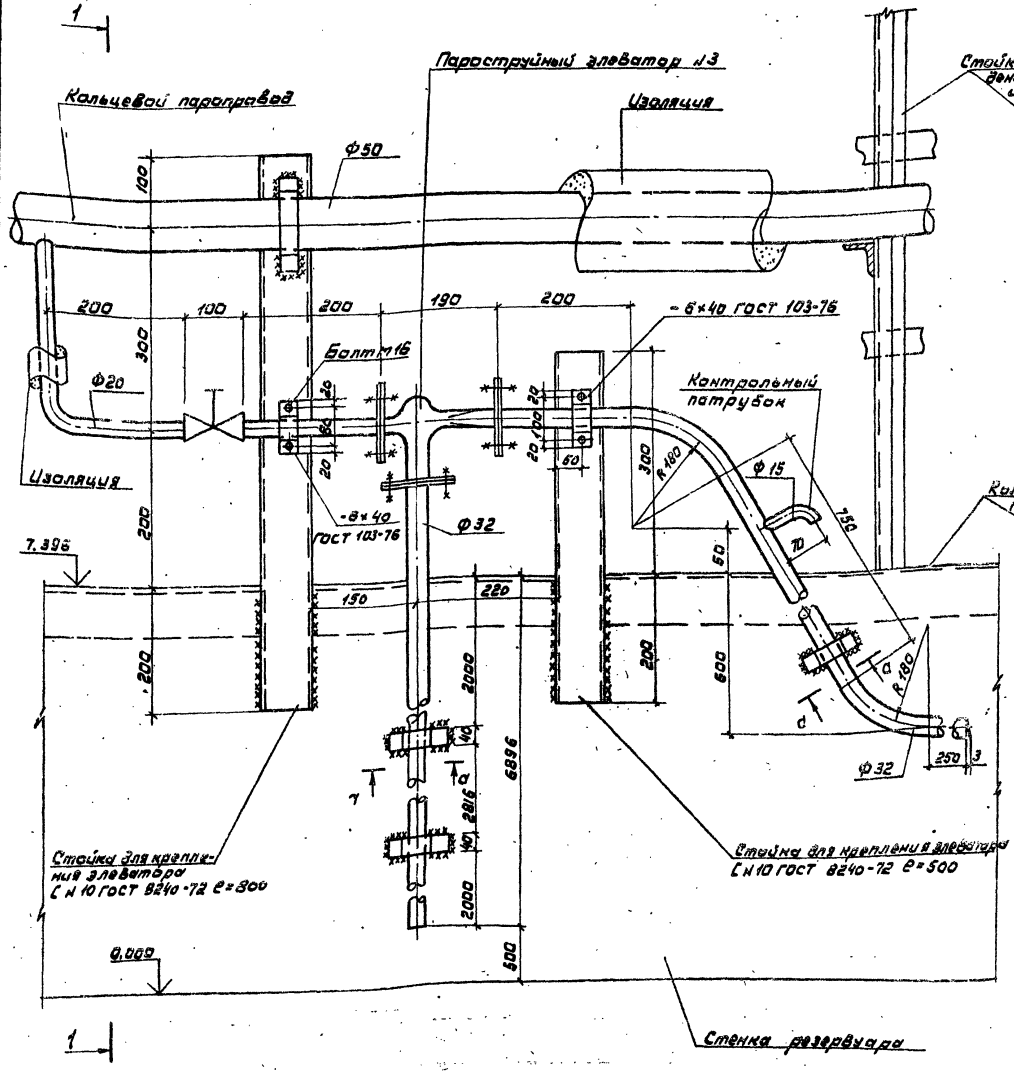
1607-04

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

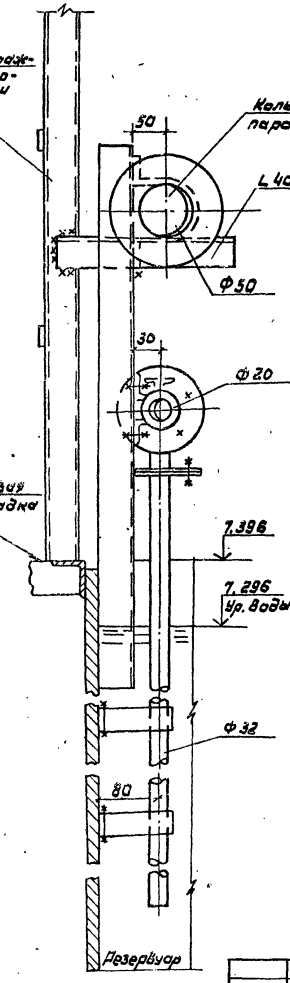
Альбом IV

Типовой проект

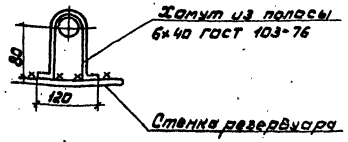
Установка и крепление пароструйного элеватора №3



Разрез 1-1



Разрез а-а



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

					707-2-21с.85		ОВ1
Привязан							
Инв. №							
Гл. инж.	Упадышев		11.86	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гобза		21.06.84		РП	6	
Н. контр.	Ашманова		21.06.84				
Рук. гр.	Мерзляк		20.06.84	Установка и крепление пароструйного элеватора №3.	ГИАП		
Ст. инж.	Парунина		20.06.84				
Инженер	Тамиляк		20.06.84				

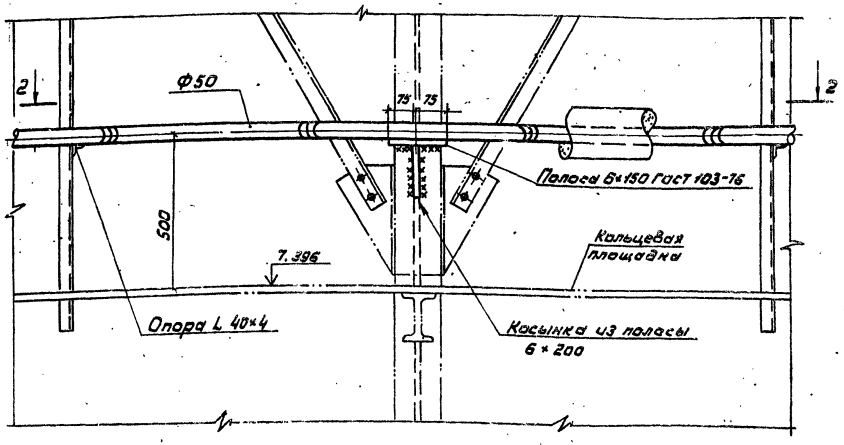
1607-04

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

Типовой проект Альбом IV

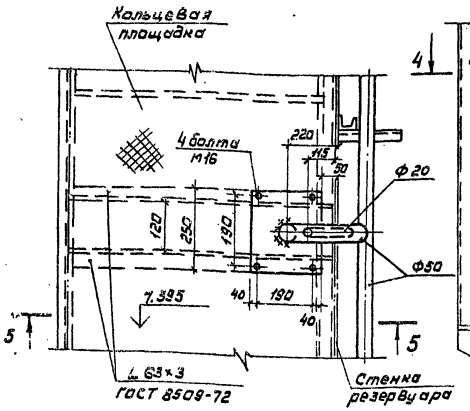
Узел крепления трубопровода к площадке резервуара газгольдера.

Разрез 1-1

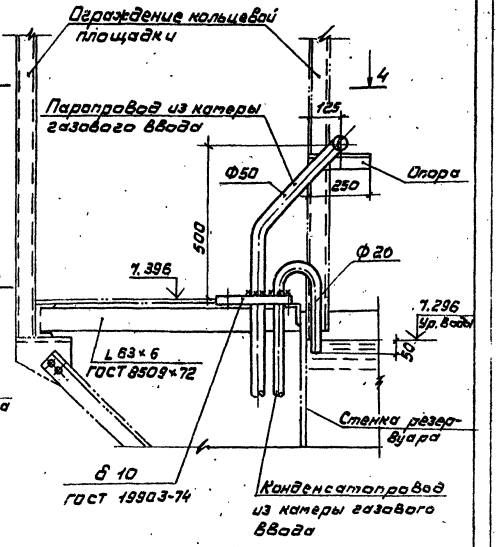


Узел крепления трубопроводов из камеры газового ввода

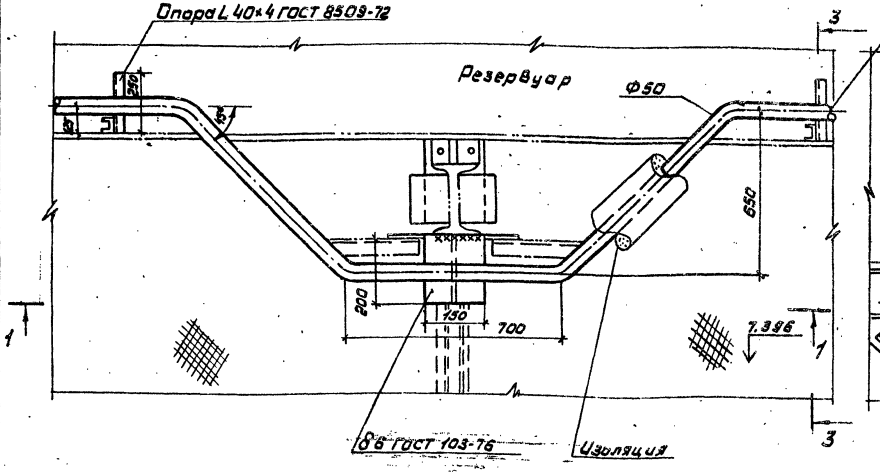
Разрез 4-4



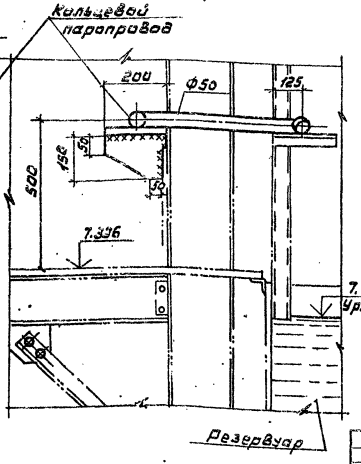
Разрез 5-5



План 2-2



Разрез 3-3



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

						707-2-21с.85	ОВ1
Гл. инж. пр.	Улавышев				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гобза					РП	7	
Н. контр.	Яшманова				Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера.	ГИАП		
Рук. гр.	Мерзляк							
Ст. инж.	Парунина							

Привязан

Инв. №

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

1607-04

Типовой проект Альбом IV

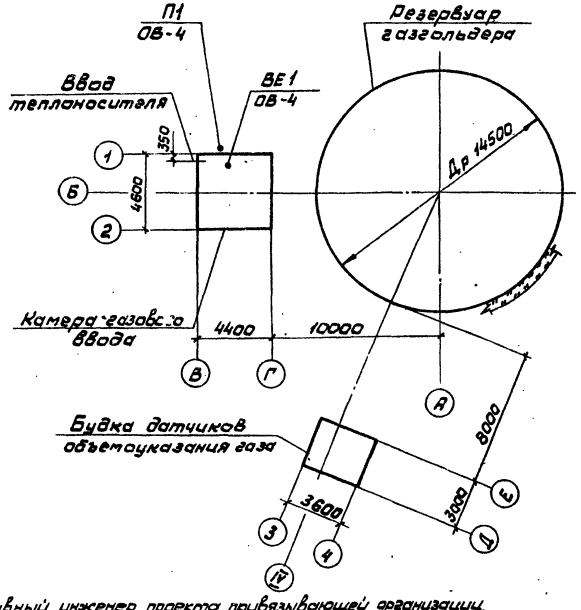
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
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 №	
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 строитель-	
	ным 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	
ЗК4-1-75	Бабышка. Установка на трубопроводе	
ЗК4-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе	
ЗК4-46-70	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	В63В2 В3Т4-В	0,55	2775	Для варианта хранения в газгольдере взрывоопасных газов
			В25 100-2	Ц4-70	2,5	I	Л90°	800	700 (70)	2800	4АА63В.2	0,55	2800	Для варианта хранения в газгольдере невзрывоопасных газов

Условные обозначения

—Т71— паропровод из теплосети

—Т72— паропровод $P = 4 \times 10^5$ Па (4 кгс/см²)

—Т73— 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 резервуара.

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/

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

707-2-21с.85 ОВ2

Гл. инж. пр.	Упадышев		12.12.84
Нач. отд.	Гобза		12.12.84
Н. контр.	Ашманова		12.12.84
Рук. гр.	Мерзляк		12.12.84
Ст. инж.	Гарунина		12.12.84
Инженер	Томилко		12.12.84

Привязан

Инв. №

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

ГИАП

1607-04

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 шнуром минераловатным в стеклянной сетчатой трубке под кожухом из оцинкованной стали $\delta = 0.5$ мм.

Изоляция трубопроводов производится после испытания системы на герметичность.

Нагревательные приборы в камере газового ввода и будке датчиков объемоуказания газа, а также все трубопроводы окрашиваются 2мя 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-577-1 слой;
покрытие – краска БТ-177-1 слой.

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 холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей кВт
Резервуар	1000	-20	130.8	—	—	130.8	—	
		-25	155.5	—	—	155.5	—	
		-30	180.7	—	—	180.7	—	
		-35	204.0	—	—	204.0	—	
		-39	222.7	—	—	222.7	—	
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	142.1	—	—	142.1	—	0.55
		-25	169.8	—	—	169.8	—	0.55
		-30	198.1	—	—	198.1	—	0.55
		-35	224.1	—	—	224.1	—	0.55
		-39	245.3	—	—	245.3	—	0.55

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Уладышев		21.06.84
Нач. отд.	Габза		21.06.84
Н. контр.	Ашманова		21.06.84
Рук. гр.	Мерзляк		20.06.84
Ст. инж.	Парунина		20.06.84
Инженер	Томилко		20.06.84

707-2-21с.85 ОВ2

Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м с боковым вводом.

Общие данные (окончание).

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

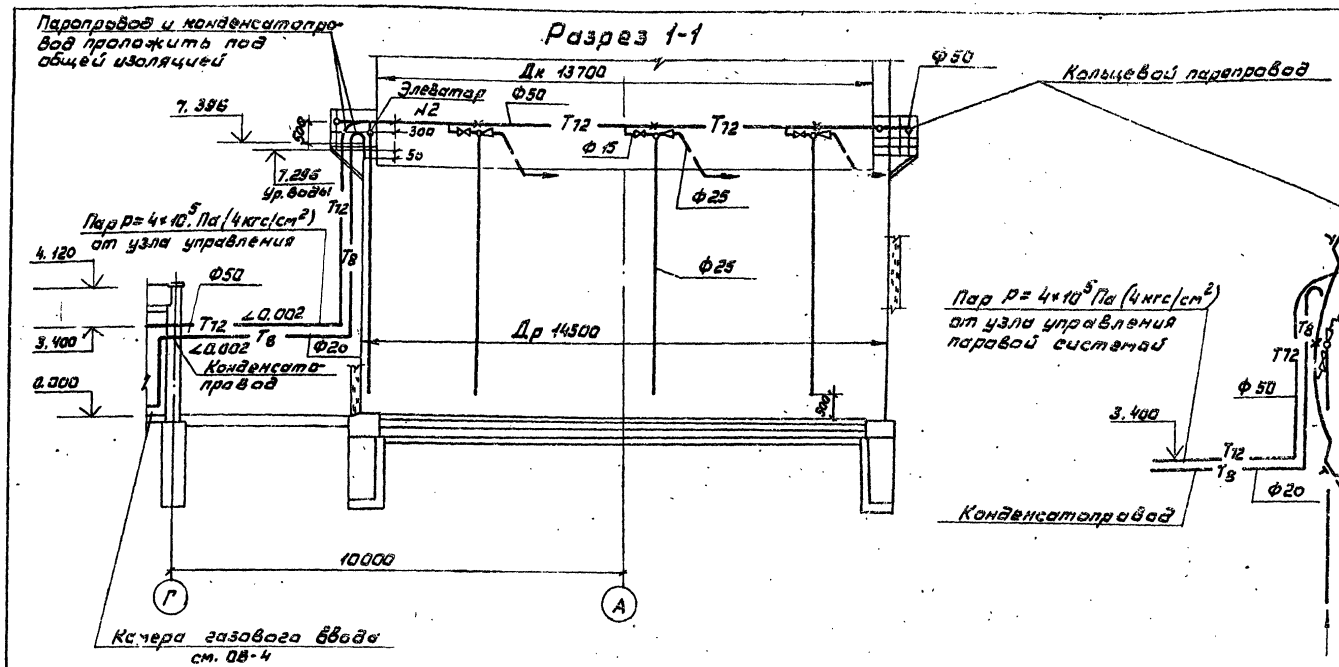
ГИАП

1607-04

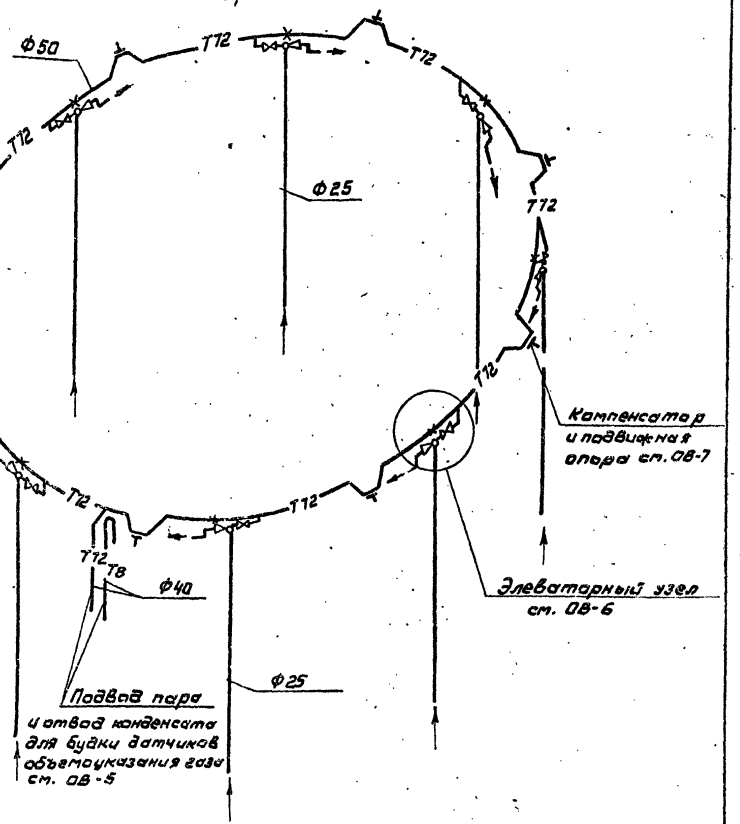
Альбом IV

Типовой проект

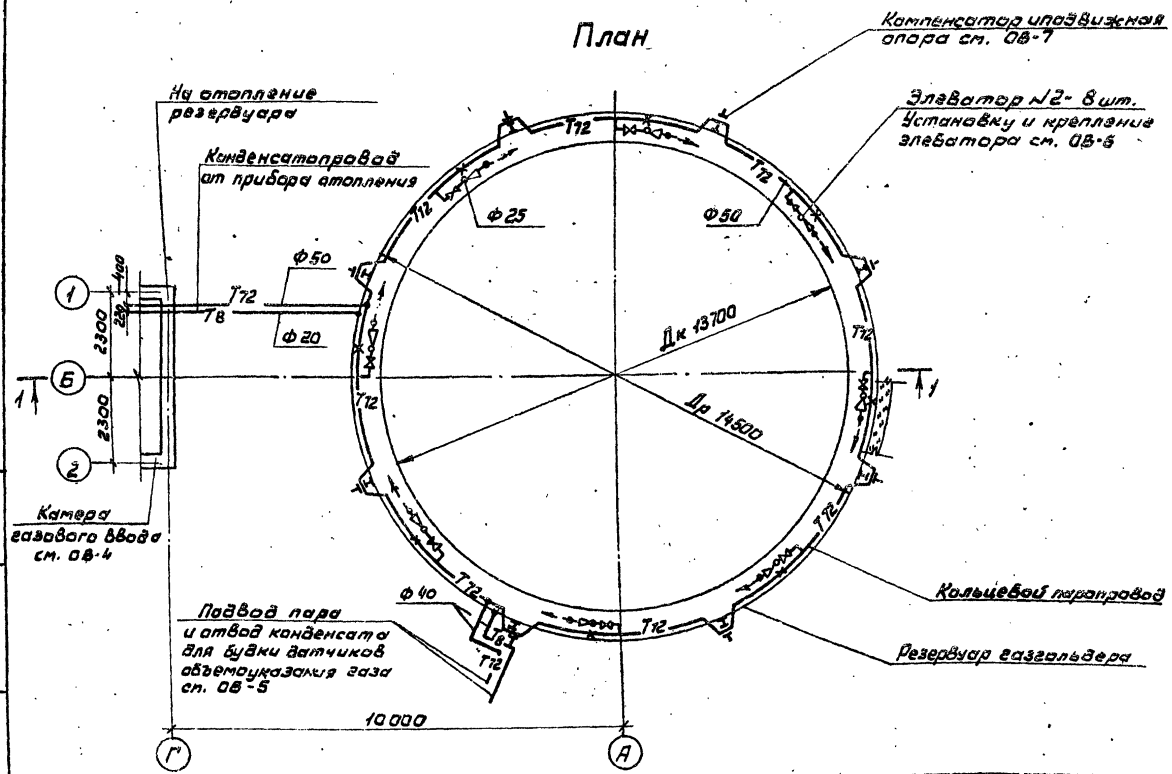
Разрез 1-1



Система парового отопления



План



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

Привязан				707-2-21с.85		ОВ2	
	Гл.инж.пр.	Упадышев					
	Нач.отд.	Гобза		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом. Резервуар газгольдера. План, разрез и схема отопления.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Ашманова			РП	3	
	Рук. гр.	Мерзляк			ГИАП		
	Ст.инж.	Парунина					
Инв. №	Инженер	Томилко					

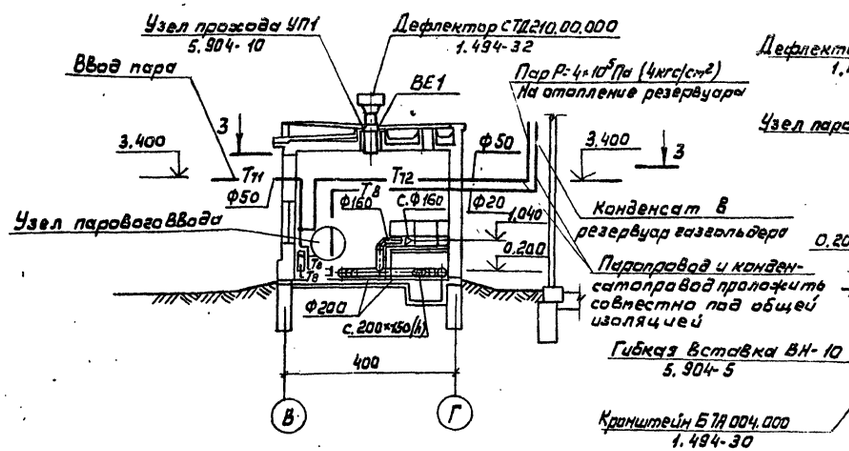
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1607-04

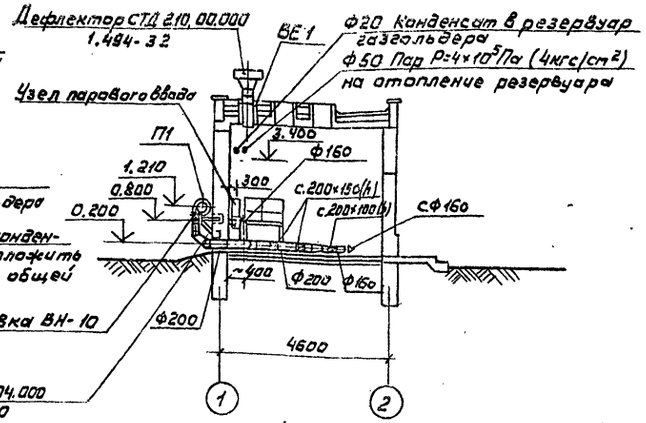
Альбом IV

Типовой проект

Разрез 1-1



Разрез 2-2



П1

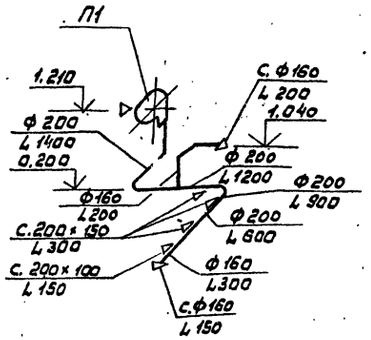


Таблица нагревательных приборов

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления, °С	Расход пара кг/час	Количество секции радиаторов М140-АО шт.	Расчетная поверхность нагрева ЭКМ
-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	2×14	8.5

План 3-3

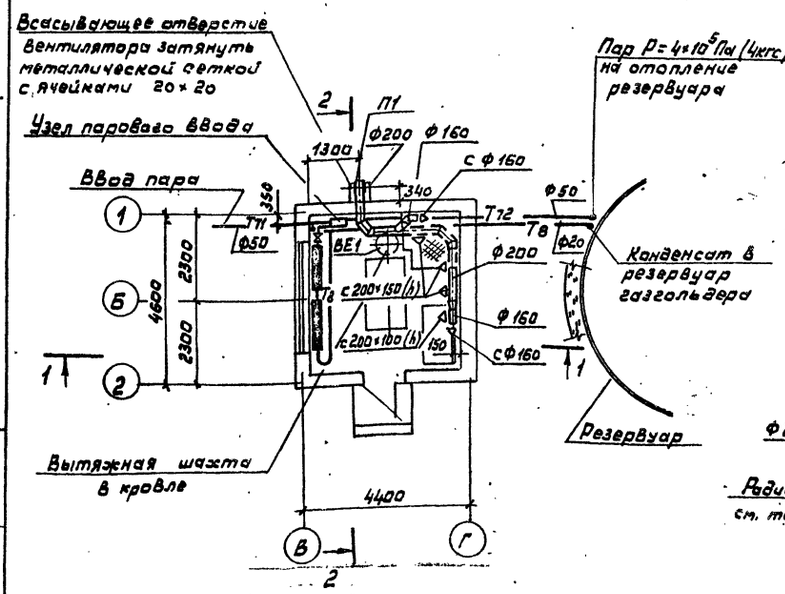
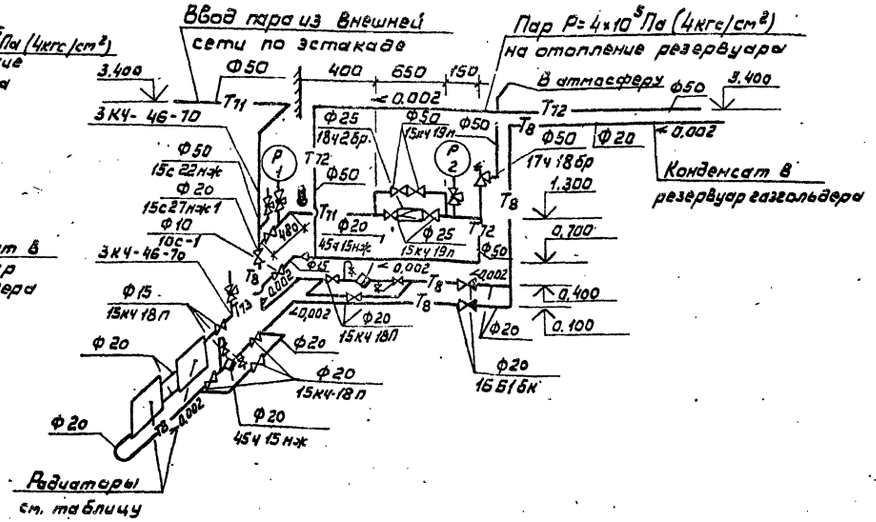


Схема узла парового ввода



Привязан	Гл.инж.пр.	Упадышев		21.06.84	707-2-21с.85 ОВ2
	Нач.отд.	Гобза		21.06.84	
	Н.контр.	Ашманова		21.06.84	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.
	Рук.гр.	Мерзляк		20.06.84	Камера газового ввода. План, разрезы, схемы отопления и вентиляции.
	Ст.инж.	Парунина		20.06.84	
Инв. №	Инженер	Томилко		20.06.84	

Стадия	Лист	Листов
Р.П	4	

ГИАП

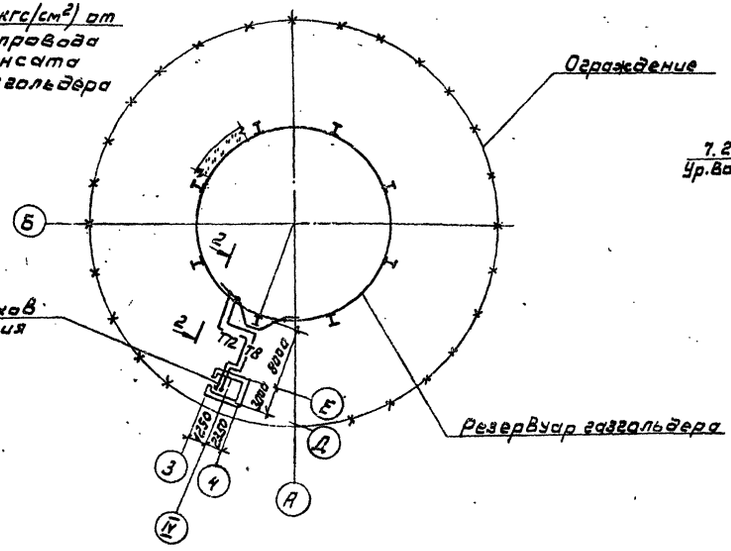
1007-04

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

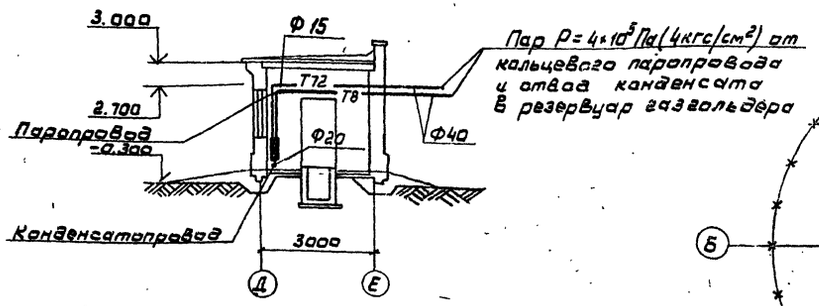
Альбом IV

Типовой проект

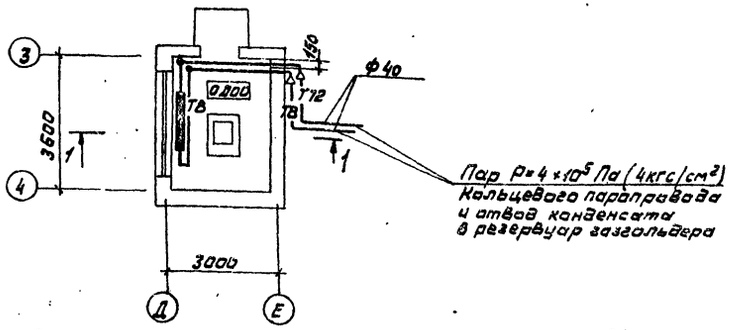
План прокладки трубопроводов от будки датчиков объемоуказания газа к газгольдеру.



Разрез 1-1



План



Разрез 2-2

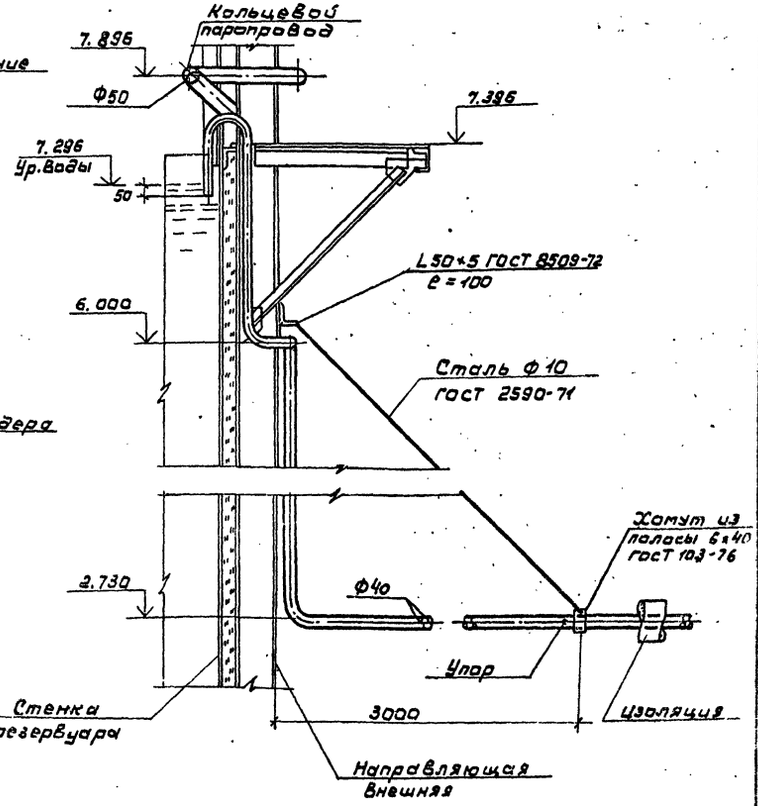


Схема отопления

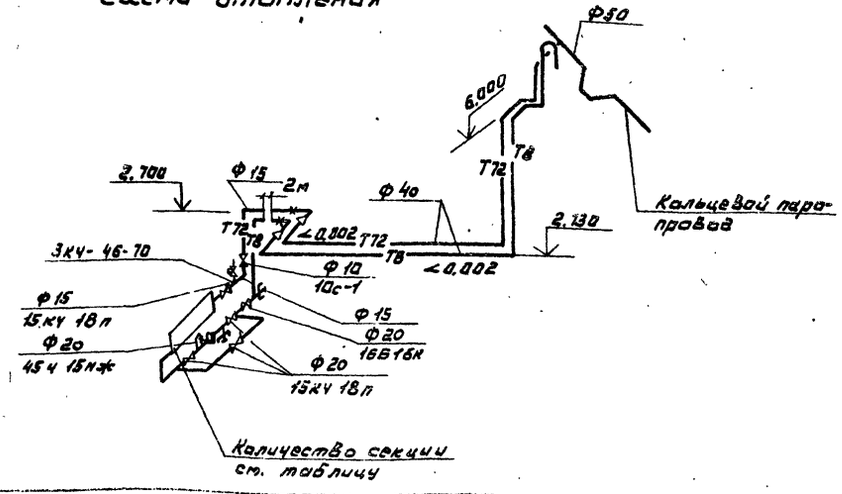


Таблица нагревательных приборов

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления	Расход пара в кг/час	Количество секций радиаторов М-140-АО шт.	Расчетная поверхн. 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

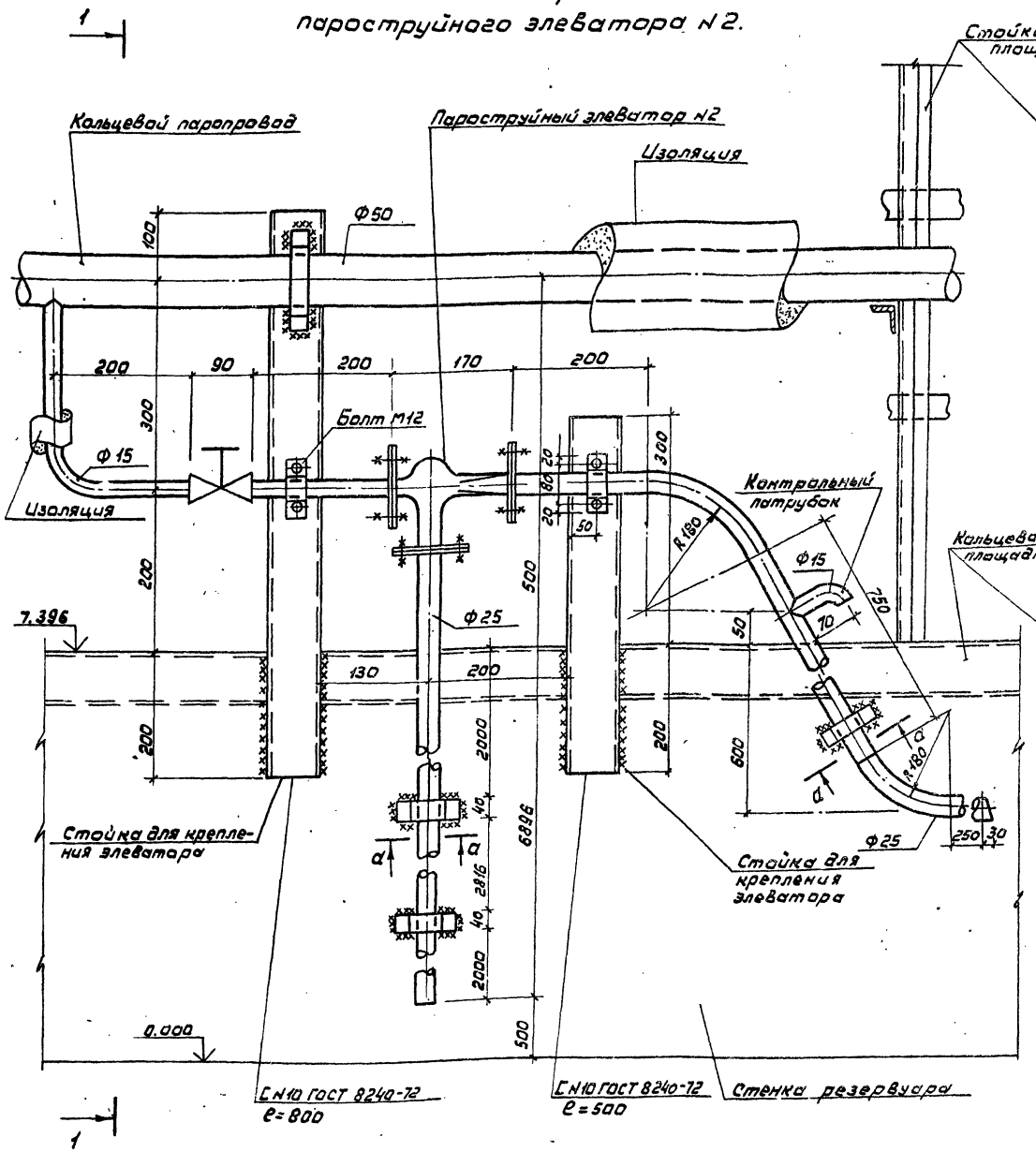
Привязан	Гл.инж.пр.	Упадышев			707-2-21с.85		ОВ2
	Нач.отд.	Гобза			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Ашманова				РП	5	
	Рук.гр.	Мерзляк			Будка датчиков объемоуказания газа. План, разрез, схема отопления.	ГИАП		
Инв.№	Ст.инж.	Пирунина						
	Инженер	Томилко						

1607-04

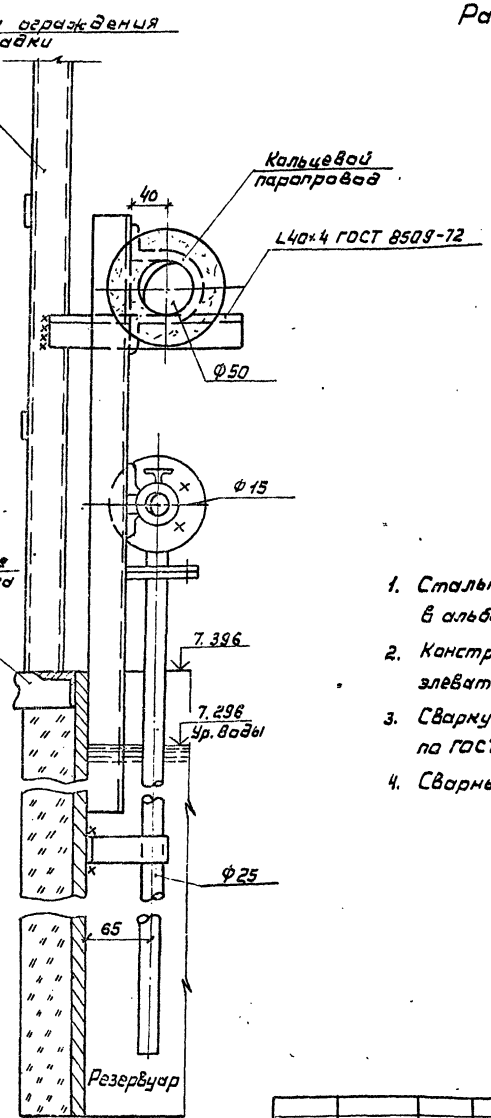
Альбом IV

Типовой проект

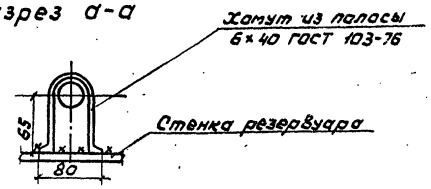
Установка и крепление пароструйного элеватора №2.



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 выполнить $h_{шва}$ = 4мм

				707-2-21с. 85			ОВ2
Привязан		Гл.инж.пр.	Упадышев		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Гобза			РП	6	
		Н.контр.	Ашманова					
		Рук.гр.	Мерзлян		Установка и крепление пароструйного элеватора №2.	ГИАП		
		Ст.инж.	Пруника					
Инв. №		Инженер	Тамилко					

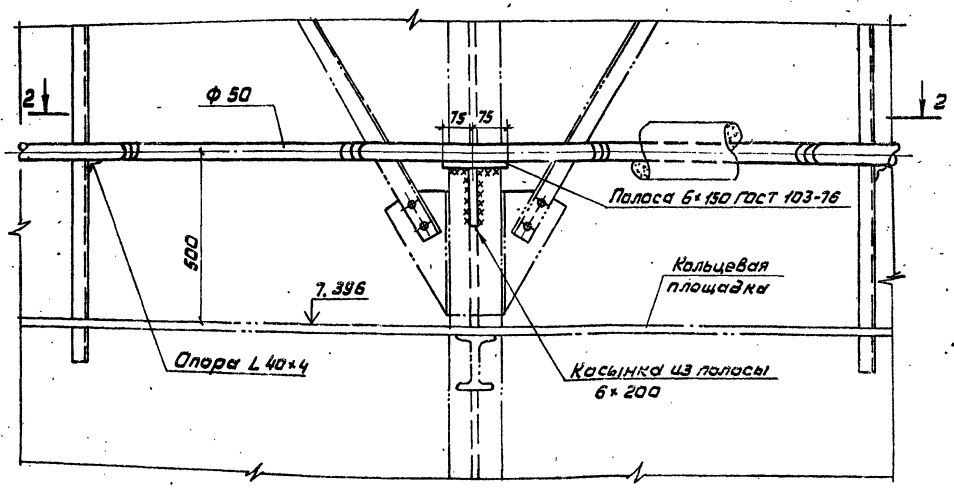
1607-04

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

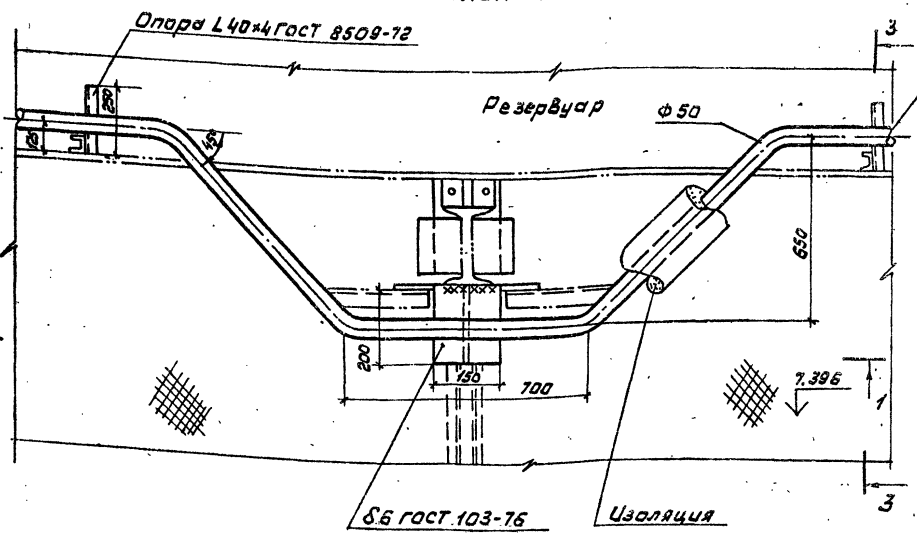
Типовой проект Альбом IV

Узел крепления трубопровода к площадке резервуара газгольдера

Разрез 1-1

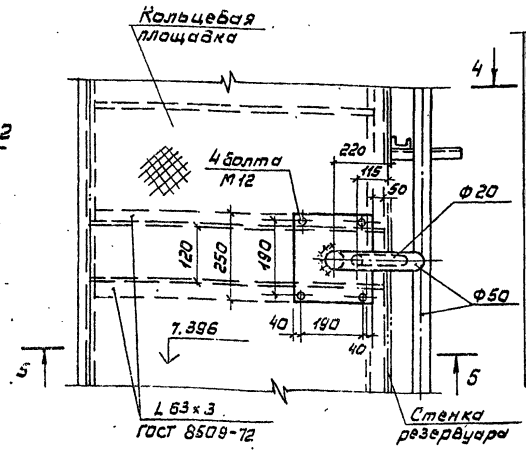


План 2-2

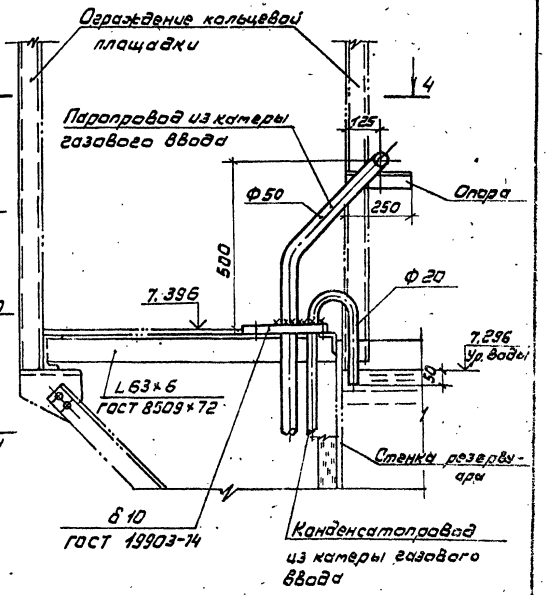


Узел крепления трубопроводов из камеры газового ввода

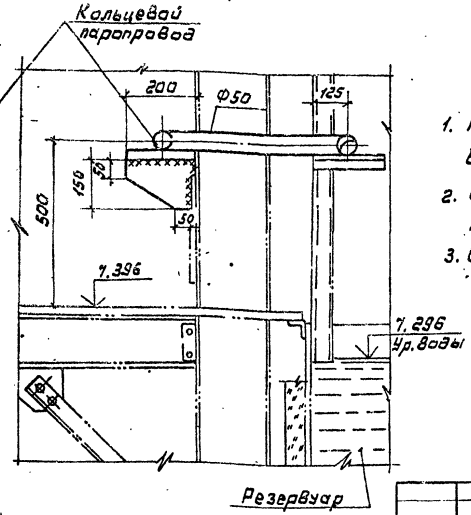
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 3-3



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

				707-2-21с.85	ОВ2	
Привязан						
Инв. №						
Гл.инж.пр.	Упадышев			Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гобзя				Р.П	7	
Н.контр.	Ашманова			Узлы крепления трубопроводов к площадке резервуара газгольдера.	ГИАП		
Рук.гр.	Мерзляк						
Ст.инж.	Парунина						

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

1607-04

Альбом IV

Типовой проект

газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с бертикальными направляющими и боковым вводом для хранения газов под давлением до 4000Па (400мм водяного столба)

Альбом

КЖИ

формат А3

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	стр.	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		
А3 А4		-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		

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 шов 5мм, кроме специально оговоренных.
7. Все закладные изделия после изготовления огрунтовать 2-я слоями грунта ХС-010 /ГОСТ 9355-81/ за исключением арматурных анкерных стержней.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Палиенко		5.07.84
Гл. констр.	Кагановский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		07.84
Ст. техн.	Котова		07.84

707-2-21с.85 КЖИ-ТТ

Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист | Листов 1

ГИАП

формат А4

формат А4

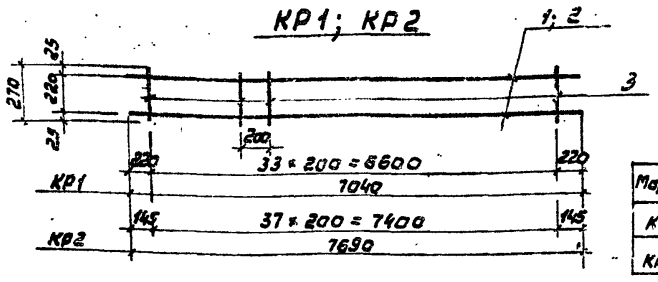
1601-04

38

Альбом IV

Типовой проект

КР1; КР2



Марка	Масса кг
КР1	16.0
КР2	17.5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				КР1		
				Детали		Масса ед. кг
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ф 12А-II ℓ=7040	2	6.3 кг
Б4		3		ф 8А-I ℓ=270	34	0.1 кг
				КР2		
				Детали		
				ГОСТ-5781-82		
Б4		2		ф 12А-II ℓ=7690	2	6.85 кг
Б4		3		ф 8А-I ℓ=270	38	0.1 кг

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Паливенко		5.07.84
Гл. констр.	Каганевский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		07.84
Рук. гр.	Харькевский		07.84
Инженер	Андреева		07.84

КЖИ-КР1

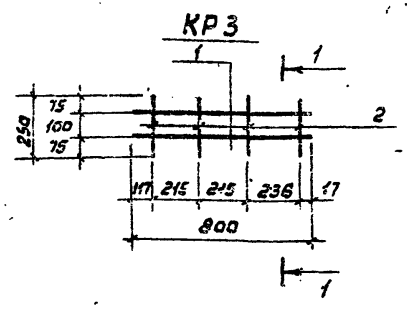
Каркас плоский /КР1; КР2/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	
Лист	Листов 1	

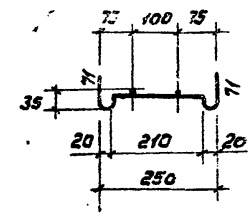
ГИАП

Формат А4

КР3



1—1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				Детали		масса ед. кг
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ф 8А-I ℓ=800	2	0.32 кг
Б4		2		ф 6А-I ℓ=460	4	0.10 кг

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Паливенко		5.07.84
Гл. констр.	Каганевский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		07.84
Рук. гр.	Харькевский		07.84
Инженер	Андреева		07.84

КЖИ-КР3

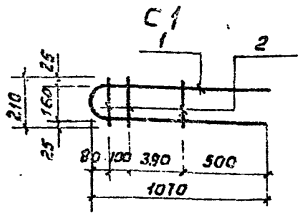
Каркас плоский /КР3/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.1	
Лист	Листов 1	

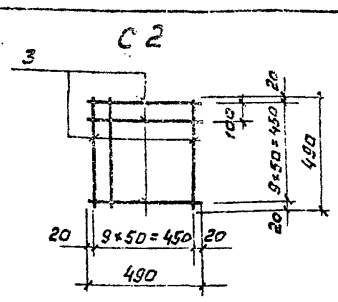
ГИАП

Формат А4

С1



С2



Марка	Масса кг
С1	3.8
С2	4.7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				С1		
				Детали		Масса ед. кг
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ф 18А-III ℓ=2230	1	4.5 кг
Б4		2		ф 8А-III ℓ=210	3	0.08 кг
				С2		
				Детали		
				ф 8А-III ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ℓ=490	20	0.2 кг

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Паливенко		5.07.84
Гл. констр.	Каганевский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		07.84
Рук. гр.	Харькевский		07.84
Инженер	Андреева		07.84

КЖИ-С1

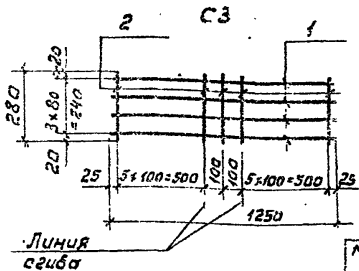
Сетка арматурная /С1; С2/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	
Лист	Листов 1	

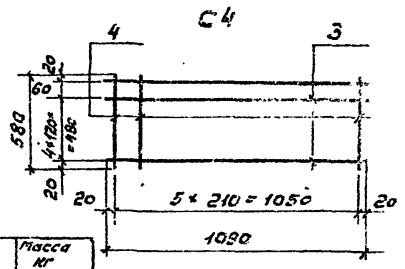
ГИАП

Формат А4

С3



С4



Марка	Масса кг
С3	2.0
С4	3.6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к		
				изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				С3		
				Детали		Масса ед. кг
				ф 6А-I ГОСТ 5781-82		
Б4		1		ℓ=1250	4	0,3 кг
Б4		2		ℓ=280	13	0.06 кг
				С4		
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ф 8А-III ℓ=1090	6	0.45 кг
Б4		4		ф 6А-I ℓ=580	6	0.15 кг

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Паливенко		5.07.84
Гл. констр.	Каганевский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		07.84
Рук. гр.	Харькевский		07.84
Инженер	Андреева		07.84

707-2-21с.85 КЖИ-С3

Сетка арматурная /С3; С4/

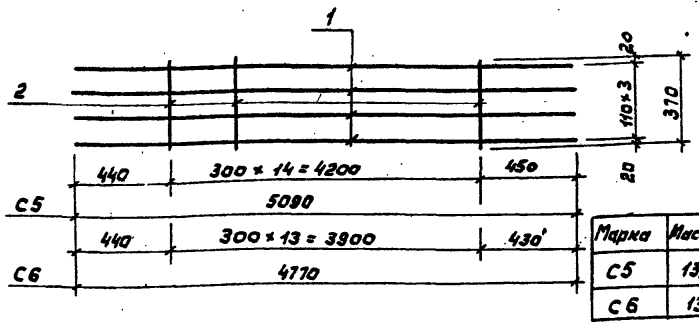
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	
Лист	Листов 1	

ГИАП

Формат А4

Альбом IV

Типовой проект



Марка	Масса, кг
C5	13,9
C6	13,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				C5		
				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
				C6		
				Детали		
Б4		1		Ф10АI ГОСТ 5781-81 ℓ=4770	4	3.0
Б4		2		Ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=370	14	0.1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

КЖИ-С5

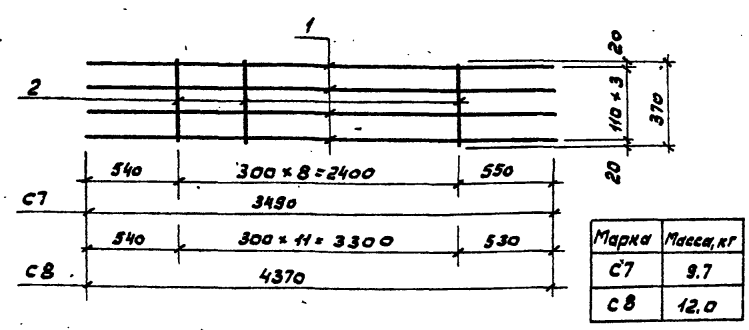
Сетка арматурная /с5, с6/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4



Марка	Масса, кг
C7	9.7
C8	12.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				C7		
				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
				C8		
				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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

КЖИ-С7

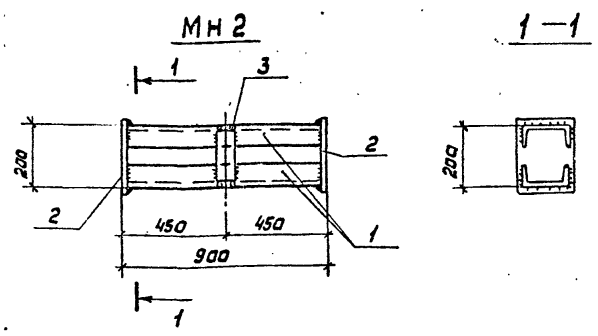
Сетка арматурная /с7; с8/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4



Марка	Масса, кг
Мн 1	3.6
Мн 2	38.4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Мн 1		Масса ед. кг.
Б4				Труба Ф60×3 ГОСТ 3262-75 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=850	1	3.6
				Мн 2		
				Детали		
				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4		1		[20 ГОСТ 8240-72 ℓ=888	2	16.4
Б4		2		-220×6 ГОСТ 19903-74* ℓ=220	2	2.3
Б4		3		-60×6 ГОСТ 19903-74* ℓ=180	2	0.5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гусев		07.84
Н. контр.	Палиенко		5.07.84
Гл. констр.	Кагановский		07.84
Гл. констр.	Кузнецова		07.84
Рук. гр.	Корчевский		07.84
Инженер	Абреева		07.84

КЖИ-Мн1

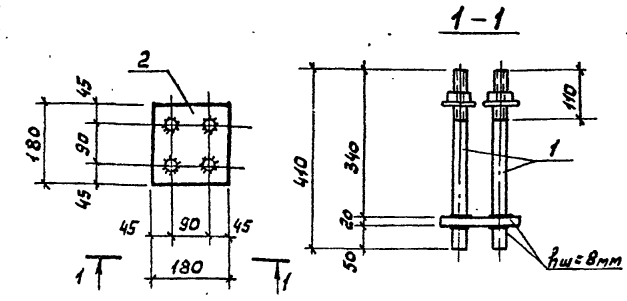
Изделие закладное /Мн1; Мн2/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист | Листов 1

ГИАП

Формат А4



Марка	Масса ед. кг
Мн3	26.2
Мн4	68.2
Мн5	10.4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				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				[10 ГОСТ 8240-72 ℓ=1200	1	10.4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

707-2-21с.85 КЖИ-Мн3

Изделие закладное /Мн3, Мн4, Мн5/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	1:10

Лист | Листов 1

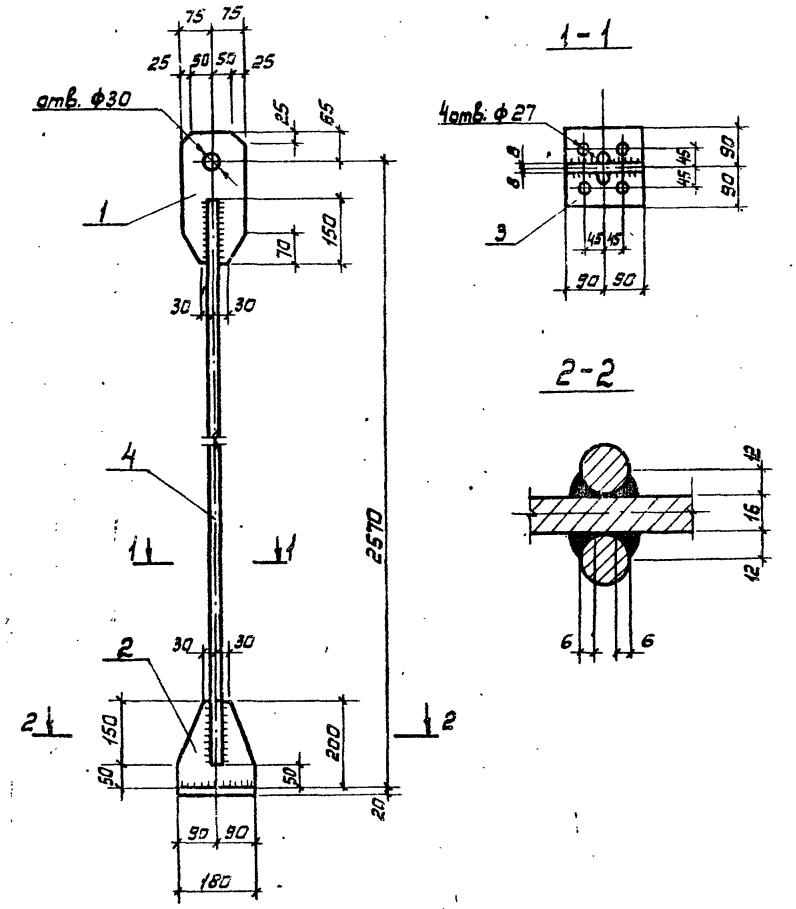
ГИАП

Формат А4

40 2001

Альбом IV

Типовой проект

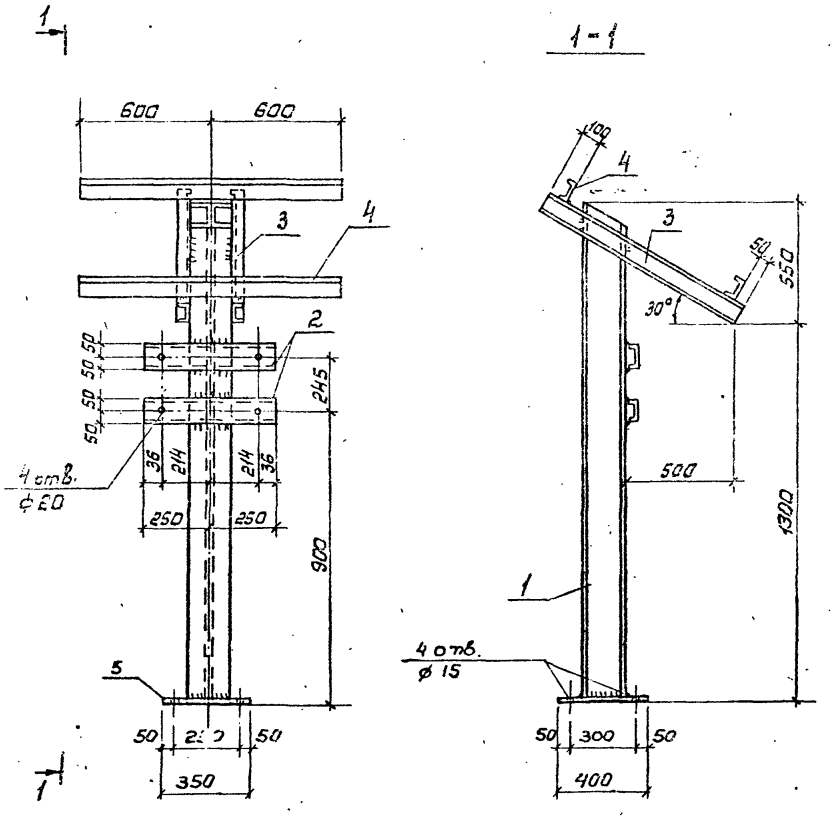


Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				Детали		масса ед, кг
				ВСт3Сп5 ГОСТ 380-71*		
Б4		1		-150х16 ГОСТ 19903-74* ℓ=300	1	5,7кг
Б4		2		-180х16 ГОСТ 19903-74* ℓ=200	1	4,5кг
Б4		3		-180х20 ГОСТ 19903-74* ℓ=180	1	5,1кг
Б4		4		ф24 ГОСТ 2590-71 ℓ=2435	2	8,9кг

Привязан.					КЖИ-Мс1	
					Изделие соединительное МС1	Стадия: Р; Масса: 33,1; Масштаб: 1:10
	Н.контр.	Палиенко		5.07.84		Лист; Листов 1
	Гл.констр.	Кагановский		03.84		ГИАП
	Гл.констр.	Кузнецова		07.84		
Инв. №	Ст.инж.	Лисина		5.07.84		

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	53,9кг
				С10 ГОСТ 8240-72		
Б4		2		ℓ=500	2	4,3кг
Б4		3		ℓ=1100	2	9,5кг
Б4		4		ℓ=1200	2	10,3кг
Б4		5		-400х16 ГОСТ 19903-74* ℓ=350	1	17,2кг

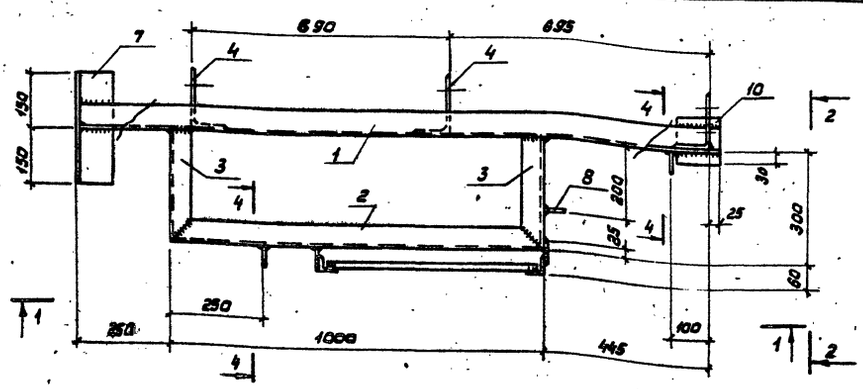


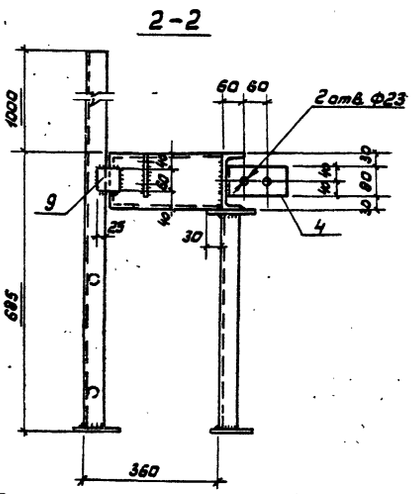
Привязан					707-2-21с. 85	КЖИ-Мс2
					Изделие соединительное МС2	Стадия: Р; Масса: 119,3; Масштаб: 1:20
	Н.контр.	Палиенко		5.07.84		Лист; Листов 1
	Гл.констр.	Кагановский		03.84		ГИАП
	Гл.констр.	Кузнецова		07.84		
Инв. №	Ст.инж.	Лисина		5.07.84		

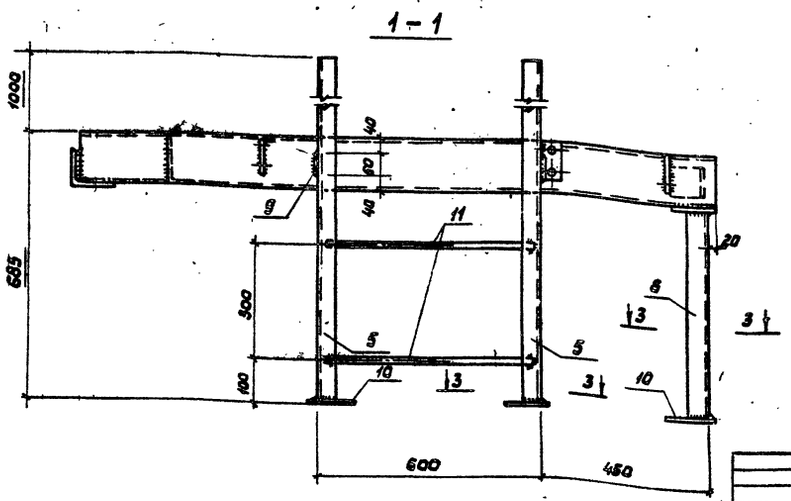
Формат А3

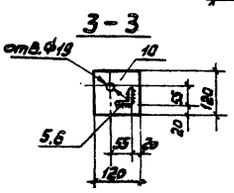
Альбом IV

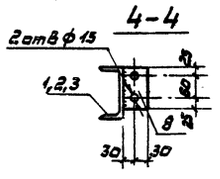
Типовой проект











Н. контр.	Палиенко		5.07.84	КЖИ-Мс3		
Гл. констр.	Кагановский		07.84	Изделие соединительное Мс3	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. констр.	Кузнецова		07.84		Р	76.8	1:10
Инженер	Прохоренкова		5.07.84		Лист 1	Листов 2
					ГИАП	

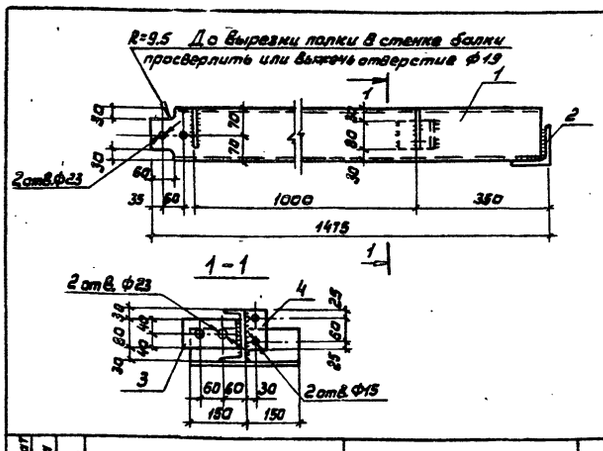
Привязан

Инв. №

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

формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				к изготовлению арматурных		
				и закладных изделий		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		Масса ед. кг
				[14 ГОСТ 8240-72		
Б4		1		ℓ = 1705	1	21.0 кг
Б4		2		ℓ = 1000	1	12.3 кг
Б4		3		ℓ = 300	2	3.7 кг
Б4		4		L 160×100×10; ГОСТ 8510-72 ℓ = 80	3	1.6 кг
				L 50×5 ГОСТ 8509-72		
Б4		5		ℓ = 1680	2	6.3 кг
Б4		6		ℓ = 510	1	1.9 кг
Б4		7		L 100×12; ГОСТ 8509-72 ℓ = 300	1	5.4 кг
Б4		8		-60×8; ГОСТ 19903-74* ℓ = 110	3	0.4 кг
Б4		9		-60×8 ГОСТ 19903-74* ℓ = 60	2	2.3 кг
Б4		10		-120×8 ГОСТ 19903-74* ℓ = 120	4	0.9 кг
Б4		11		• 18 ГОСТ 2590-71 ℓ = 580	3	1.2 кг



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				к изготовлению арматур-		
				ных и закладных изделий		
				Детали ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		Масса ед. кг
Б4		1		[14; ГОСТ 8240-72 ℓ = 1480	1	18.0 кг
Б4		2		L 100×12; ГОСТ 8509-72 ℓ = 300	2	5.4 кг
Б4		3		L 160×100×10; ГОСТ 8510-72 ℓ = 80	1	1.6 кг
Б4		4		-60×8; ГОСТ 19903-74* ℓ = 110	2	0.4 кг

Н. контр.	Палиенко		5.07.84	КЖИ-Мс3		
Гл. констр.	Кагановский		07.84	Изделие соединительное МС3	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. констр.	Кузнецова		07.84		Р	76.8	
Инженер	Прохоренкова		5.07.84		Лист 2	Листов 2
					ГИАП	

Привязан

Инв. №

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

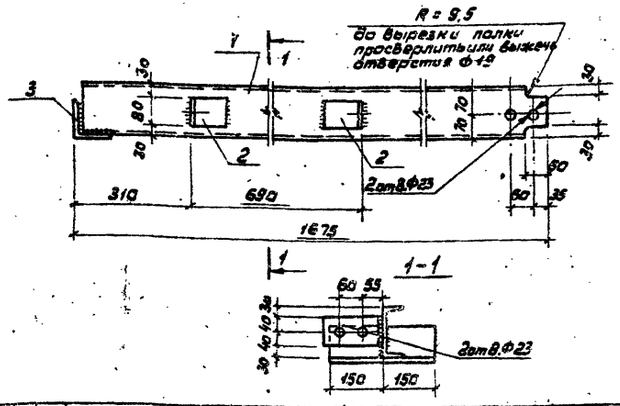
формат А4

Н. контр.	Палиенко		5.07.84	707-2-21с.85 КЖИ-Мс4		
Гл. констр.	Кагановский		07.84	Изделие соединительное МС4	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. констр.	Кузнецова		07.84		Р	31.2	1:10
Инженер	Прохоренкова		5.07.84		Лист	Листов 1
					ГИАП	

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

формат А4

1607-04



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		масса ед.кг
Б4		1		С-14 ГОСТ 8240-72 ℓ=1675	1	20.6кг
Б4		2		L 160×100×10 ГОСТ 8510-72 ℓ=80	2	1.6 кг
Б4		3		L 100×12 ГОСТ 8509-72 ℓ=300	1	5.4кг

Привязан

Инв. №

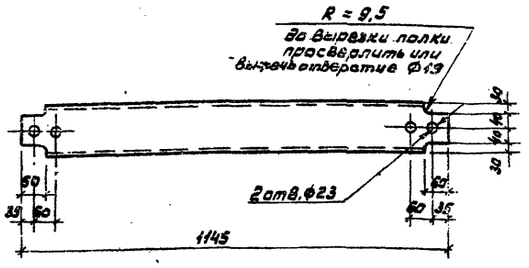
КЖИ-МС5

Изделие соединительное МС5	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	29.2	1:10
	Лист	Листов 1	

Н. контр.	Паниенко		5.01.87
Гл. констр.	Кагановский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		07.87
Инженер	Прохоренкова		5.01.87

ГИАП

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		масса ед.кг
Б1				С-14 ГОСТ 8240-72 ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* L=1145	1	14.1кг

Привязан

Инв. №

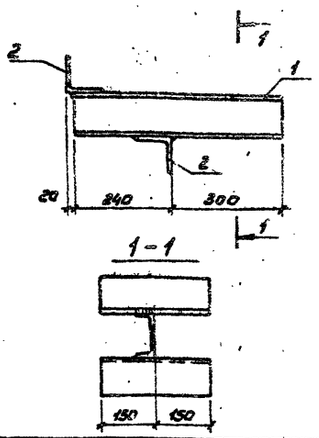
КЖИ-МС6

Изделие соединительное МС6	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	14.1	1:10
	Лист	Листов 1	

Н. контр.	Паниенко		5.01.87
Гл. констр.	Каганавский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		07.87
Инженер	Прохоренкова		5.01.87

ГИАП

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	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		С-12 ГОСТ 8240-72 ℓ=540	1	5.8 кг
Б4		2		L 100×12 ГОСТ 8509-72 ℓ=300	2	5.4кг

Привязан

Инв. №

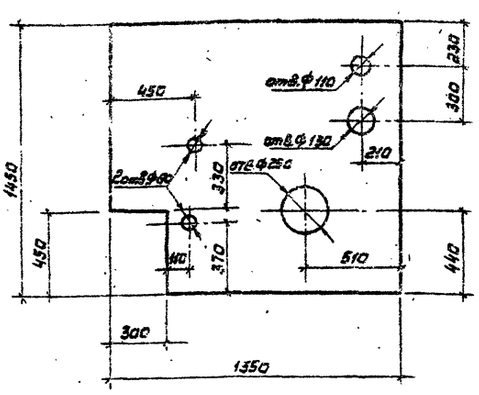
КЖИ-МС7

Изделие соединительное МС7	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	16.6	1:10
	Лист	Листов 1	

Н. контр.	Паниенко		5.01.87
Гл. констр.	Каганавский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		07.87
Инженер	Прохоренкова		5.01.87

ГИАП

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий		
				Детали		масса ед.кг
				ПВ506 ГОСТ 9706-77* ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4				ℓ=1550	1	112.6кг

Привязан

Инв. №

707-2-21с.85 КЖИ-МС8

Изделие соединительное МС8	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	34,6	1:20
	Лист	Листов 1	

Н. контр.	Паниенко		5.01.87
Гл. констр.	Каганавский		07.87
Гл. констр.	Кузнецова		07.87
Инженер	Прохоренкова		5.01.87

ГИАП

Формат А4

gost.e-ecolog.ru