

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 707-2-20с. 85

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|---|---|
| <p>Альбом I Технологическая часть. Системы объемоуказания.
Электротехнические устройства.</p> <p>Альбом II Конструкции металлические.</p> <p>Альбом III Нестандартизированное оборудование.
Системы объемоуказания.</p> <p>Альбом IV Архитектурно-строительные решения. Конструкции
железобетонные. Отопление и вентиляция.</p> | <p>Альбом V Тепловая изоляция. Проект производства работ.</p> <p>Альбом VI Антикоррозионная защита металлоконструкций.</p> <p>Альбом VII Проект производства работ.
Технология монтажа и сварки.</p> <p>Альбом VIII Спецификации на оборудование.</p> <p>Альбом IX Ведомости потребности в материалах.</p> <p>Альбом X Сметы.</p> |
|---|---|

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 XV «Рамки. Рабочие чертежи».

АЛЬБОМ II

Разработан проектным институтом
Днепропроектстальконструкция Госстроя СССР
Главный инженер института *В.А. Шевченко*
Главный инженер проекта *О.М. Фукс*

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Министерством по производству
минеральных удобрений
ПРОТОКОЛ № 2589 от 17 мая 1984г.

	Привязан.

Листом 2

Типовой проект

Лист № 2. Таблица 1. Таблица 2. Таблица 3. Таблица 4. Таблица 5. Таблица 6. Таблица 7. Таблица 8. Таблица 9. Таблица 10. Таблица 11. Таблица 12. Таблица 13. Таблица 14. Таблица 15. Таблица 16. Таблица 17. Таблица 18. Таблица 19. Таблица 20. Таблица 21. Таблица 22. Таблица 23. Таблица 24.

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Страница
1	Общие данные (начало). Ведомость чертежей основного комплекта	2
2	Общие данные (продолжение). Общие указания.	3
3	Общие данные (продолжение). Общие указания.	4
4	Общие данные (продолжение). Общие указания.	5
5	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания I, II.	6
6	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания I, II.	7
7	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания I, II.	8
8	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания I, II.	9
9	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания III, IV.	10
10	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания III, IV.	11
11	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания III, IV.	12
12	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания III, IV.	13
13	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания V, VI.	14
14	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания V, VI.	15
15	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла. Сочетания V, VI.	16
16	Общие данные (окончание). Техническая спецификация металла. Сочетания V, VI.	17
17	Общий вид. Фасад.	18
18	Общий вид. Разрезы.	19
19	Днище резервуара. План. Разрезы. Узлы.	20
20	Стенка резервуара. Разрезы.	21
21	Оболочки и стойки колокола. Фасад. Развертка.	22
22	Оболочки и стойки колокола. Разрезы.	23
23	Оболочки и стойки колокола. Разрезы. Развертки.	24
24	Оболочки и стойки колокола. Узлы.	25

Лист	Наименование	Страница
25	Оболочки и стойки колокола. Узлы.	26
26	Каркас колокола. План.	27
27	Каркас колокола. Узлы.	28
28	Каркас колокола. Узлы.	29
29	Встречные направляющие в резервуаре.	30
30	Каркас внешних направляющих. Развертка.	31
31	Каркас внешних направляющих. Разрезы.	32
32	Каркас внешних направляющих. Таблица сечений.	33
33	Каркас внешних направляющих. Узлы.	34
34	Каркас внешних направляющих. Узлы.	35
35	Каркас внешних направляющих. Узлы.	36
36	Площадка для привязки. Схема.	37
37	Площадка для привязки. Узлы.	38
38	Площадка для привязки. Узлы.	39
39	Схема и таблица доузлов.	40
40	Шахтная лестница. Схема. Таблица сечений.	41
41	Шахтная лестница. Разрезы. Узлы.	42
42	Шахтная лестница. Разрезы. Узлы.	43
43	Катки, люк, лазы. Установка роликов. Схема.	44
44	Катки, люк, лазы. Установка роликов. Разрезы. Узлы.	45
45	Каток КП, люк ЛК-1. Узлы.	46
46	Лаз ЛЗ-1, ЛЗ-2. Люк ЛК-2. Узлы.	47
47	Труба сброса газа. Общий вид. План.	48

Лист	Наименование	Страница
48	Труба сброса газа. Схема. Таблица сечений.	49
49	Труба сброса газа. Разрезы. Узлы.	50
50	Труба сброса газа. Разрезы. Узлы.	51
51	Труба сброса газа. Разрезы. Узлы.	52
52	Подвешивание колокола над резервуаром. Схема. Детали крепления.	53
53	Подвешивание колокола над резервуаром. Детали крепления. Узлы.	54
54	Газовые вводы. Ситуационный план. Узлы.	55
55	Молниеприемники. Схема. Узлы.	56
56	Лист наерузок на кольцевой фундамент газгольдера.	57

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

Главный инженер проекта *С.И. Фукс* /С.И. Фукс/

Главный инженер проекта привязывающей организации.

Привязан
ЛНБ №

707-2-20с.85 ТП		КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Лист
Начальник	БЕСПАЛОВ	Листов
Конструктор	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ. СТАЛЬНЫЙ
Главный инженер	ФУКС	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	С БОКОВЫМ ВВОДОМ
Проверил	ШЕВЧЕНКО	РП 1
Исполнитель	Левина	Общие данные (начало). Ведомость чертежей основного комплекта.
		ГОССТРОИ СССР ГЛАВЕНЕРПРОЕКТСТАЛЬПРОМСТРОИ С. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Общие указания

I. Введение.

Типовой проект "Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с вертикальными направляющими и боковым вводом для хранения газа под давлением до 4000 Па (400 мм вод. столба)" выполнен согласно плану типового проектирования на 1982 г., утвержденному постановлением Госстроя СССР № 3 от 18 января 1982 г. Конструкции газгольдера разработаны на расчетный атмосферный напорчик:

I	II	III	IV	V	VI
Районы со снеговой нагрузкой в Па (кгс/м²)					
1000 (100)	1500 (150)	2000 (200)			
Районы с ветровой нагрузкой в Па (кгс/м²)					
700 (70)	1000 (100)	700 (70)	1000 (100)	700 (70)	1000 (100)

Проектирование конструкций газгольдера выполнено в соответствии с главами СНиП II-21-81, СНиП III-18-75, СНиП II-91-77, СНиП II-Б-74 и СНиП II-7-81.

II. Исходные данные для проектирования

- Относительная плотность газа по воздуху при нормальных условиях - 1.0
- Максимальное давление газа в газгольдере - 4000 Па (400 мм. вод. ст.)
- Снеговые нагрузки - 1000 Па (100 кгс/м²)
- 1500 Па (150 кгс/м²)
- 2000 Па (200 кгс/м²)
- Ветровые нагрузки - 700 Па (70 кгс/м²)
- 1000 Па (100 кгс/м²)
- Сейсмичность района строительства - до 8 баллов.
- Вакуум - расчетом не предусмотрен.
- Расчетная температура наружного воздуха - минус 40°C и выше.
- Агрессивность среды - слабоагрессивная.

III. Конструкция газгольдера.

Газгольдер запроектирован по обычной схеме - стальной наземный резервуар для воды, расклатанный на фундаменте, с одним подвижным звеном - колоколом.

Вертикальное перемещение колокола обеспечивается с помощью верхних и нижних роликов, перемещающихся вдоль в наружных и внутренних направляющих.

Верхнее положение колокола определяется уровнем воды в резервуаре и давлением газа.

Нижнее положение колокола определяется высотой специальных подкладок, устанавливаемых на днище резервуара.

Резервуар представляет собой вертикальную цилиндрическую листовую оболочку, приваренную по периметру к горизонтальному днищу.

Легучая способность и жесткость колокола обеспечиваются его несущим каркасом, в состав которого входят верхнее и нижнее кольца жесткости, связанные между собой вертикальными стойками, на которые, в свою очередь, опираются стропильные конструкции. Части кровли колокола к стропильным конструкциям не привариваются.

На уровне верха резервуара предусмотрена кольцевая площадка, опирающаяся на внешние направляющие и стенку резервуара.

По периметру кровли колокола имеется площадка для бетонных грузоб.

К элементам оборудования газгольдера, разработанным в настоящем проекте, относятся труба сброса газа, молниеприемники, лазы в резервуаре и колоколе, люки на крыше колокола и в катаках, катаки над газобитыми стояками, переливные карманы, ролики верхние и нижние.

Молниеприемники на внешних направляющих устанавливаются при отсутствии трубы сброса газа.

Количество и размещение катаков с люками и переливных карманов определяется при привязке типового проекта к технологическому заданию.

Требуемое давление в газгольдере создается за счет веса подвижных частей газгольдера и веса узелных и бетонных грузоб, установленных, соответственно, на горизонтальном листе нижнего кольца жесткости колокола и на специальной площадке, расположенной на крыше. Для увеличения веса колокола и уменьшения количества грузоб предусматривается возможность заполнения бетоном трубчатых стоек колокола.

Число грузоб, составляющих массивный газгольдер при строительстве, устанавливается по таблице догрузок в соответствии с необходимым давлением, заданным технологическим проектом.

При изменении массы подвижной части газгольдера, а также в зависимости от плотности газа, находящегося в газгольдере, общая масса пригрузки (Рпробц) должна быть определена по формуле:

$$P_{пробц} = \rho \frac{\pi D_k^2 h}{4} - D_k + V_k (\gamma_b - \gamma_g); \quad (1-1)$$

ρ - давление газа в газгольдере по проекту (кг/м²);
 $\rho \leq 4000 \text{ Па (4000 Па} \approx 400 \text{ мм. вод. ст.} = 400 \text{ кг/м}^2)$
 $\pi = 3,14159$

- Dk - диаметр колокола (м)
- Дк - масса колокола (металлоконструкции, бетон в стойках, ролики, временная нагрузка на крыше) (кг)
- Vk - объем колокола (м³)
- γb - 1,2928 кг/м³ - плотность воздуха при температуре t° = 0°C и давлении P = 760 мм. рт. ст.
- γg - плотность газа при t° = 0°C и P = 760 мм. рт. ст. (кг/м³)

Не менее 2/3 всей пригрузки приходится на массу узелных грузоб, установленных на нижнем кольце колокола.

Людям II

Типовой проект

Шиб М.Лодяи, Мадельгер С.Датто, Воротин Ш.В., М.Шиб М.Лодяи, Мадельгер С.Датто, Воротин Ш.В., М.Шиб М.Лодяи, Мадельгер С.Датто, Воротин Ш.В.

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
НОРМОКОНТР	АЛЕКСЕЕВ	ИСПОЛНИЛ	ЛЕВИНА	СТАДИЯ	АНСТ
НАЧ.ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВА	ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	2	АНСТОВ
А.КОНСТР	АЛЕКСЕЕВ	ИСПОЛНИЛ	ЛЕВИНА	ГОСТРОЙ СССР	
ГЛАВН. ПР.	ФУКС	Общие данные (продолжение). Общие указания.		ПТИ НЕПРОЕКТИРУЮЩИХ И КОНСТРУИРУЮЩИХ	
БОИГАДИР	ШЕВЧЕНКО			Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	
ИСПОЛНИЛ	ЛЕВИНА			1606 02	

Альбом II

Типовой проект

Шифр, н. табл. Метки в штампе и штамп. н. табл. Метки в штампе

С целью сокращения расхода основных строительных материалов и для расширения области применения данных газгольдеров (за счет исключения приямков в местах газобого ввода), настоящим проектом предусматривается боковой ввод газа в газгольдер в уровне прижимания стенки резервуара к днищу. Конструктивно боковой ввод котланек в виде сегмента горизонтального круглоцилиндрического патрубка, расположенного между кожухосками над колокола и соединенного коническими переходами с подводным трубопроводом и стояком газобого ввода.

IV. Материал конструкций и сварочные материалы.

Конструкции газгольдера должны изготавливаться из стали следующих марок:

1. Стенка резервуара, днище, стенка колокола с элементами гидрозатвора, настил и окрайка кровли - из стали марки 10ХДП по ТУ 14-1-1217-75 (основной вариант). Вторым возможным вариантом, предусмотренным настоящим проектом, является выполнение стенки резервуара и днища из стали марки ВСтЗГпс 5 по ГОСТ 380-71*, стенки колокола с элементами гидрозатвора и окрайкой кровли - из стали ВСтЗпс 6 по ГОСТ 380-71*, настила кровли - из стали ВСтЗпс 2 по ГОСТ 380-71* - II группа конструкции.
2. Каркас внешних направляющих, внутренние направляющие, каркас кровли колокола, стойки колокола, элементы оборудования газгольдера - из стали ВСтЗпс 6 по ГОСТ 380-71* - III группа конструкции.
3. Труба сброса газа с оттяжками, элементы для подвешивания колокола, заделки лазов в резервуаре - из стали ВСтЗГпс 5 по ГОСТ 380-71* - I группа конструкции.
4. Настил площадок - из листового рифленого стали марки ВСтЗпс по ГОСТ 380-71*.
5. Остальные конструкции, кроме сварочных на схемах и в узлах, - из стали ВСтЗпс 2 по ГОСТ 380-71* - IV группа конструкции.

Все заводские соединения на сварке. Монтажные соединения на сварке и болтах нормальной точности класса 4.6 по ГОСТ 1759-70*.

Сварочные материалы принимать по табл. 55 главы СНиП II-23-81, Стальные конструкции". Для автоматической сварки элементов из стали 10ХДП.

применять сварочную проволоку марки СВ-01ХДЮ по ТУ 14-1-148-75 в сочетании с флюсом марки ПН-348А по ГОСТ 3087-81, а для ручной сварки электроды марки АЭС-1В типа ЭОД по ГОСТ 9466-75, 9467-75.

Предельные усилия сварных швов определены в соответствии с разделом II СНиП II-23-81 при наименьших значениях R_A и R_Z таблицы 34.

V. Изготовление и монтаж.

Изготовление и монтаж стальных конструкций, условия приемы и допуски в построенном газгольдере после испытания на прочность и плотность сварных соединений должны удовлетворять требованиям СНиП III-18-75.

Изготовление конструкции газгольдера должно производиться на заводах, оборудованных для производства листов конструкции методом рулонирования.

Днище и стенка резервуара, а также стенка и настил крыши колокола устанавливаются на монтаж сверху вниз в рулон.

Рулонирование осуществляется на специальных каркасах для рулонирования.

Рекомендуется стенку колокола газгольдера рулонировать на стендах без обратного перегиба полотнища.

Стыковые швы листов, предназначенных к рулонированию, выполняются автоматической сваркой.

При сварке листов встык сваркой шов должен накладываться с обеих сторон, для чего стенд должен быть оборудован флюсовыми подушками.

Замыкание развернутых рулонов стенок резервуара и колокола на монтаже должно выполняться встык, соединение листов настила кровли выполняться внахлестку.

Листы настила привариваются только к окрайкам кровли колокола, к стропилам настил не приваривается и лежит на них свободно.

Отверстия для холмаков, люков и лазов в крыше колокола и в стенках резервуара и колокола газгольдера, а также отверстия для пропуска элементов газобого ввода выполняются на монтаже.

Сварные швы днища, стен резервуара и колокола газгольдера должны быть сплошными и плотно-красочными.

Заполнение трубчатых стоек колокола и изготовление бетонных

грузов газгольдера следует производить вибро-робанком бетоном.

Все грузы для перегрузки колокола должны быть стандартными - один тип бетонного груза и один тип кузнечного.

Монтажную сварку каркаса внешних направляющих выполнять только после монтажа и выверки конструкции газгольдера, включая ролики.

При монтаже трубы сброса газа оттяжками трубы подлежат обеспечить предварительное натяжение равное 4000Па (400 кг/см²).

Усилия натяжения указаны на соответствующих чертежах настоящего проекта.

Натяжение производится специальными тарированными плочами.

Установка газосборной трубы должна производиться с устройством молниезащиты (в этом случае установка молниеприемников на внешних направляющих не требуется).

Льцевая площадка, расположенная в уровне верха резервуара, является расчетным элементом газгольдера, в связи с чем не допускается уменьшение толщины рифленого настила в ней, а также замена его настилом из просечно-вытяжного листа.

Стальные конструкции должны быть оборудованы на заводе-изготовителе, за исключением мест монтажной сварки и сварных швов, подлежащих испытанию на монтаже.

Количество слоев грунтовки наружных и внутренних поверхностей резервуара и колокола газгольдера, а также состав этих слоев необходимо принимать по указаниям альбому антикоррозийной защиты настоящего типового проекта в зависимости от химической активности газов, для хранения которых предназначен конкретный газгольдер.

Антикоррозийную защиту выполнять после окончания работ по сборке и сварке конструкций газгольдера, включая приварку к стенке резервуара бандажей для крепления теплоизоляции и испытания резервуара после приварки бандажей.

		707-2-20с.85 ТП		КМ	
Нормоконтр	Алексеев	Век...			
Нач. отд.	Беспалов	Век...			
Гл. констр.	Алексеев	Век...	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Гл. инж. пр.	Фукс	Век...	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	РП	3
			С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
Бригадир	Шевченко	Век...	Общие данные (продолжение)	ГОСТРОИ СССР	
Проверил	Шевченко	Век...	Общие указания	Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	
Исполнил	Левина	Век...			
Прибылан					
Инв. №					

Альбом II

Типовой проект

Имя и фамилия, должность и дата изготовления. Подпись и печать

VI. Подвешивание колокола над резервуаром для выполнения антикоррозийной защиты и некоторые требования к эксплуатации газгольдера

Для обеспечения качественного нанесения антикоррозийных покрытий на оболочку резервуара и колокола и для удобства производства ремонтных работ настоящим проектом предусматривается подъем колокола над резервуаром и фиксирование его в этом положении.

Перед подъемом производится осмотр фасонки на нижнем поясе колокола и сварных швов их крепления. Подверженные коррозии места зачищаются и усиливаются.

Подъем колокола осуществляется давлением сжатого воздуха при снятых верхних и нижних грузах. Заданный уровень подъема колокола определяется уровнем врезки в стенку резервуара вращающейся водосливной трубы и, соответственно, уровнем воды в резервуаре. За счет непрерывной подачи воздуха в подкупольное пространство с удалением избытка его через гидрозатвор, колокол фиксируется в неподвижном положении на время, необходимое для установки и закрепления подвесок между колоколом и специальными упорами на кольцевой площадке резервуара. После закрепления подвесок прекращается подача сжатого воздуха и сливается вода из резервуара.

Конструкции оболочки и каркаса кровли колокола не рассчитаны на вакуум. Поэтому при сливе воды из резервуара необходимо в обязательном порядке открывать верхние люки на колоколе.

Ремонтные работы внутри газгольдера следует выполнять в полном соответствии с правилами техники безопасности, требованиями госгортехнадзора и газоспасательной службы.

Подробный перечень работ по подъему колокола воздухом и окислению его после окончания ремонтных работ, а также все технологические мероприятия, обеспечивающие неподвижность колокола на все время монтажа и демонтажа подвесок, приведены в пояснительной записке и технологической части типового проекта. Сами конструкции подвесок приведены в альбоме технологического оборудования.

При эксплуатации газгольдера следует очищать

от пыли и снега крышу газгольдера, лестницы и кольцевые площадки.

Необходимо регулярно следить за состоянием натяжения оттяжек трубы сброса газа. Проверка натяжения оттяжек, подтягивание их производится не реже 1 раза в три месяца.

VII. Основные показатели газгольдера

I. Таблица геометрических размеров газгольдера

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Наиминимальный объем газгольдера	м ³	600
2	Полезная емкость газгольдера	м ³	612
3	Число подвижных элементов	шт.	1
4	Внутренний диаметр резервуара (Др)	мм.	11480
5	Внутренний диаметр колокола (Дк)	мм.	10480
6	Радиус сферы кровли колокола (R)	мм.	20500
7	Высота газгольдера (Hг)	мм.	14030
8	Др / Hг	—	0,82
9	Высота стенки резервуара (Hр)	мм	7390
10	Высота стенки колокола (Hк)	мм.	7140
11	Стрелка подъема стропила (L)	мм	680
12	Высота слоя воды в газгольдере над уровнем нижнего кольца (Hо)	мм	50
13	Количество внешних направляющих	шт.	8
14	Количество внутренних направляющих	шт.	8
15	L / Дк	—	1/15,39
16	Угол наклона стропила	—	14°48'35

2. Таблица расхода стали

Наименование показателей	Обозначение советских нагрузок		
	I и II	III и IV	V и VI
Металлоконструкция газгольдера (расход стали в т)	53,93	54,07	54,48

VIII. Условные обозначения

- шпшшш Сварной шов заводской
- шшшш Сварной шов монтажный
- ✦ Монтажный болт

Прибылан

И.н.б. №

		707-2-20с.85 ТП		КМ	
Нормоинтр	АЛЕКСЕЕВ	Инженер			
Нач.отдел	БЕСПАЛОВ	Инженер			
Кл.инж.пр.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер			
Кл.инж.пр.	ФУКС	Инженер			
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер			
Проверил	ШЕВЧЕНКО	Инженер			
Исполнил	Левина	Инженер			
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ			СТАДИЯ	Л.Н.С.Г.	Л.Н.С.Т.О.В.
Общие данные (продолжение). Общие указания			ИИ	4	
			ГОССТРОЙ СССР ГПИ Днепропетровская область С.Д. НЕПРОЕТРОВСК		

Техническая спецификация металла
для сочетаний I, II

Альбом II

проект

Типовой

Шифр альбома, проект и дата в соответствии с Инв. № в табл. 1 листа 5

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ по порядку	Код			Количество	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т)												Общая масса (т)	Масса потребности в металле по категориям (заготавливается изготовителем)				Заполняется в 24		
				Марки металла	Профиля	Размер профиля			Днище резервуара	Стенка резервуара и днище резервуара	Оболочки котла, локальные оболочки котла	Крыши и стайки котла	Внешние напольные связи и опоры	Кольцевые площадки	Плоские оболочки, ограждения и стрелки	Шагтная лестница	Конструкция трубы схода газа	Работы, лок, лаза, колмаки и пр	Конструкция подвода воды	I		II	III	IV				
																									Код элемента конструкции			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 22	1	12300	24198				0,19							0,1				0,29								
			2	12300	24147								0,10	0,10							0,2							
			3							0,19				0,10	0,10	0,1						0,49						
Широкополочные двутавры ТУ 14-2-24-72	Вст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 23 Е 1	4	12300	24511							0,25	3,20							3,45								
			5						0,25				3,20								3,45							
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	С 12	6	12300	26166					0,66										0,66								
			7	12300	26140							0,7			0,5						1,2							
		8							0,66		0,7			0,5							1,86							
		С 30	9	11240	26310												0,03				0,03							
			10	11240	26166													0,36				0,36						
			11	11240	26158							0,33						0,53	0,18			1,04						
			12	11240	26140												0,06	0,03				0,09						
13	11240	26132													0,18				0,18									
14								0,33							0,09	1,1	0,18			1,7								
15								0,66	0,33	0,7				0,5	0,09	1,1	0,18			3,56								
Тонкостенные швеллеры ТУ 14-2-204-76	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	С 16 Т	16	11240	26417											0,16				0,16								
			17															0,16				0,16						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	L 80 x 7	18	12300	21113												0,3			0,3								
			19	12300	21113										0,40						0,4							
			20	12300	21113											0,94	0,2					1,14						
			21	12300	21113								0,08									0,08						
		22								0,08				1,34	0,5						1,92							
L 100 x 10	23	11240	21113												0,02				0,02									
	24	11240	21113										0,04		0,30	0,10	0,08			0,52								

1. Техническая спецификация металла для сочетаний I, II приведена на листах 5÷8
2. Общие примечания на листе 8.

привязан

Инв №

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
КОРМОКОПР	АЛЕКСЕЕВ				
НАЧ. ОЦЕД.	БЕСЛАВОВ				
ГЛ. КОНСТР.	АЛЕКСЕЕВ				
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ФУКС				
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО				
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО				
ИСПОЛНИЛ	ВОЛЧЕНКОВ				
		АЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ		СТАДИЯ	
		ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³		ЛИСТ	
		С БОКОВЫМ ВВОДОМ		ЛИСТОВ	
				II	
				5	
		Общие данные (продолжение)		ГОССТРОИ СССР	
		(Техническая спецификация)		ИТМ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
		металла - сочетание I, II.		С. ДНЕПРОПЕТРОВСК	

Альбом II

Тыловой проект

См. в альбоме I по п. 1.1. Взам. инв. № 11110. Подл. № 11110.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		L63x5	25	12300	21113										0,12					0,12					
		L25x3	26	12300	21113										0,13	0,04	0,02			0,19					
	Итого:		27										0,04		0,51	0,14	0,10			0,85					
всего профиля:			28								0,08	1,38	0,5		0,57	0,14	0,1			2,77					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	Вст3Гнс5 ГОСТ 380-71*	L200x125x12	29	12360	22286									0,3						0,3					
	Итого:		30											0,3						0,3					
	Вст3Гнс6 ГОСТ 380-71*	L160x100x9	31	12300	22260									0,75						0,75					
		L90x56x5,5	32	12300	22217									0,25						0,25					
	Итого:		33											1,00						1,00					
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L125x80x8	34	11240	22241						0,8									0,8					
	Итого:		35								0,8									0,8					
всего профиля:			36								0,8			1,3						2,1					
	ЮХДП ТУ 14-1-1217-72	δ=10	37		71110						0,85									0,85					
		δ=5	38		71110						1,03								0,05	5,28					
		δ=4	39		71110				3,35	8,45	7,4									15,00					
		δ=2,5	40		71117						1,5									1,5					
	Итого:		41						3,35	8,45	10,78									22,63					
	Вст3Гнс5 ГОСТ 380-71*	δ=30	42	12360	71110													0,13		0,13					
		δ=20	43	12360	71110												0,16			0,16					
		δ=16	44	12380	71110												0,36			0,36					
		δ=12	45	12360	71110						0,24		0,08				0,09			0,41					
		δ=11	46	12380	71110													0,11		0,11					
	Итого:		47								0,24		0,08					0,61	0,24	0,11					
	Вст3Гнс6 ГОСТ 380-71*	δ=10	48	12300	71110							0,06						0,14	0,10	1,17					
		δ=8	49	12300	71110						0,16	0,47	0,2						0,42	0,03	0,3				
		δ=7	50	12300	71110															0,68	1,28				
		δ=6	51	12300	71110				0,13		0,3	0,4	0,2						0,32	0,06	0,68				
		δ=5	52	12300	71110								0,07						0,12	0,06	1,44				
		δ=4	53	12300	71110						0,03								0,09	0,19	0,19				
	Итого:		54						0,13	0,19	0,83	0,67	0,2					0,14	1,05	0,77	0,12				
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=16	55	11240	71110											0,13		0,14	1,05	0,77	3,98				
		δ=8	56	11240	71110						0,31				0,05	0,03	0,02			0,13					
		δ=6	57	11240	71110						0,2				0,02	0,05	0,16			0,41					
		δ=4	58	11240	71110										0,02	0,05	0,16			0,43					
	Итого:		59								0,51				0,07	0,03	0,02			0,12					
всего профиля:			60						3,35	8,58	11,72	0,83	0,75	0,2	0,14	0,24	0,2		1,29	0,82	28,87				

1. Техническая спецификация металла для соединений I, II приведена на листах 5+8.
2. Общие примечания на листе 8.

707-2-20с. 85 ТП

КМ

Привязан

Норм. контр.	АЛЕКСЕЕВ		
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ		
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ		
Служ. пр.	ФУКС		
Бригадир	ШЕВЧЕНКО		
Прож. инж.	ЛЕВЧЕНКО		
Исполн.	БОЛЧЕНКО		

ИНВ. №

ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

Общие данные (продолжение)
(Техническая спецификация
металла - сочетание I, II).

СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
II 6

ГОССТРОЙ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ
г. Днепропетровск

1806-02

Альбом II
проект
Типовой

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Сталь квадратная ГОСТ 2591-71*	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	□ 20×20	61	11240	12114												0,5			0,5							
		□ 16×16	62	11240	12114														0,01		0,01						
	Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст 3Гпс5 ГОСТ 380-71*	• φ 42	64	12360	11118												0,03			0,03						
			• φ 30	65	12360	11118													0,49			0,49					
		Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	• φ 18	67	11240	11118											0,05					0,05					
			Итого:	68													0,05					0,05					
Всего профиля:			69														0,05			0,52					0,57		
Сталь листо- вая рифленая ГОСТ 8568-71*	Вст 3кп ГОСТ 380-71*	д=5	70		71315									1,8	0,1		0,18								2,08		
		Итого:	71												1,8	0,1		0,18								2,08	
Сталь листо- вая просечно- вытяжная ГОСТ 8708-78*	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 510	72	11240	71404											0,1				0,1							
		ПВ 406	73	11240	71404												0,15				0,15						
Трубы ГОСТ 8732-78*	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	φ 127×5	75	12300	91073						0,45														0,45		
		Итого:	76								0,45															0,45	
Трубы ГОСТ 10704-76*	Вст 3Гпс5 ГОСТ 380-71*	φ 530×6	77	12360	94285												2,72								2,72		
		Итого:	78															2,72								2,72	
	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	φ 426×7	79	12300	94285																				0,07	0,07	
		φ 57×3,5	80	12300	94285									0,15												0,15	
		φ 38×2	81	12300	94285									0,02												0,02	
	Итого:	φ 25×2	82	12300	94285									0,01												0,01	
Итого:		83											0,18								0,07					0,25	
Профили гнутые ГОСТ 8281-80	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	L50×40×12×2,5	84	11240	74002											0,5	0,12	0,07							0,69		
		Итого:	85														0,5	0,12	0,07							0,69	
Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	190×30×25×3	86	11240												0,45	0,06	0,06							0,57		
		Итого:	87														0,45	0,06	0,06							0,57	

Уч. №: 2011 год. 21 марта. 23 апреля. 24 мая. 25 июня. 26 июля. 27 августа. 28 сентября. 29 октября. 30 ноября. 1 декабря.

1. Техническая спецификация металла для сочетаний I, II приведена на листах 5+8
2. Общие примечания на листе 8.

привязан
Уч. №

			707-2-20с. 85ТП	КМ
Членоконтр	АЛКСЕЕВ	<i>[подпись]</i>		
Нач. отдела	БЕСМАЛОВ	<i>[подпись]</i>		
Лин. инж.	АЛКСЕЕВ	<i>[подпись]</i>		
Лин. инж.	ФУНС	<i>[подпись]</i>		
Инженер	ШЕВЧЕНКО	<i>[подпись]</i>		
Инженер	ШЕВЧЕНКО	<i>[подпись]</i>		
Инженер	ВОЛЧЕНКОВА	<i>[подпись]</i>		
ГАЗОВАЯ МАНЖЕТА СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ			СТАДИЯ	ЛМСТ
			ИИ	7
Общие данные (продолжение) (Техническая спецификация металла - сочетание I, II).			ГОСТ Р 6.1.009 ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ К ДИМПРОЕКТАМ	

Альбом II

Тщ. перо, проект

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2-мучный про- филь ТУ 36-2287-80	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	□ 100*4	88	12300	77119								4,29							4,29					
	Итого:		89										1,29								1,29				
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	800-1	90	12300													0,78			0,78					
Итого масса металла:			94						3,54	9,24	13,1	2,06	6,9	4,4	2,0	2,07	5,28	2,08	0,89	51,56					
Вспомогательные детали и метизы к роликам	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71*		92															0,12		0,12					
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*		93																1,32		1,32				
	Итого:		94																1,44		1,44				
Метизы	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	Болты гай- ки, шайбы	95																0,03		0,03				
Ролики ГОСТ литъязя 1412-79*	С 415-32		96																0,90		0,90				
Всего масса металла:			97						3,54	9,24	13,1	2,06	6,9	4,4	2,0	2,07	5,28	4,45	0,89	53,93					
В том числе по маркам	10ХДП ТУ 14-1-1217-75		98						3,35	8,45	10,78								0,05	22,63					
	40Х ГОСТ 4543-71*		99																0,12	0,12					
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*		100								0,24		0,08	0,3			3,85	0,24		4,71					
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*		101						0,19	0,79	0,44	2,06	6,78	2,3	0,1		0,14	3,18	0,84	10,82					
	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*		102								1,64		0,04		1,8	2,07	1,11	0,01		6,67					
	ВстЗкп ГОСТ 380-71*		103											1,8	0,1		0,18			2,08					
С 415-32		104																0,9	0,9						
Масса постав- ки элементов* по квадратам (зачисляется заказчиком)		I	105																						
		II	106																						
		III	107																						
		IV	108																						

Шифр № госпл. Подп. и дата ввода в эксплуатацию. Подп. и дата

Разные материалы:

- Чугунные грузы - 11,14т
- Бетонные грузы - 3,5т
- Скобы для бетонных и чугунных грузов - 0,199т
- Каркас для наворачивания рулонов - 2,0т
- Обин процент на сварные швы - 0,54т
- Сетка проволочная 100 гладкая, ширина 1000 мм, l=1000 мм из стали 12Х18Н9 ГОСТ 3187-76* для трубы сброса газа.

1. Техническая спецификация составлена на газгольдер, эксплуатируемый в районах с расчетной температурой минус 40° и выше. Конструкцию газгольдера изготавливают из углеродистой стали обыкновенного качества марок ВстЗПКС, ВстЗпсб, ВстЗкп2 по ГОСТ 380-71* и стали с повышенной коррозионной стойкостью марки 10ХДП по ТУ 14-1-1217-75.

2. Расход стали для каркасов наворачивания рулонов уточняется при изготовлении металлоконструкций газгольдера

3. В данной спецификации люки, колпаки условно заказаны для газгольдера по схеме "на проход"

4. В спецификации даны массы чугуновых и бетонных грузов для газгольдеров с бетоном в стойках [давление 3924 Па (400 мм вод. ст.)]

5. В спецификации указаны чистые массы материалов. Для заказа материалов необходимо учесть отходы при изготовлении.

6. Техническая спецификация металла для соединений I, II приведена на листах 5+8.

Привязан:

Имв. №

707-2-20с. 85 ТП				КМ			
НОРМОНТ	АЛЕКСЕЕВ	Шевченко					
НАПОДЕМ	БЕСПАЛОВ	Шевченко					
ПЛОХИНА	АЛЕКСЕЕВ	Шевченко					
А.М.К.П.	ФУКС	Шевченко					
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Шевченко					
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	Шевченко					
ИСПОЛНИЛ	ВОЛЧЕНКО	Шевченко					

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ, СТАЛЬНОЙ	СТАЛЬ	АНСТ	АНСТОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³	ИП	8	
С БОКОВЫМ ВВОДОМ			

Общие данные (продолжение)
Техническая спецификация
металла - сочетание I, II.

ГОСТРОЙ СССР
ПАЛМИНИРОВАННЫЙ
Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Листам II
Типовой проект

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Сталь кбайдратная ГОСТ 2591-71*	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	□ 20×20	61	11240	12114												0,5			0,5						
		□ 16×16	62	11240	12114														0,01		0,01					
	Итого:		63															0,5	0,01		0,51					
	Сталь квадратная ГОСТ 2590-71*	Вст 3кп5 ГОСТ 380-71*	• φ 42	64	12360	11118												0,03			0,03					
• φ 30			65	12360	11118													0,49		0,49						
Итого:			66															0,52		0,52						
Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*		• φ 18	67	11240	11118											0,05					0,05					
	Итого:		68												0,05					0,05						
Всего профиля			69														0,05	0,52		0,57						
Сталь листо- вая рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст 3кп ГОСТ 380-71*	δ=5	70		71315									4,8	0,1		0,18			2,08						
		Итого:		71											4,8	0,1		0,18			2,08					
Сталь листо- вая просебно- бытовая ГОСТ 8706-78*	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 510	72	11240	71404												0,1			0,1						
		ПВ 406	73	11240	71404													0,15			0,15					
Итого:			74															0,25		0,25						
Трубы ГОСТ 8732-78*	Вст 3кп6 ГОСТ 380-71*	φ 127×5	75	12300	91073							0,45								0,45						
		Итого:		76									0,45								0,45					
Трубы ГОСТ 10704-76*	Вст 3кп5 ГОСТ 380-71*	φ 530×6	77	12360	94285													2,72		2,72						
		Итого:		78																2,72		2,72				
	Вст 3кп6 ГОСТ 380-71*	φ 426×7	79	12300	94285																0,07	0,07				
		φ 57×3,5	80	12300	94285								0,15								0,15					
		φ 38×2	81	12300	94285								0,02								0,02					
		φ 25×2	82	12300	94285								0,01								0,01					
Итого:		83									0,18								0,07	0,25						
Профили гнутые ГОСТ 8281-80	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	150×40×12×2,5	84	11240	71402										0,5	0,12	0,07			0,69						
		Итого:		85												0,5	0,12	0,07			0,69					
Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	90×30×25×3	86	11240											0,45	0,06	0,06			0,57						
		Итого:		87												0,45	0,06	0,06			0,57					

Шрифты по ГОСТ 10431-78. Везде указаны шрифты по ГОСТ 10431-78.

1. Техническая спецификация металла для сочетаний III, IV приведена на листах 9-12.
2. Общие примечания на листе 12.

701-2-20с. 85 ТП КМ

Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Инженер
Начальник	БЕСЛАВОВ	Инженер
Проверщик	АЛЕКСЕЕВ	Инженер
Инженер	ФУКС	Инженер
Инженер	ШЕВЧЕНКО	Инженер
Проверщик	ШЕВЧЕНКО	Инженер
Исполнитель	ЮЛЧЕНКО	Инженер

Привязан

ИНВ. №

ГАЗОБЪЕКТ МОКРЫЙ СТАЛЬНЫЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³
с БОКСОВЫМ ВВОДОМ

Общие данные (продолжение)
(Техническая спецификация
металла-сочетания III, IV)

СТАТУС: И Л И С Т
№: 11

ИСПОЛНИТЕЛЬ: И. ЮЛЧЕНКО

УЧРЕДИТЕЛЬ: И. ЮЛЧЕНКО

1606 02

Альбом II

проект

Тыловой

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Значный про- филь 7У 36-2287-80	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	□ 100x4	88	12300	77119								1,29												1,29	
	Итого:		89										1,29												1,29	
Францы ГОСТ 12820-80	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	800-1	90	12300													0,78								0,78	
Итого масса металла:			91			3,54	9,24	13,1	2,2	6,9	4,4	2,0	2,07	5,28	2,08	0,89	5,17									
	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		92														0,12								0,12	
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*		93														1,32								1,32	
	Итого:		94														1,44								1,44	
Метизы	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	Болты, гайки, шайбы	95														0,03								0,03	
Ролики ГОСТ литья 412-79*	С 415-32		96														0,90								0,90	
Всего масса металла:			97			3,54	9,24	13,1	2,2	6,9	4,4	2,0	2,07	5,28	4,45	0,89	5,407								0,03	22,63
В том числе по маркам	10XДП 7У 44-1217-75					3,35	8,45	10,78																		
	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*																0,12									0,12
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*								0,24		0,08	0,3			3,85	0,24										4,71
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*					0,19	0,79	0,44	2,2	6,78	2,3	0,1			0,14	3,18	0,84	16,96								
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*								1,64		0,04			1,8	2,07	1,11	0,01	6,67								
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*												1,8	0,1		0,18		2,08								
С 415-32																0,90									0,90	
Масса постав- ки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)		I																								
		II																								
		III																								
		IV																								

Указ. материал, тип и дата. В том числе, металл подг. и обраб.

- Разные материалы:
1. Чугунные гриззы - 1104т
 2. Бетонные гриззы - 5,46т
 3. Скобы для чугунных и бетонных гриззов - 0,19т
 4. Каркас для наворачивания рулонов - 2,0т
 5. Один процент на сварные швы - 0,54т
 6. Сетка проволочная 100 гладкая, ширина 1000 мм, L=1000 мм из стали 12Х18Н9 ГОСТ 3187-76* для трубы сброса газа.

1. Техническая спецификация составлена на газгольдер, эксплуатируемый в районах с расчетной температурой минус 40°С и выше. Конструкции газгольдера изготавливаются из углеродистой стали обыкновенного качества марки ВстЗпсб, ВстЗпсб, ВстЗпсб по ГОСТ 380-71* и стали с повышенной коррозионной стойкостью марки 10ХДП по ТУ 14-1-1217-75.

2. Расход стали для каркасов наворачивания рулонов уточняется при изготовлении металлоконструкций газгольдера.

3. В данной спецификации люки, колпачки условно заказаны для газгольдера по схеме „на проход“.

4. В спецификации даны массы чугунных и бетонных гриззов для газгольдеров с бетоном в стойках [давление 3924 Па (400 мм вод.ст)].

5. Спецификации указаны чистые массы материалов для заказа металла. Необходимо учесть отходы при изготовлении.

6. Техническая спецификация металла для соединений III, IV приведена на листах 9+12.

707-2-20с 85 ТП КМ

Привязан

Воробей	АЛЕКСЕЕВ	Вели
НАЧ. ОБ. РАБ.	БЕСПАЛОВ	Вели
ТАК. ОБ. РАБ.	АЛЕКСЕЕВ	Вели
ТАК. ОБ. РАБ.	ФУКС	Вели
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Вели
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	Вели
ИСПОЛНИЛ	ВОЛЧЕНКО	Вели

Общие данные (продолжение):
 ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
 ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³
 С БОКОВЫМ ВВОДОМ

СТАНЦИЯ АИСТ АИСТОВ
 РП 12

Общие данные (продолжение):
 (Техническая спецификация
 металла-соединения III, IV)

ГОССТРОИ СССР
 ГИДРОПРОЕКТИСТАНЦИЯ
 Г. ДИСПРОМЕТРОС

Техническая спецификация металла для сочетаний V, VI

Алюминий

проект

Типовой

Вид проката и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер проката мм	№ по порядку	код			Кол-во	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т)												Масса потребности в металле по кодаграмм (заполняется заказчиком)				
				Марка металла	Профиль	Размер проката			Днище резервуара	Фланг резервуара и выт-рение на фланге в резервуаре	Обложки кала, дросел-ки, колпачки для провешивания для привязки	Панель крышки и стальной колокола	Внутренние напольные и распорки	Кольцевые опоры стержней скоб	Пружина для привешивания и оттяжки	Шагтная лестница	Конструкция бы сборогаза	Арки, лапы, колпачки и пр.	Конструкция 22.50-поводящая корроз						
																				код элемента конструкции					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	I 22	1	12300	24198				0,19						0,1					0,29					
		I 16	2	12300	24147									0,1	0,1					0,2					
		Итого:	3						0,19						0,1	0,1	0,1			0,49					
Широкополочные двутавры ТУ 14-2-24-72	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	I 23Б1	4	12300	24511						0,25									0,25					
		I 23Б2	5	12300	24511									3,31						3,31					
		Итого:	6						0,25					3,31						3,56					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	Г 14	7	12300	26166					0,79		1,0								1,09					
		Г 10	8	12300	26166										0,5					0,5					
	Итого:	9						0,79			1,0			0,5					2,29						
	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	Г 30	10	11240	26310											0,03				0,03					
		Г 14	11	11240	26166												0,36			0,36					
		Г 12	12	11240	26158							0,33					0,53	0,18		1,04					
		Г 10	13	11240	26140											0,06	0,03			0,09					
Итого:	14	11240	26132								0,33			0,09	1,1	0,18		1,7							
Итого:	15							0,79		0,33	1,0			0,5	0,09	1,1	0,18	3,99							
Всего проката:			16						0,79		0,33	1,0		0,5	0,09	1,1	0,18	3,99							
Тонкостенные швеллеры	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	Г 16Т	17	11240	26417											0,16			0,16						
		Итого:	18														0,16			0,16					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	L 80*7	19	12300	21113										0,3				0,3						
		L 75*5	20	12300	21113									0,4					0,4						
		L 63*5	21	12300	21113									0,94	0,2				1,14						
		L 50*5	22	12300	21113							0,09							0,09						
	Итого:	23									0,09		1,34	0,5				1,93							
Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	L 100*10	24	11240	21113											0,02			0,02							
	L 75*5	25	11240	21113									0,04		0,3	0,1	0,08		0,52						

1. Техническая спецификация металла для сочетаний V, VI приведена на листе 13÷16
2. Общие примечания на листе 16

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Инженер			
Начальник	БЕСПАЛОВ	Инженер			
Глав. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер			
Глав. инж. пр.	ФУКС	Инженер			
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер			
Проверил	ШЕВЧЕНКО	Инженер			
Исполнил	Волчанкова	Машинист			

привязан	
Ш. №	

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³	ЭП	43	
С БОКОВЫМ ВВОДОМ	ГОССТРОЙ СССР		
Ошибе данные (продолжение)	Гидропроектстальконструкция		
Техническая спецификация металла-сочетания V, VI	г. Днепропетровск		

Лист № 14 из 16 листов. Взам. лист № 14 из 16 листов. Подп. и дата

Альбом II

проект

Туповой

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		L 63x5	26	12300	21113										0,12					0,12					
		L 25x3	27	12300	21113										0,13	0,04	0,02			0,10					
	Итого:		28										0,04		0,57	0,14	0,1			0,85					
Всего прогиля:			29							0,09	0,38			0,5	0,57	0,14	0,1			2,77					
	Всг 31 пс 5 ГОСТ 380-71*	L 200x125x12	30	12360	22286									0,3						0,3					
	Итого:		31											0,3						0,3					
	Всг 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	L 150x100x9	32	12300	22260									0,75						0,15					
		L 90x56x5,5	33	12300	22217									0,25						0,25					
	Итого:		34											1,0						1,0					
	Всг 3 пс 2 ГОСТ 380-71*	L 125x80x8	35	11240	22241						0,8									0,8					
	Итого:		36								0,8									0,8					
Всего прогиля:			37								0,8			1,3						2,1					
	ЮХДП ТУ 14-1-1217-75	б=10	38		71110						0,85									0,85					
		б=5	39		71110						1,03								0,05	5,28					
		б=4	40		71110				3,35	8,45	3,1									15,00					
		б=2,5	41		71110						1,5									1,5					
	Итого:		42						3,35	8,45	10,78								0,05	0,05					
	Всг 3 пс 5 ГОСТ 380-71*	б=30	43	12360	71110													0,13		0,13					
		б=20	44	12360	71110												0,16			0,16					
		б=16	45	12360	71110												0,36			0,36					
		б=12	46	12360	71110						0,24		0,08				0,09			0,41					
		б=11	47	12360	71110													0,11		0,11					
	Итого:		48								0,24		0,08				0,61	0,21		1,14					
	Всг 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	б=10	49	12300	71110							0,08					0,14	0,1		0,3					
		б=8	50	12300	71110						0,16	0,47	0,2					0,42	0,03	1,28					
		б=7	51	12300	71110														0,68	0,68					
		б=6	52	12300	71110					0,13		0,3	0,4	0,2				0,32	0,06	1,41					
		б=5	53	12300	71110								0,07					0,12		0,19					
		б=4	54	12300	71110						0,03							0,09		0,12					
	Итого:		55							0,13	0,19	0,33	0,67	0,2			0,14	1,05	0,17	3,38					
	Всг 3 пс 2 ГОСТ 380-71*	б=16	56	11240	71110												0,13			0,13					
		б=8	57	11240	71110						0,31					0,03	0,03	0,02		0,41					

Лист № 15 из 27 листов. В записи взаимности листов и деталей.

1. Техническая спецификация металла для сочетаний I, VI приведена на листах 13+16
2. Общие примечания на листе 16.

707-2-20с 85 ТП		КМ
Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ	Проект	
НАН ОТАЕВА	БЕСПЛАДОВ	
ГА. МОСТА	АЛЕКСЕЕВ	
ГА. МИН. ПР.	ФУКС	
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	
ИСПОЛНИЛ	ВОЛЧЕНКОВА	
И.И.В. №		

ГАЗОВЫЙ МИКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАЛЬ	АМСТ	АМСТОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³	РЦ	1/1	
С ВЫСОКИМ ВВОЛОМ			
Общие данные (продолжение)	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ		
(Техническая спецификация	МЕТАЛЛА СОЧЕТАНИЙ I, VI		
металла-сочетаний I, VI	Г. ДИРЕКТОР		

Альбом II

Титановый проект

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		δ=6	58	11240	71110						0,2				0,02	0,05	0,16			0,43						
		δ=4	59	11240	71110										0,07	0,03	0,02			0,12						
	Итого:		60								0,51				0,14	0,24	0,2			1,09						
Всего профиля:			61						3,35	8,58	11,72	0,83	0,75	0,2	0,14	0,24	0,95	1,03	0,82	23,61						
Сталь квадратная ГОСТ 2591-71*	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	□ 20×20	62	11240	12114															0,5						
		□ 16×16	63	11240	12114																0,01					
	Итого:		64														0,5	0,01		0,51						
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст 3Гкс5 ГОСТ 380-71*	• φ 42	65	12360	11118															0,03						
		• φ 30	66	12360	11118															0,49						
		Итого:	67																	0,52						
	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	• φ 18	68	11240	11118										0,03											
	Итого:		69												0,03					0,05						
Всего профиля:			70												0,03				0,52	0,57						
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст 3кп ГОСТ 380-71*	δ=5	71		71315									1,8	0,1				0,18						2,08	
		Итого:	72												1,8	0,1			0,18		2,08					
Сталь листовая професно-вытяж- ная ГОСТ 8706-78*	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 510	73	11240	71404											0,1				0,1						
		ПВ 406	74	11240	71404												0,15				0,15					
		Итого:	75														0,25				0,25					
Трубы ГОСТ 8732-78*	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	φ 127×5	76	12300	91073						0,45															
		Итого:	77								0,45											0,45				
Трубы ГОСТ 10704-76*	Вст 3Гкс5 ГОСТ 380-71*	φ 530×6	78	12360	94285														2,72						2,72	
		Итого:	79																	2,72						2,72
	Вст 3пс6 ГОСТ 380-71*	φ 426×7	80	12300	94285																					0,07
		φ 57×3,5	81	12300	94285									0,15								0,15				0,15
		φ 38×2	82	12300	94285									0,02												0,02
Итого:	φ 25×2	83	12300	94285									0,01												0,01	
	Итого:	84											0,18								0,07				0,25	
Профили звучные ГОСТ 8281-80	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	Л 50×40×12×2,5	85	11240	74002										0,5	0,12	0,07			0,69					0,69	
	Итого:		86												0,5	0,12	0,07			0,69					0,69	
Гнутый про- филь ЧНТУ 2-130-70	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	90×30×25×3	87	11240											0,45	0,06	0,06			0,57					0,57	
		Итого:	88													0,45	0,06	0,06			0,57				0,57	

1. Техническая спецификация металла для сочетаний V, VI приведена на листах 13+16
2. Общие примечания на листе 16.

Приказ

Имб. №

707-2-20с. 85 ТП		КМ
Исполнитель: АЛЕКСЕЕВ Расчетчик: БЕСПАЛОВ Проектировщик: АЛЕКСЕЕВ Гла. инж. пр.: ФУКС Бригадир: ШЕВЧЕНКО Проверил: ШЕВЧЕНКО Исполнитель: Болочкова	ГАЗОВАЯ ДЕР. МОКРЫЙ СТАЛЬНЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ. Общие данные (продолжение) Техническая спецификация металла-сочетания V, VI	СТРАНА: АИСТ ЛИСТ: 15 ГОССТРОЙ СССР ПИАНДЕЛОВОСТАВСТРОИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Альбом II

Титловый проект

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Гнутый профиль ТУ 36-2287-80	Вст3псб ГОСТ 380-71*	□ 100x4	90	12300	77119								1,29												1,29
	Итого:		90										1,29												1,29
Фланцы ГОСТ 12820-80	Вст3псб ГОСТ 380-71*	800-1	91	12300														0,78							0,78
	Итого масса металла:		92						3,54	9,37	13,1	2,37	3,01	4,4	2,0	2,07	5,28	8,08	0,89						52,11
Вспомогательные детали и метизы к ралликам.	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		93															0,12							0,12
	Вст3псб ГОСТ 380-71*		94															1,32							1,32
	Итого:		95															1,44							1,44
Метизы	Вст3псб ГОСТ 380-71*	Балты, гайки, шайбы	96															0,03							0,03
	Роллин. ГОСТ 141769 1412-79*	С 415-32	97															0,9							0,9
Всего масса металла:			98						3,54	9,37	13,1	2,37	3,01	4,4	2,0	2,07	5,28	4,45	0,89						54,48
10ХДП ТУ 14-1-1217-75	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		99						3,35	8,45	10,78									0,05					2263
	Вст3псб ГОСТ 380-71*		101								0,24		0,08	0,3			3,85	0,24							4,71
	Вст3псб ГОСТ 380-71*		102						0,19	0,92	0,44	2,37	6,89	2,3	0,1		0,14	3,18	0,84						17,37
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*		103								1,84		0,04		1,8	2,07	1,11	0,01							6,67
	Бст3кп ГОСТ 380-71*		104											1,8	0,1		0,18								2,08
	С 415-32		105															0,9							0,9
Масса постав-ки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)	I		106																						
	II		107																						
	III		108																						
	IV		109																						

Разные материалы:

1. Чугунные грузы - 10,94т
2. Бетонные грузы - 5,41т
3. Скобы для чугунных и бетонных грузов - 0,196т
4. Каркас для наворачивания рилонов - 2,0т
5. Один процент на сварные швы - 0,52т
6. Сетка проволочная 100 гладкая, ширина 1000 мм, $\epsilon = 1000$ мм из стали 12Х18Н9 ГОСТ 3187-76 для трубы сброса газа.

1. Техническая спецификация на газгольдер, эксплуатируемый в районе с расчетной температурой минус 40°C. Конструкции газгольдера изготавливаются из углеродистой стали обыкновенного качества марок Вст3Гпсб, Вст3псб, Вст3кп2 по ГОСТ 380-71* и стали повышенной коррозионной стойкостью марки 10ХДП по ТУ 14-1-1217-75.
2. Расход стали для каркасов наворачивания рилонов уточняется при изготовлении металлоконструкций газгольдера.
3. В данной спецификации люки, колпаки заказаны по схеме "на проход".
4. В спецификации даны массы чугунных и бетонных грузов грузоб для газгольдеров с бетоном в стойках [давление 3924 Па (400 мм вод. ст.)]
5. В спецификации указаны чистые массы ма-

- териалов. Для заказа материалов необходимо учесть отходы при изготовлении.
6. Техническая спецификация металла для соединений V, VI приведена на листах 13 + 16

707-2-20с.85 ТП КМ

УПОМНИ АЛЕКСЕЕВ				
НАЧ. ОДЕЛ. БЕСПАНОВ				
ДОКЛАДЧИК АЛЕКСЕЕВ				
ЛАНК. ПР. ФУКС				
БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО				
ПРОЕКТ. ШЕВЧЕНКО				
ИСПОЛНИТЕЛЬ ВОДЧЕНКО				

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

ОШЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
Техническая спецификация
металла-сочетания V, VI

СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
PI 16

ГОСТРОИ СССР
ГЕНДЕПРОЕКЦИОННО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
С.Д. НЕФЕОПЕТРОВСКА

1606-02

Упр. проектно-конструкторского бюро

Альбом II
Типовой проект

Схема газгольдера при верхнем положении колокола.

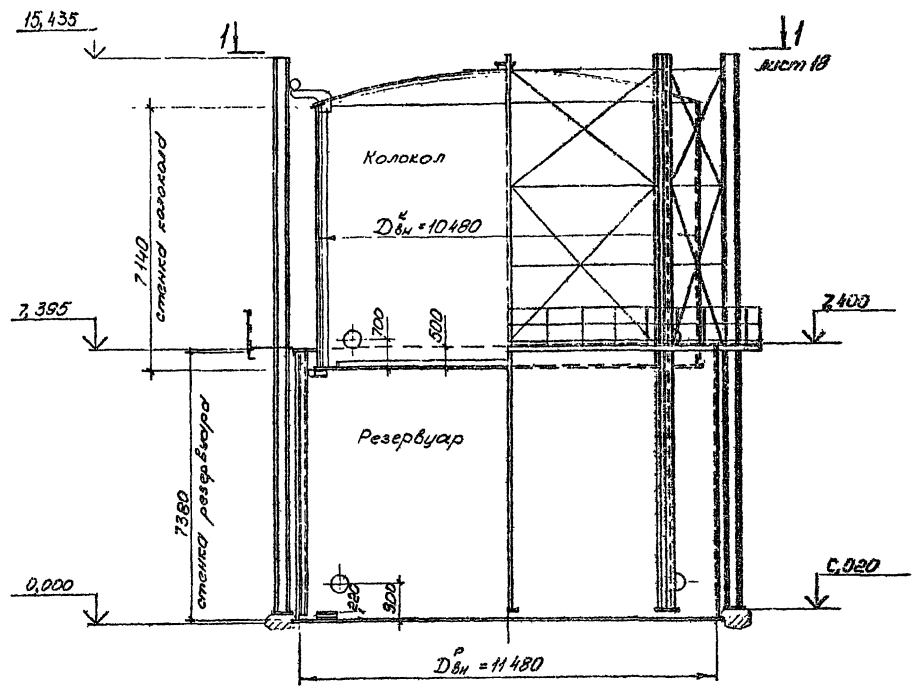
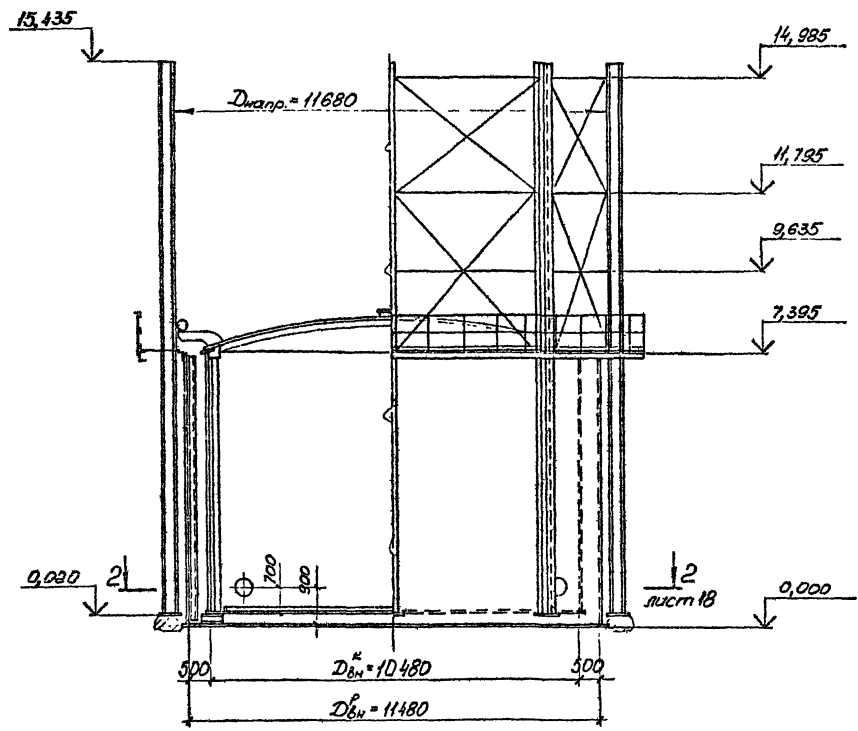
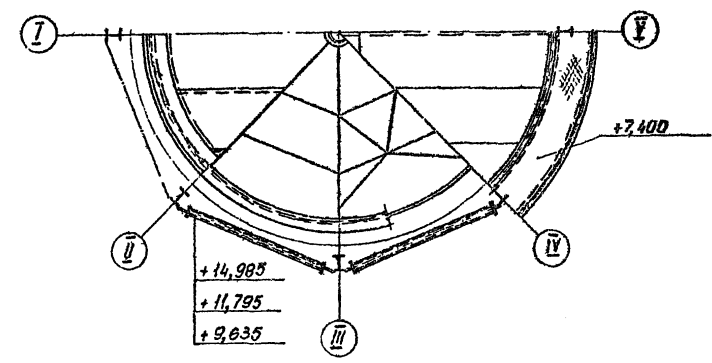


Схема газгольдера при нижнем положении колокола.



План крыши План днища



1. Общие данные и спецификация металла на листах 2-16.
2. Работать совместно с листом 16.

Шифр проекта: 1606-02

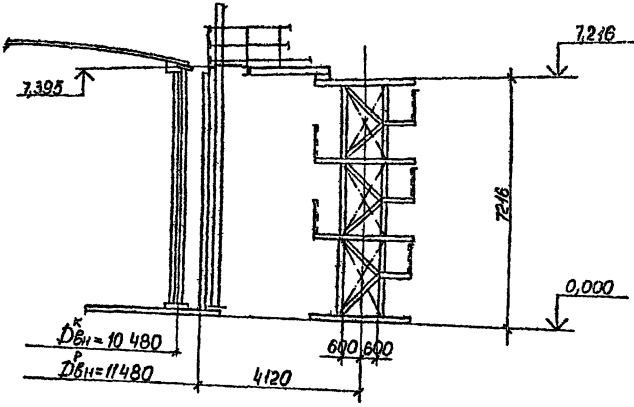
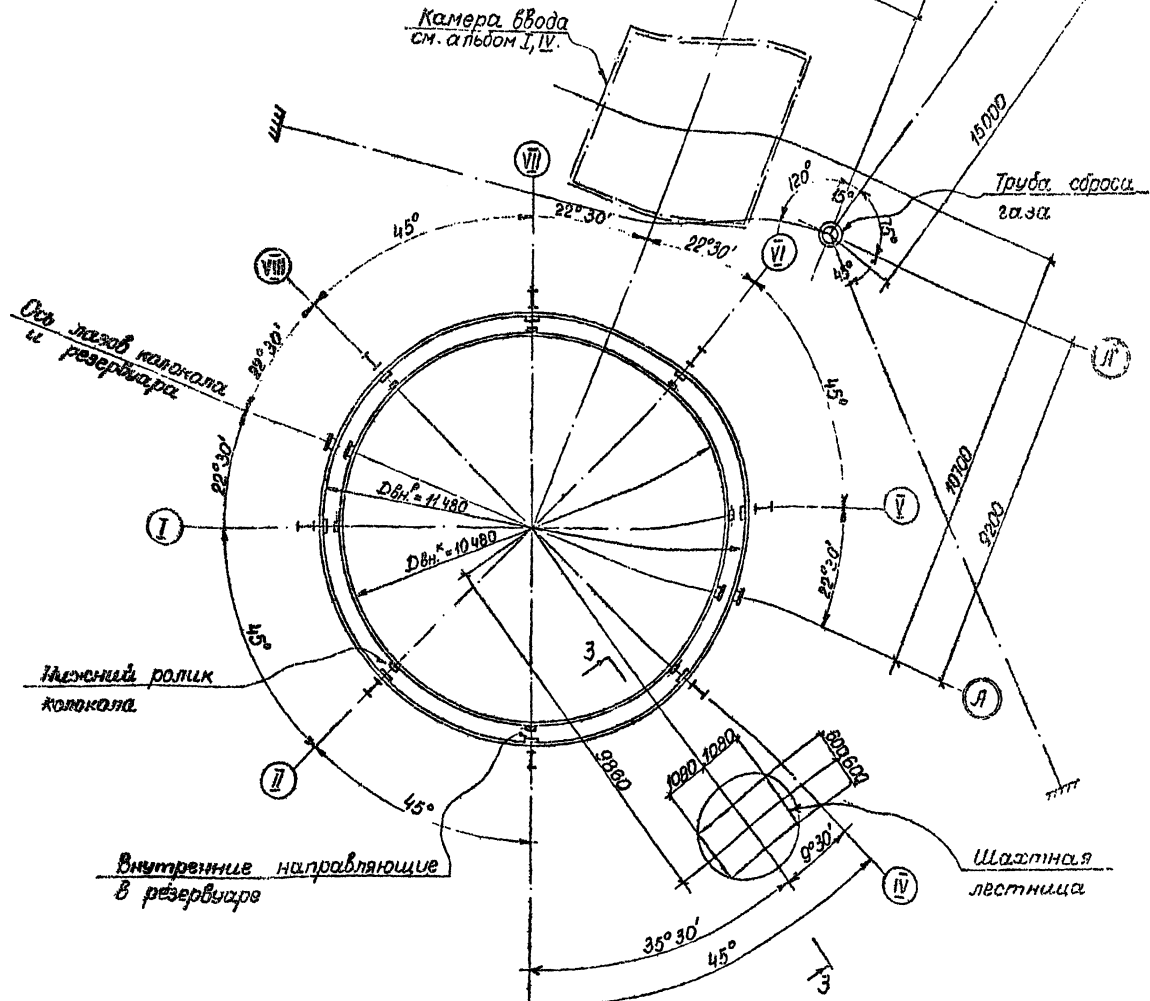
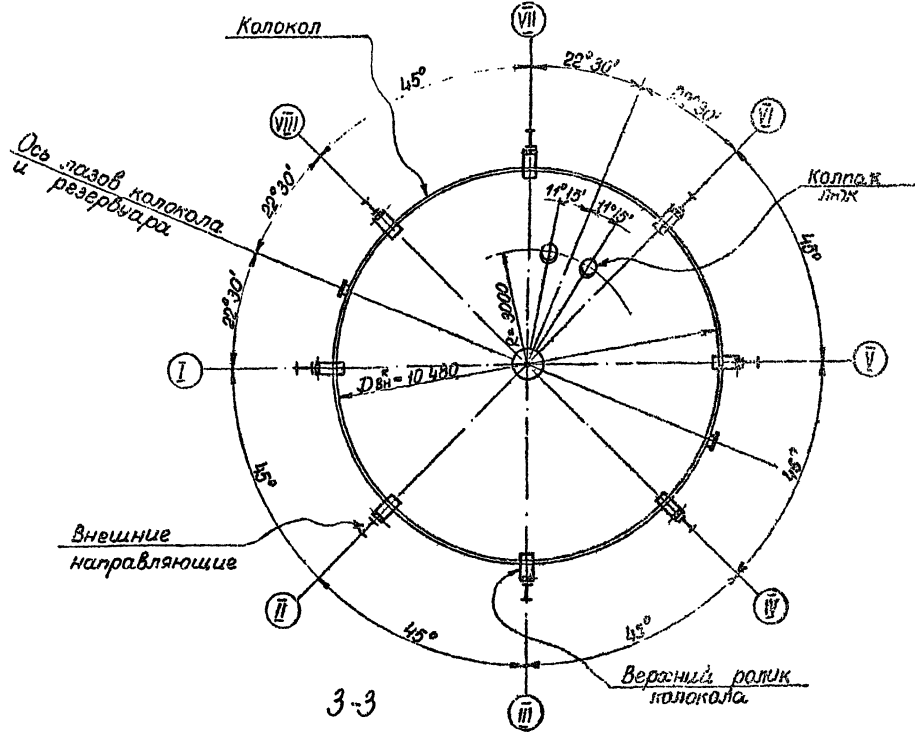
		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
Привязан	Имя №	Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ Нач. отдела БЕСПАЛОВ Главный инженер АЛЕКСЕЕВ Главный инженер ФУКС Бригадир ШЕВЧЕНКО Проверил СУЗДЯЛОВА Испытания ИЮДЯКИНА	Проект [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]	ГАЗГОЛЬДЕР МИКРОН СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ ПИ 17
Общий вид. Фасад.				ГОССТРОИ СССР ПИЛАНПРОЕКТИСТАНЦИЯ с. ДИМПЕТРОВСК	

Альбом II

Типовой проект

1-1
лист 17

2-2
лист 17



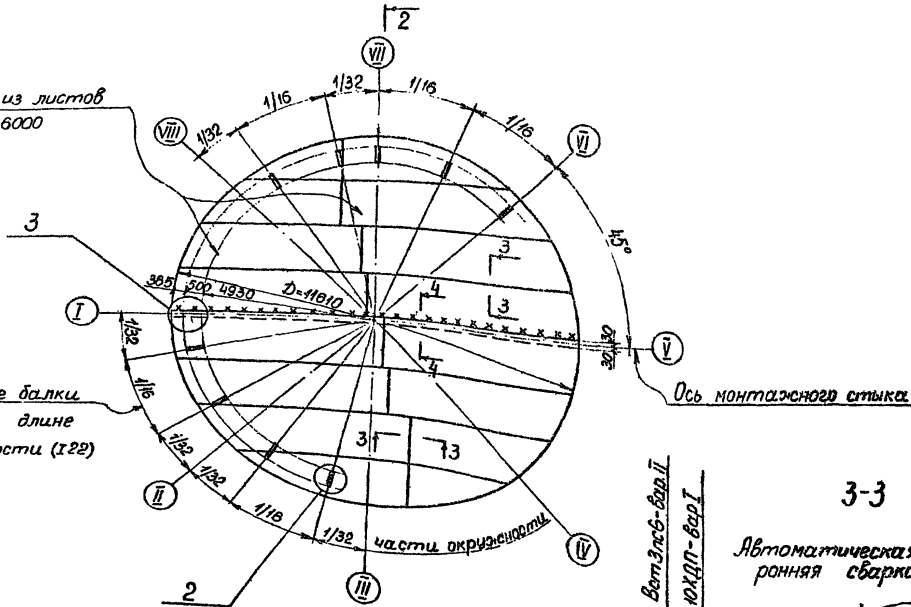
- 2. Работать совместно с листом 17
- 3. Количество колпаков над газоводами уточняется технологическим проектом.
- 4. Трубу сброса газа смотреть на листах 47+51.
- 5. Шахтная лестница выполняется на листе 40.

1. Общие данные и спецификация металла на листах 2+16.

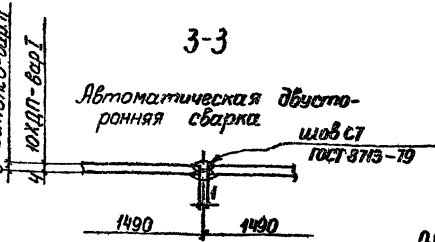
			707-2-2а.85 ТП		КМ	
ПОРМОКОНТ: АЛЕКСЕЕВ ДИЗАЙНЕР: БЕСПЛАОВ Т.А.ИОНСТ: АЛЕКСЕЕВ Т.А.ИОНСТ: ФУКС БУШАД: ШЕВЧЕНКО ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ: ВОЛЧЕНКОВА ИСПОЛНИТЕЛЬ: ВОЛИЦ			ГАЗОГАЗДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ		СТАДИЯ: ЛМСТ ЛМСТОВ: 18 ЕП: 18	
Общий вид. Разрезн.			ГОСТРОЙ СССР Г. Днепропетровск			

План днища

Днище из листов 1500 x 6000

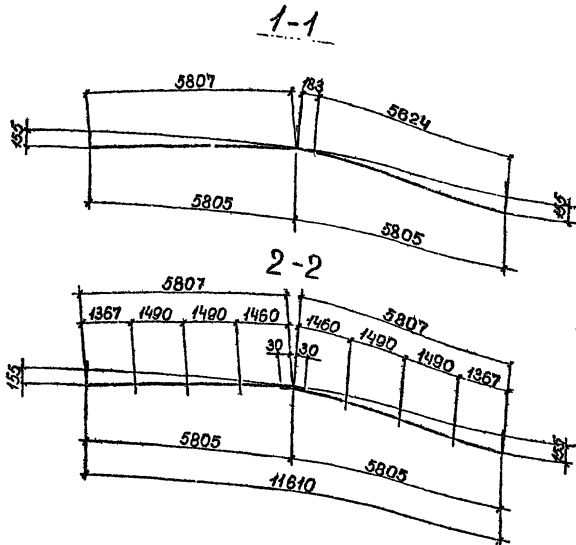


Опорные балки по всей длине окружности (I22)

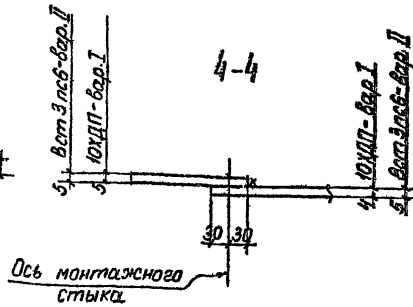


3-3

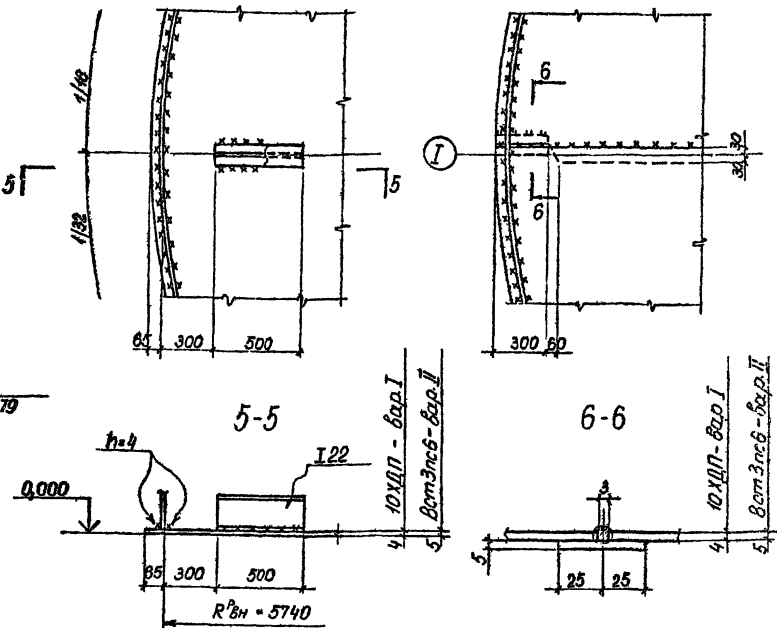
Автоматическая двусторонняя сварка шовст ГОСТ 8713-79



2-2



4-4



5-5

R^{2н} = 5740

6-6

1. Общие указания и спецификация металла на листах 2+16
2. Сечения элементов днища одинаковы для всех сочетаний нагрузок - I, II, III, IV, V, VI.
3. Все сварные швы h=5 мм, кроме оговоренных
4. Все сварные швы листовых конструкций плотно-прочные.

5. Сварочный материал принимать по табл. 55 СНиП II-23-81 и в соответствии с общими указаниями.

		707-2-20с.85 ТП	КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверка	ЛЮДИЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Монтаж	БЕГЛАНОВ	Проверка	ШЕВЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Контроль	АЛЕКСЕЕВ	Проверка	ЛЮДИЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Контроль	ПРУКС	Проверка	ШЕВЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Контроль	ШЕВЧЕНКО	Проверка	ЛЮДИЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Контроль	ЛЮДИЧЕНКО	Проверка	ШЕВЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Контроль	ВОЛЧЕНКОВА	Проверка	ЛЮДИЧЕНКО	ИСПОЛНИТЕЛЬ

Привязан

Имб №

ГАЗГОЛДЕД МКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

СТАНЦИЯ АЭС
РП 19
ЛИСТОВ

Днище резервуара. План
и разрезы. Узлы.

ГОСТ-ОИ СССР
ГИДРОПРОЕКТИРОВАНИЕ
г.Днепропетровск

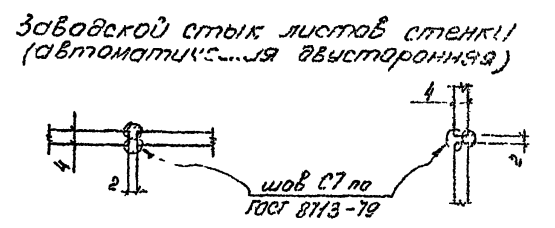
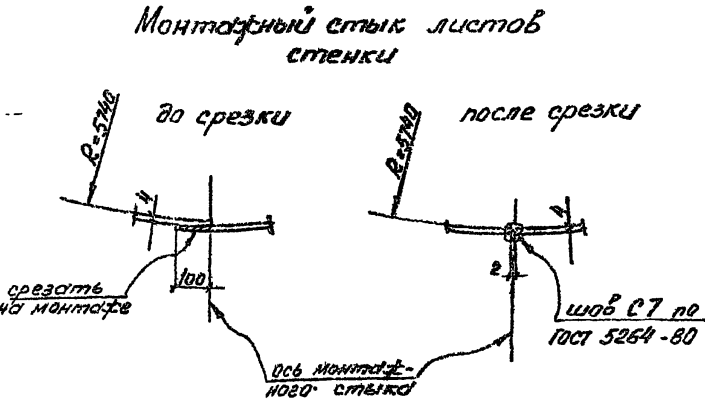
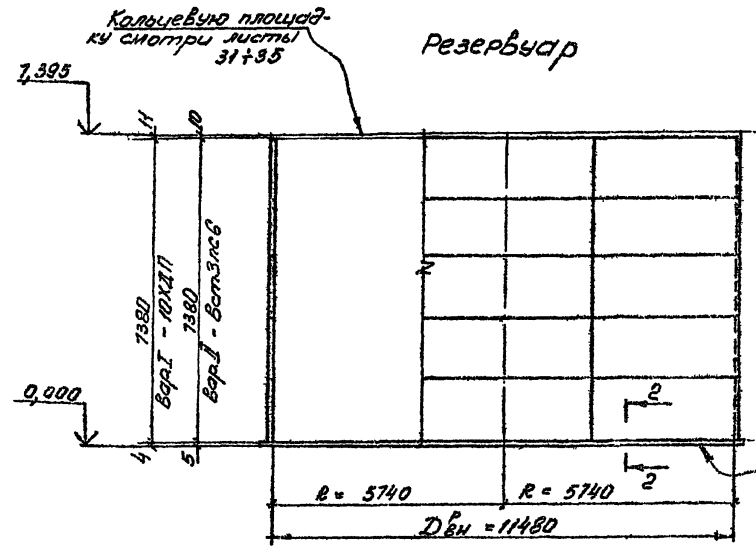
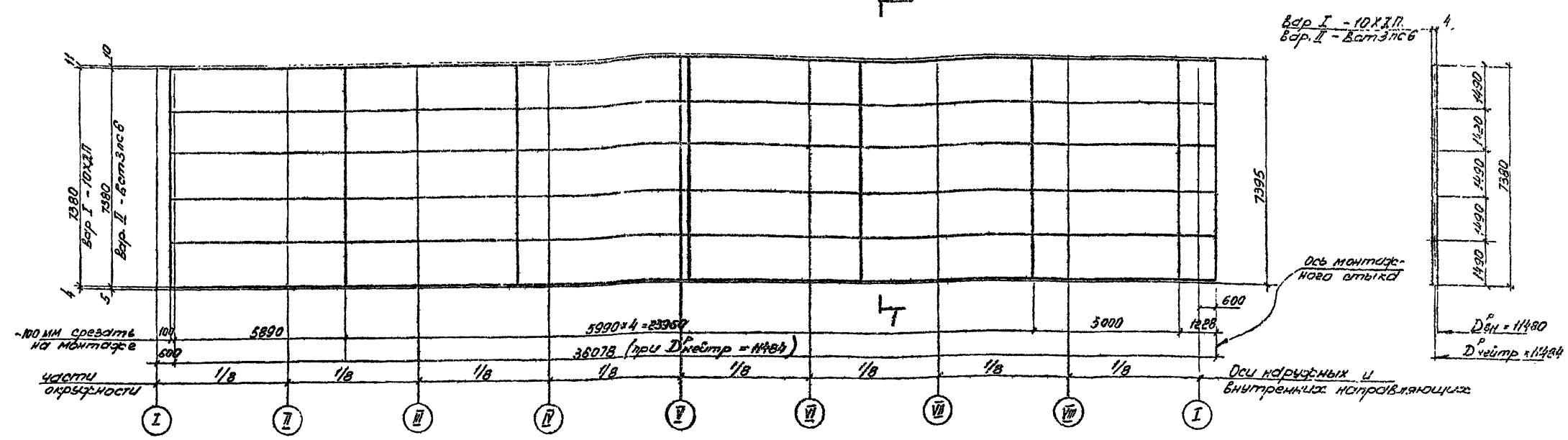
Альбом II

Туполобой проект

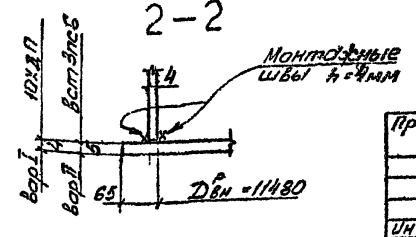
Имб № 101 Подпись и дата. Взам. имб № 1016 Исполн. Подпись и дата.

Развертка стенки резервуара (вид снаружи)

Типовой проект Альбом II



1. Пояснительная записка и спецификация металла на листах 2:16
2. Сечения всех элементов одинаковы для всех сочетаний нарезок - I, II, III, IV, V, VI.
3. Вертикальные монтажные стыки стенки располагать не ближе 500 мм, а заводские не ближе 200 мм от осей направляющих, с провешиванием по всей высоте

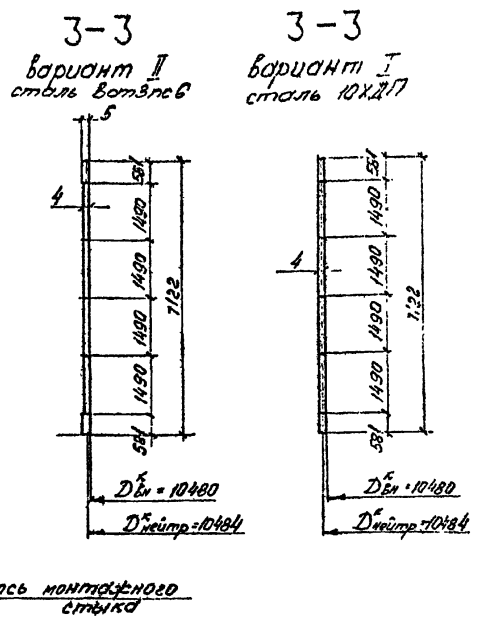
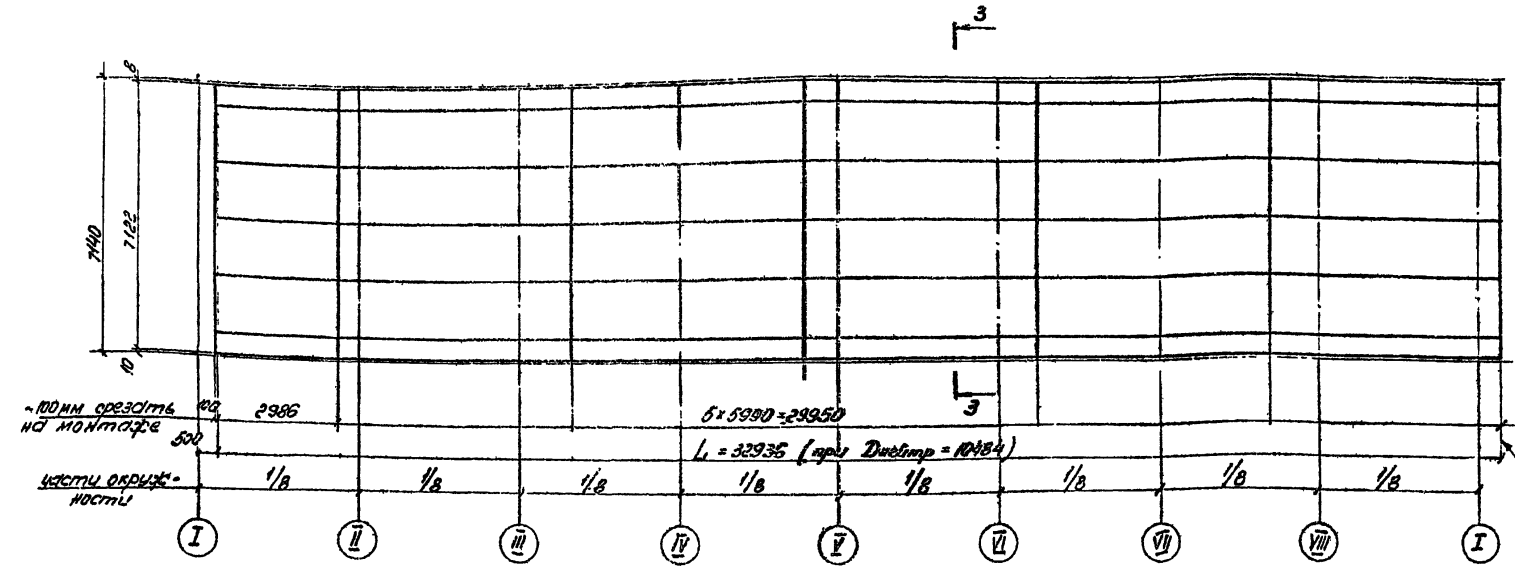


		701-2-20с. 85 ТП	КМ
Исполнил	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗОМАНДАРИН СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ Стенка резервуара, Разрез I-I	СВАДЯ ЛЯСТ ЛИСТОВ 30 ГОССТРОИ СССР ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ С. ДНЕПРОПЕТРОВСК
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ		
Инженер	АЛЕКСЕЕВ		
Инженер	ФУНК		
Инженер	ШЕВЧЕНКО		
Проверил	Мазяр		
Исполнил	Товарина		

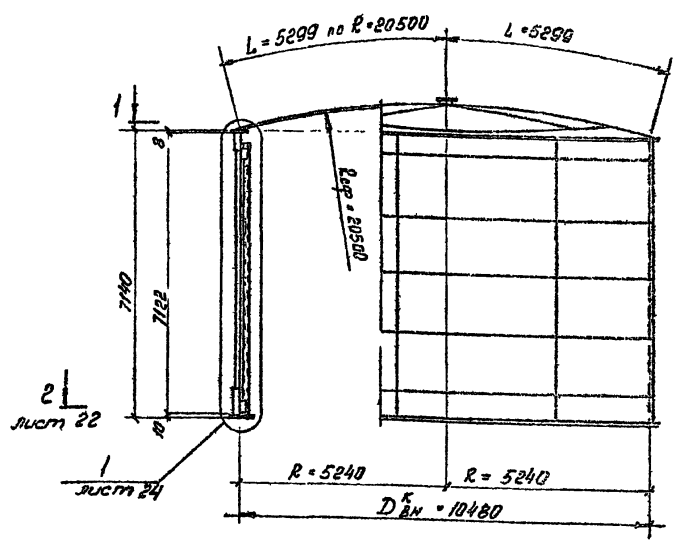
Инв. № (разр.) Разр. и отмет. вном. инв. № (разр.) Подп. и дата

Туполовой проект Альбом II

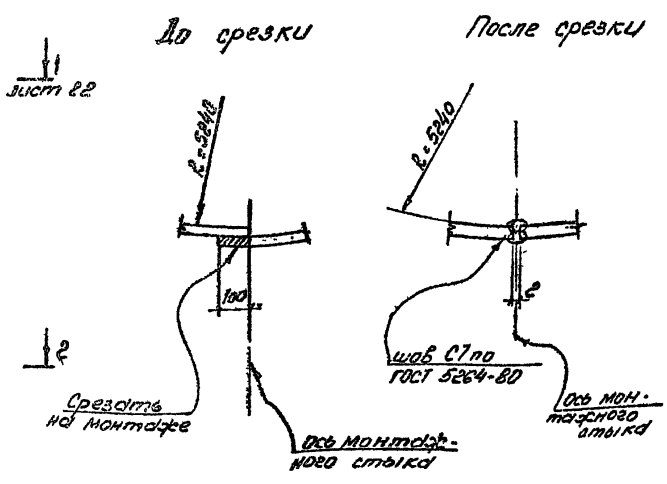
Развертка стенки колокола (вид сверху)



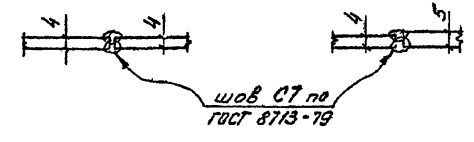
КОЛОКОЛ



МОНТАЖНЫЙ СТЫК ЛИСТОВ СТЕНКИ



Заводской стык листов (автоматическая двусторонняя)



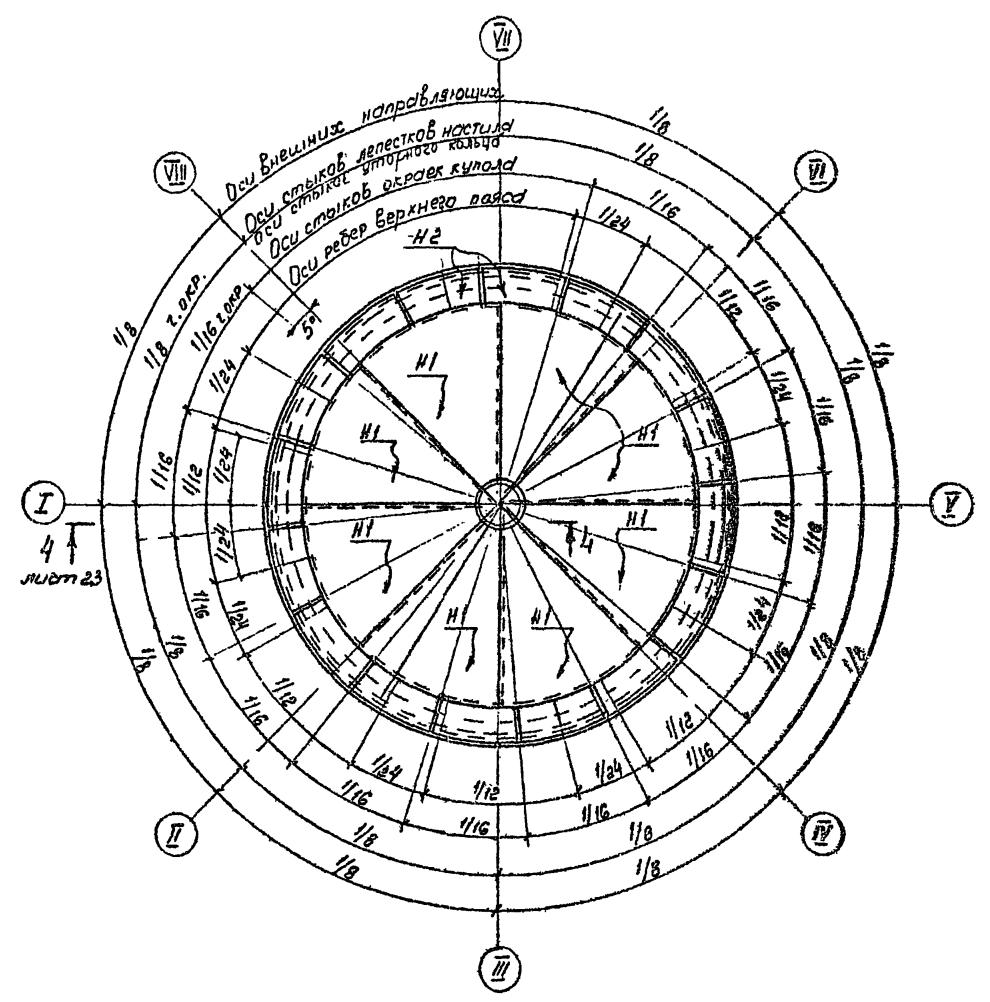
1. Общие примечания к схеме оболочек и стоек колокола на листе 23.
2. Оболочки и стойки колокола выполнены на листах 21÷25.

		707-2-20с.85 ТП		СМ	
ПРОЕКТИРОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	ПРОЕКТОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ	ПРОЕКТИРОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	ФУКС	ПРОЕКТИРОВАЛ	ШЕВЧЕНКО	С БОКОВЫМ ВВОДОМ	РП 21
ПРОВЕРИЛ	МАЗАР	ПРОЕКТИРОВАЛ	МАЗАР	Оболочки и стойки колокола. Разрезы	Развертка
ИСПОЛНИЛ	ЛЮДЯШИНА	ПРОЕКТИРОВАЛ	ЛЮДЯШИНА	ГОССТРОИ СССР ПИИДПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИОНН Г. Д. НЕПРОПЕТРОВСК	

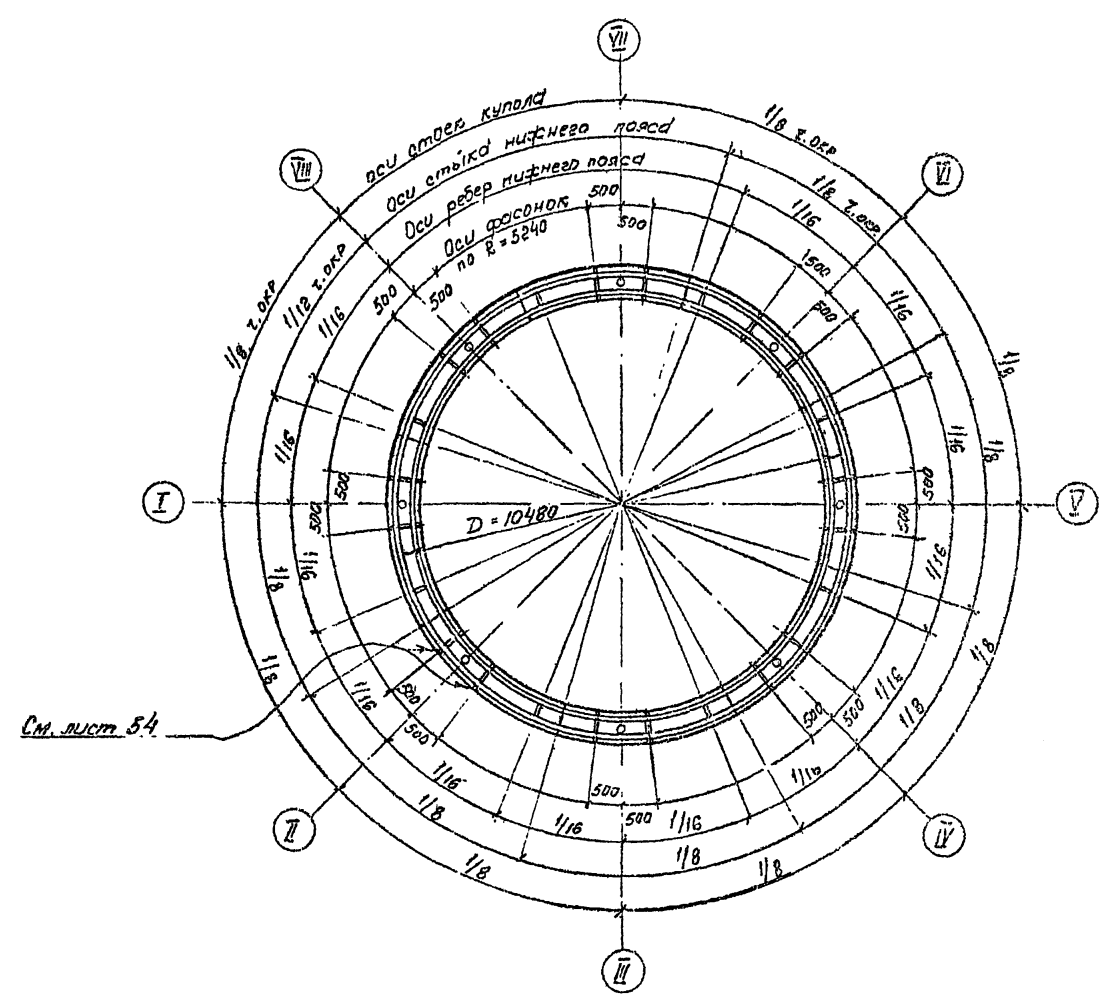
Алюбом II

Типовой проект

1-1
лист 21



2-2
лист 21

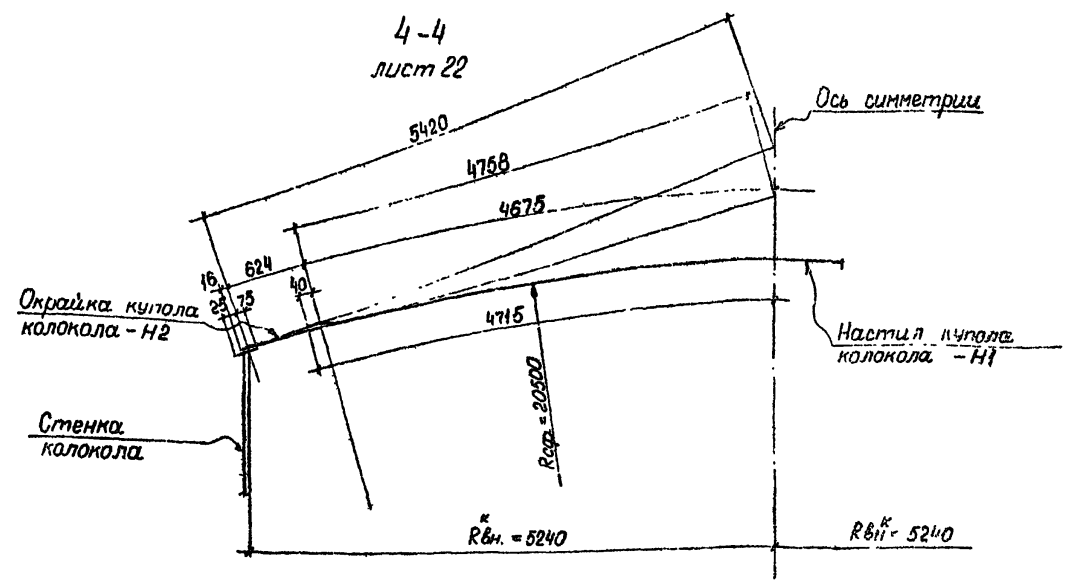


1. Оболочки и стойки колокола выполнены на листах 21 ÷ 25.
2. Общие примечания к схеме оболочек и стоек колокола на листе 23.
3. При выполнении чертежей КМД, количество монтажных стыков окраски купола может быть изменено, применительно к рациональному раскрою металла.

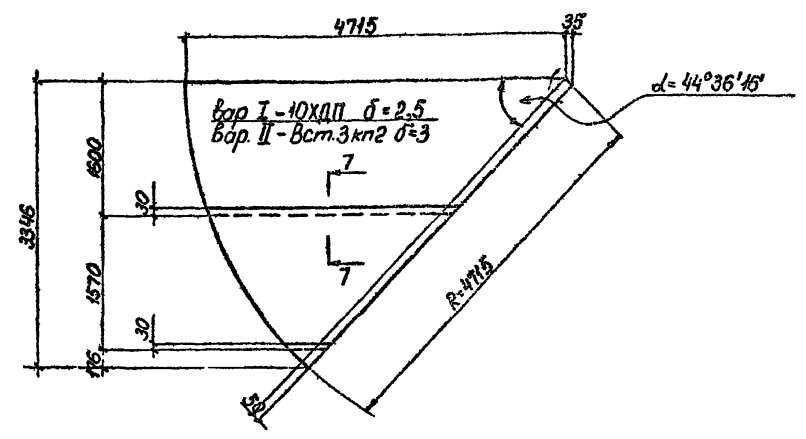
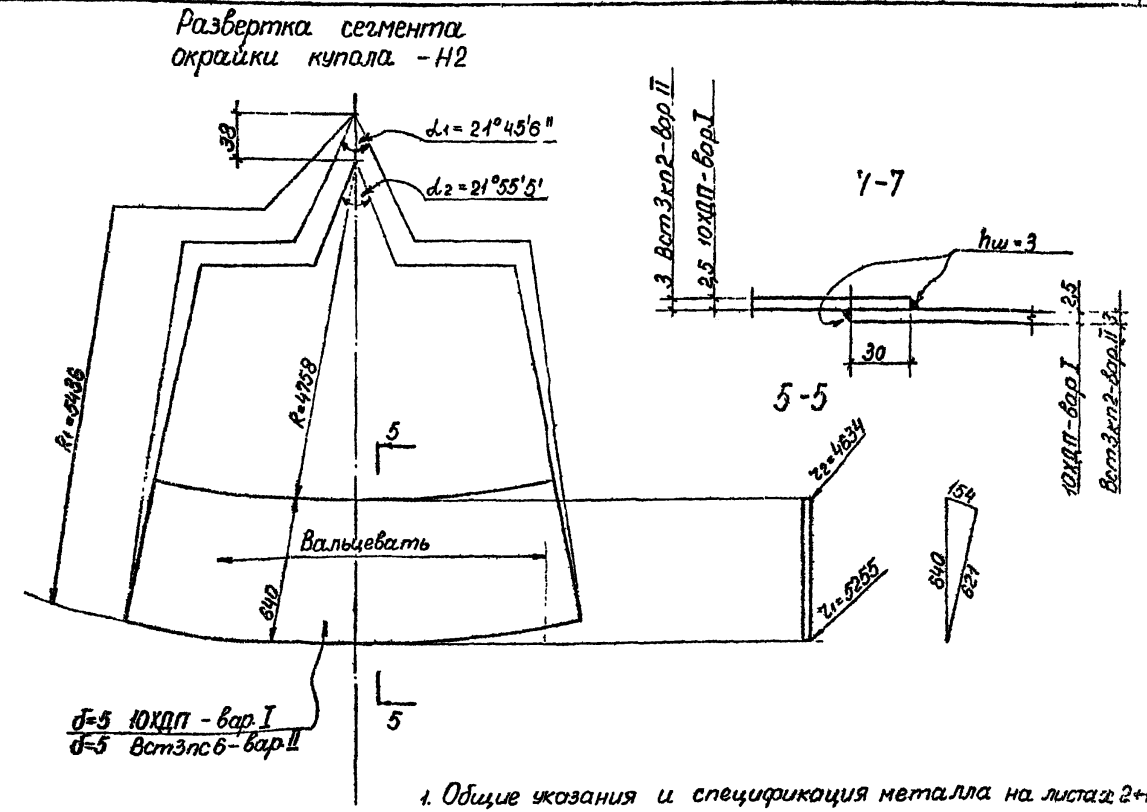
Лист № 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

			707-2-20с. 85 ТП		КМ	
КОМПОНОВКА НАЧОДЕМ П. КОНСТ. ГА. МНЖ. ПР. БРИГАДИР ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ			АЛЕКСЕЕВ БЕСПАЛОВ АЛЕКСЕЕВ ФУКС ШЕВЧЕНКО МАЗЯР ЛОЗЯЧНА		ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ Оболочки и стойки колокола Разрезы.	
При вязан Инв. №			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 22		ГОССТРОЙ СССР ГИДРОПРОЕКТ СТАЛЬНИКОВ С. ДНЕПРОПЕТРОВСК	

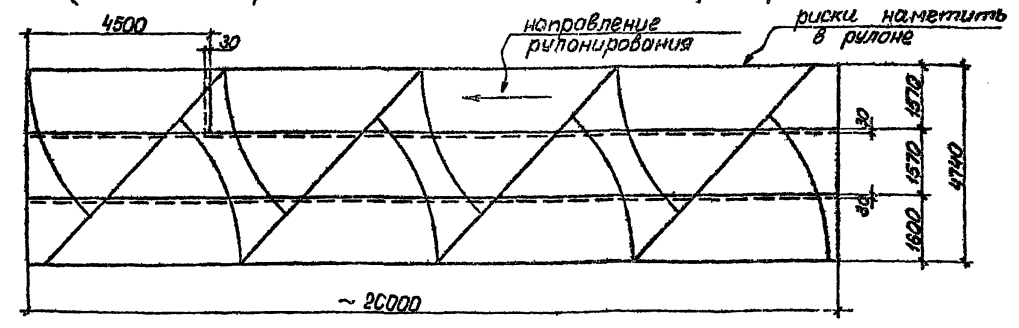
Льбов И
Тылов проект



Геометрическая схема развертки лепестка настила купола - Н1



Заготовочная карта лепестков настила купола (лепестки вырезать на монтаже по схеме развертки)



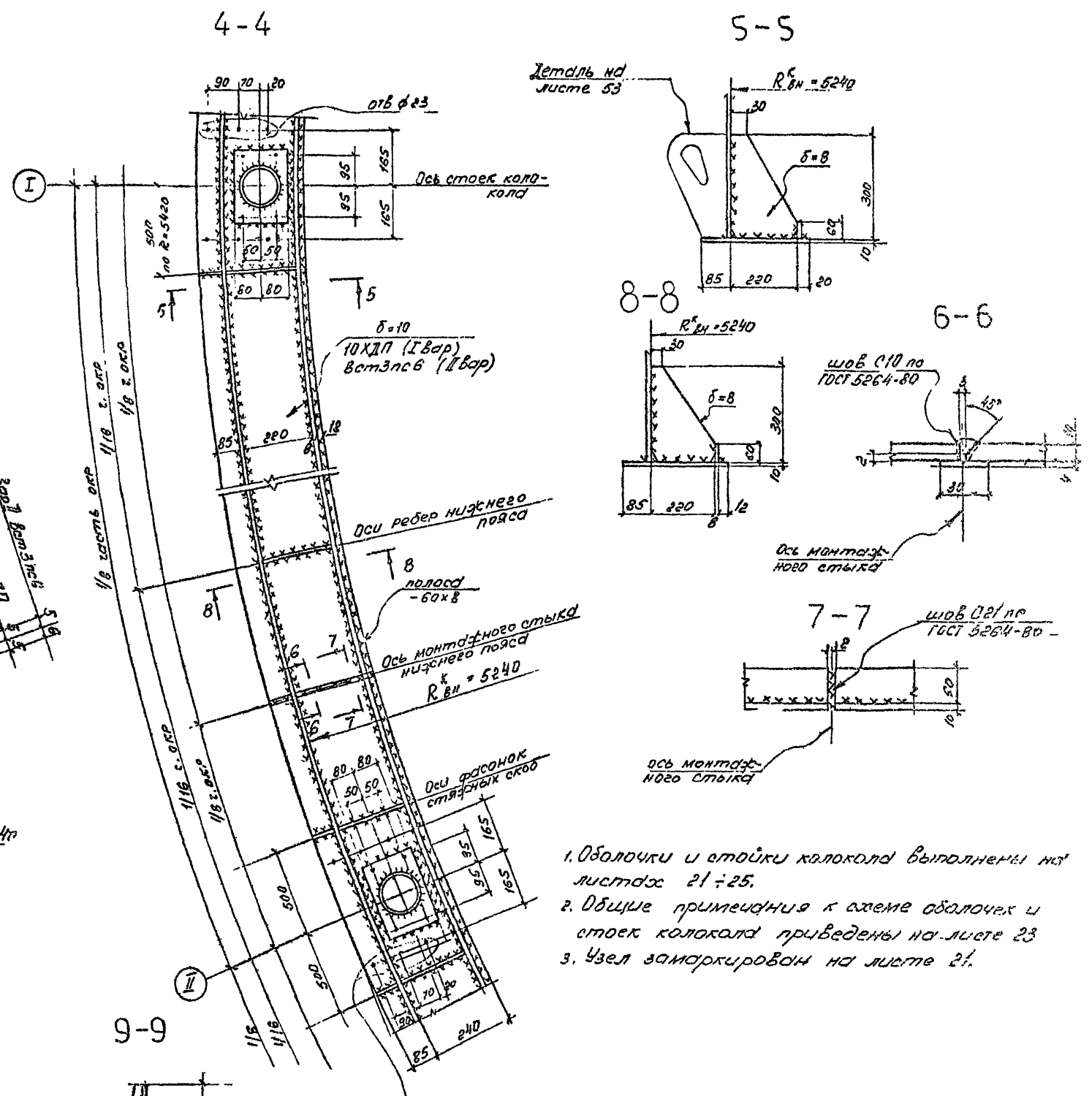
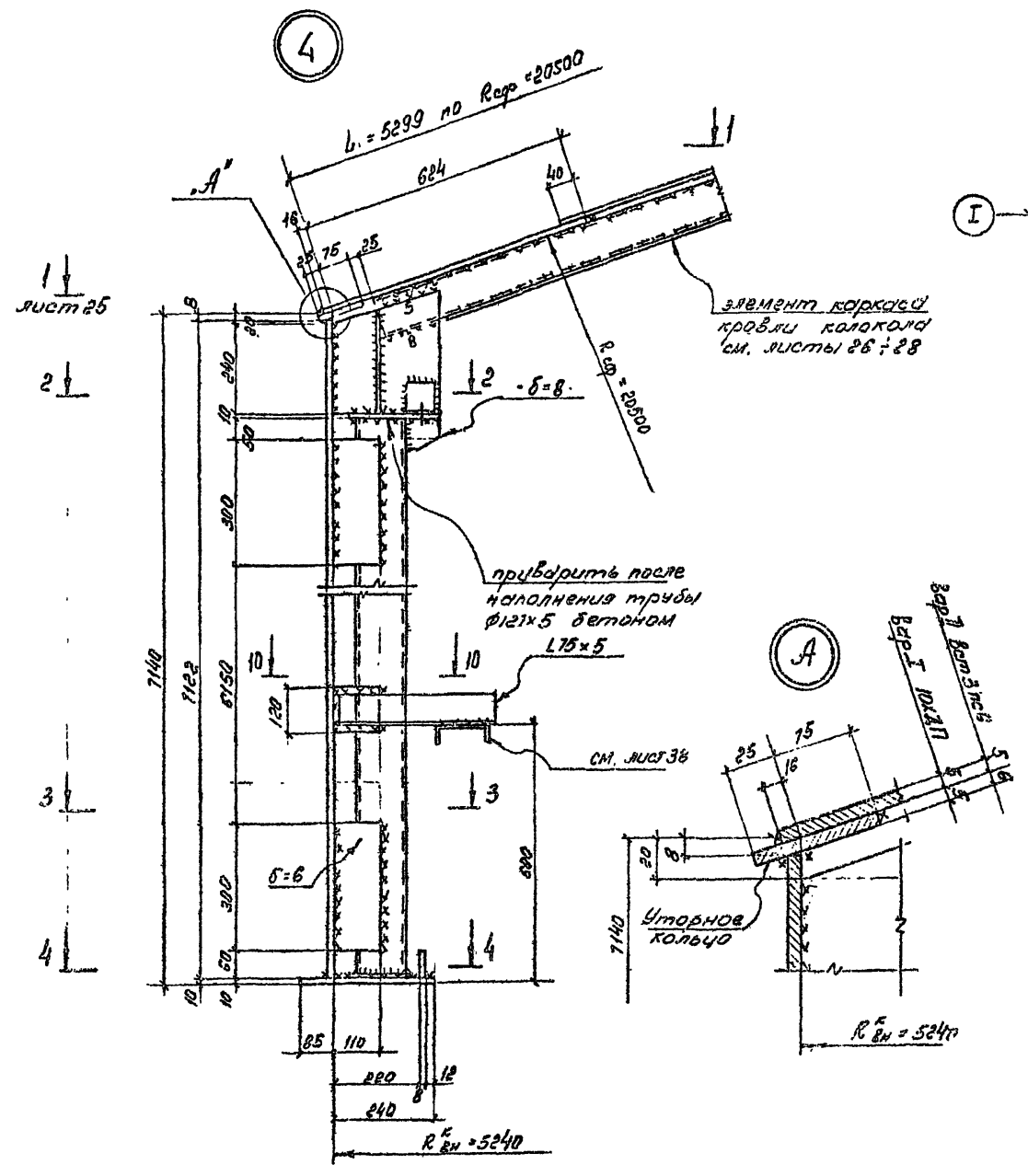
1. Общие указания и спецификация металла на листах 2+16
2. Схему каркаса купола колокола см на листах 26+28
3. Сечения оболочек и стоек колокола одинаковы для всех сочетаний нагрузок - I, II, III, IV, V, VI.
4. Оболочки и стойки колокола выполнены на листах 21+25.
5. Окройки кровли купола приварить к верхним поясам стропильных ног купола.
6. Листовой настил купола (Н1) к стропилам не приваривается и лежит свободно
7. Все сварные швы h=5мм, кроме оговоренных.
8. Сварочные материалы принимать по табл. 55 СНиП II-23-81.
9. Монтажные швы приварки крайки купола к стропилам выполнять после полной сборки крайки купола и выверки его
10. Стойки колокола (тр 127*5) наполняются на монтаже вибрированным бетоном.
11. Вертикальные заводские стыки листов стенки и колокола не ближе 200 мм от осей стоек.
12. Сборочные болты М16.

		707-2-20с. 85 ТП	КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ		
Нач. отдела	БЕСПАРОВ		
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВЪЕЗДОМ	СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Инж. пр.	ФУКС		РП 23
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Оболочки и стойки колокола. Разрезы. Развертки.	ГОССТРОИ СССР
Проверил	ПОДПИШНА		ГПД НЕПРОЕКТАЛЬНИК СТРУКТУРА
Исполнил	ВОЛЧЕНКО		г. Днепропетровск

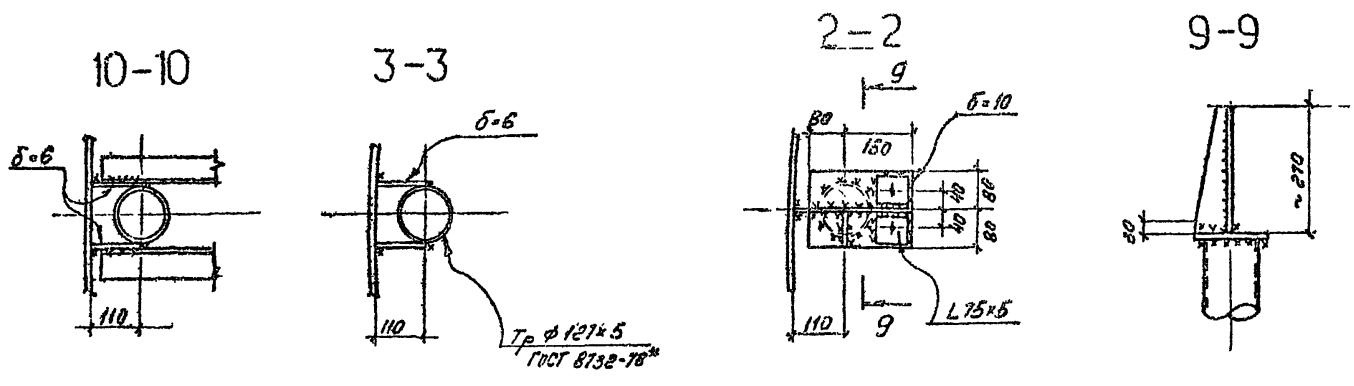
Альбом II

Типовой проект

И.В. Липовый, И.В. Долганов, В.В.М. Шибанов, Л.В.М. Шибанов, Л.В.М. Шибанов



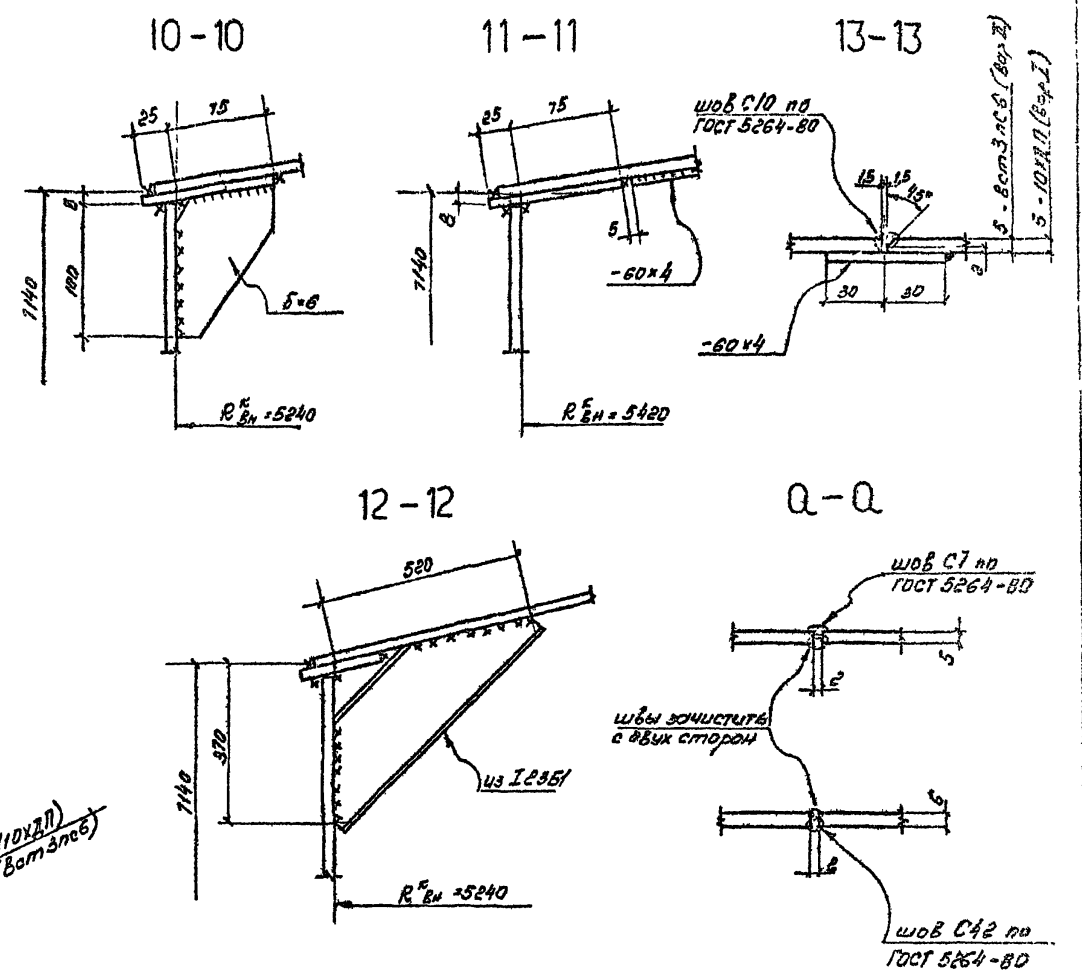
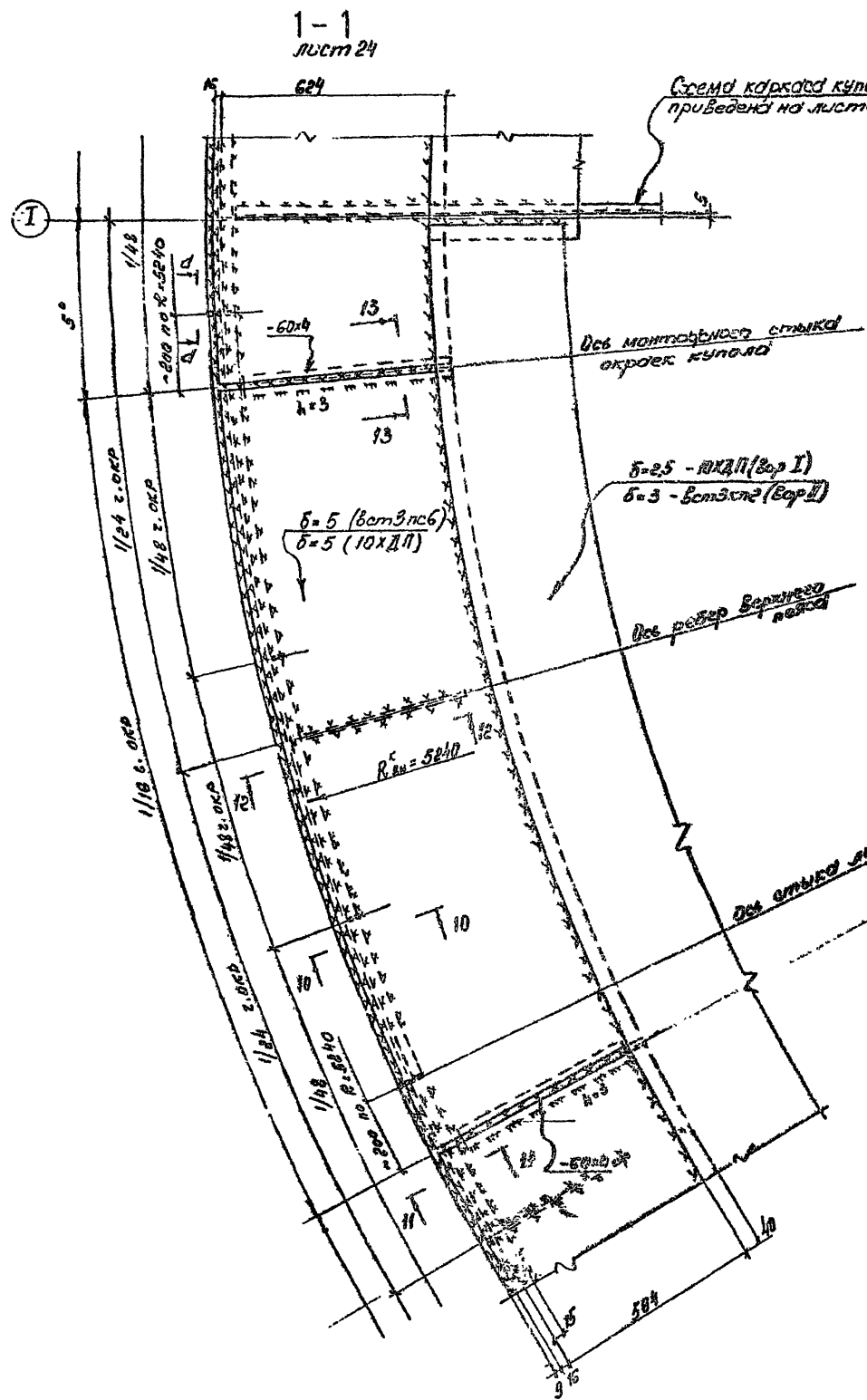
1. Оболочки и стойки колокола выполнены на листах 21 ÷ 25.
2. Общие примечания к схеме оболочек и стоек колокола приведены на листе 23
3. Узел замаркирован на листе 21.



		707-2-20с. 85ТП		КМ	
Нормоконтр	АЛЕКСЕЕВ	И.В.			
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ	И.В.			
Г.Л. Констр.	АЛЕКСЕЕВ	И.В.	ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИИ	ЛИСТ
Г.Л. Инж. пр.	ФУКС	И.В.	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³	РП	24
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	И.В.	С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
Проверил	МАЗАР	И.В.	Оболочки и стойки	ГОССТРОЙ СССР	
Исполнил	Липовый	И.В.	колокола. Узлы	Г.И. ДНЕПРОПРОЕКТА	
				Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	
				1000-02	

Альбом II

Типовой проект



1. Оболочки и стойки колокола выполнены на листах 21-25.
2. Общие примечания приведены на листе 23.

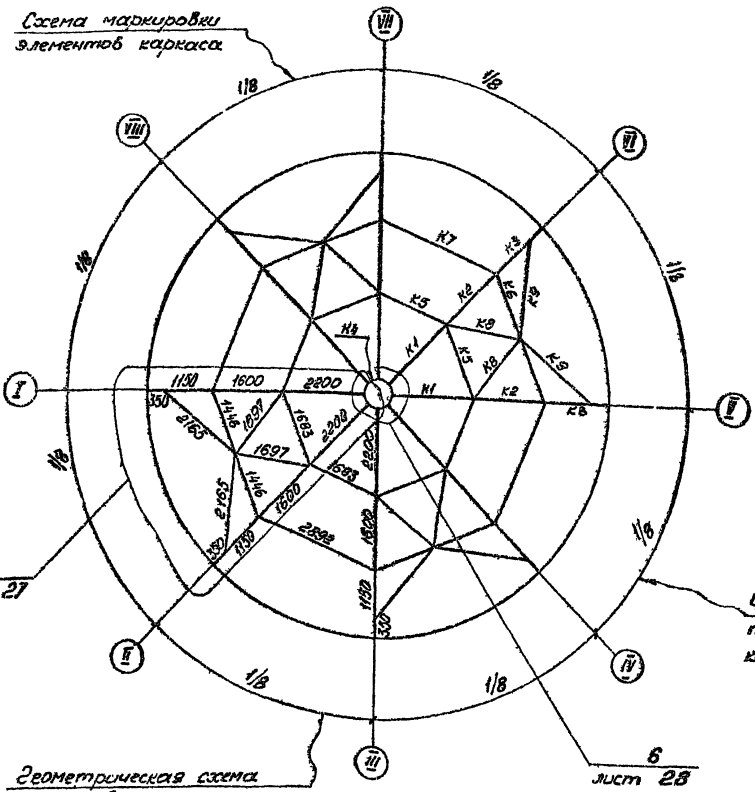
Лист 24 из 26 листов

		707-2-20с.85 ТП		КМ	
При вводе:		Нач. отдела	АЛЕКСЕЕВ	Инж.	
		Л.констр.	АЛЕКСЕЕВ	Проект.	
		Лининг.пр.	ФУКС	Инж.	
		Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инж.	
		Прораб	МОЗАР	Инж.	
Инв. №		Исполнил	ЛЮБАСИНА	Инж.	
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ				СТАЖА	ЛМСТ
				РП	25
Оболочки и стойки колокола. Узлы				ФССТРАХ СССР	
				ПТРАДИТЕРАКТИВАЛСЛУЖБЫ г. ИСПОРОТРОССК	

План каркаса купола
(геометрическая схема по нижнему поясу)

Альбом I

Типовой проект
лист 27



Ведомость элементов каркаса купола

Элемент	Сочетание нагрузок I, II				Сочетание нагрузок III, IV				Сочетание нагрузок V, VI				Примечания
	Сечение		Усилия		Сечение		Усилия		Сечение		Усилия		
	Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кН·м (тс·м)	Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кН·м (тс·м)	Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кН·м (тс·м)	
K1	[	C 10	-35,3(-3,9)	0,39(0,09)	[	C 12	-48,1(-4,9)	0,69(0,07)	[	C 14	-59,8(-6,1)	0,88(0,09)	
K2	[	C 10	-60,8(-6,3)	1,08(0,11)	[	C 12	-82,1(-8,4)	1,37(0,14)	[	C 14	-103,0(-10,5)	1,68(0,17)	
K3	[	1. C 10 2. -70x8	86,3(-8,8) -14,7(-1,5)	4,32(0,44) 6,38(0,63)	[	1. C 12 2. -70x8	115,8(-11,8) -16,7(-1,7)	4,8(0,49) 7,36(0,75)	[	C 14	143,2(-14,4) -24,5(-2,5)	5,3(0,54) 10,4(1,05)	для вертикальн. нагрузок сечение по кольцу!
K4	[	1. -200x8 2. -90x8 3. -370x8	конструктивно		[	1. -200x8 2. -110x8 3. -370x8	конструктивно		[	1. -200x8 2. -130x8 3. -370x8	конструктивно		
K5	[	C 10	-46,1(-4,7)	0,78(0,08)	[	C 12	-63,8(-6,5)	1,08(0,11)	[	C 14	-81,4(-8,3)	1,37(0,14)	
K6	[	C 10	-48,1(-4,9)	2,26(0,23)	[	C 12	-65,7(-6,7)	3,04(0,31)	[	C 14	-84,4(-8,6)	3,83(0,39)	
K7	[	C 10	-48,1(-4,9)	2,26(0,23)	[	C 12	-65,7(-6,7)	3,04(0,31)	[	C 14	-84,4(-8,6)	3,83(0,39)	
K8	L	L 50x4	36,3(3,7)		L	L 50x4	54,9(5,6)		L	L 50x5	70,6(7,2)		
K9	L	L 50x4	36,3(3,7)		L	L 50x4	54,9(5,6)		L	L 50x5	73,6(7,5)		

1. Общие указания и спецификация металла на листах 2+16.
2. Сечения элементов каркаса купола для разных комбинаций нагрузок приведены в таблице.
3. Схема каркаса купола выполнена на листах 26+25.
4. Схема оболочки и стоек колокола на листах 21+25.
5. Монтажные швы каркаса и окраска металла купола наложить после общей сборки и проверки всех конструкций колокола.
6. Сварочный материал принимать по табл. 55 СНиП II-23-81.
7. Минимальное усилие на закреплении - 49,0 кН (5 тс).
8. Все сварные швы h=5мм, кроме оговоренных.
9. Монтажные болты М16.

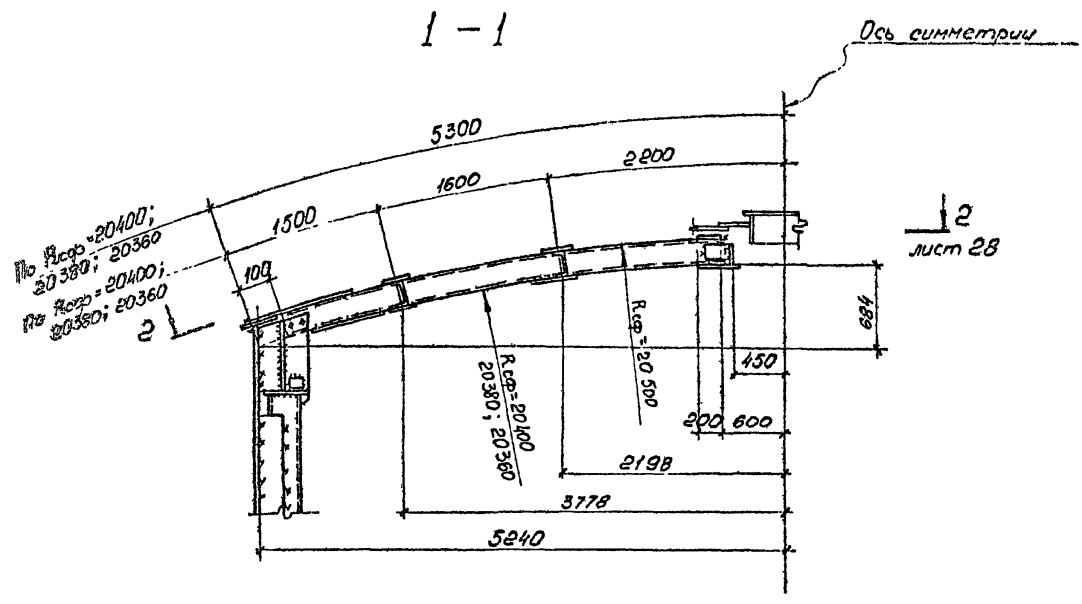
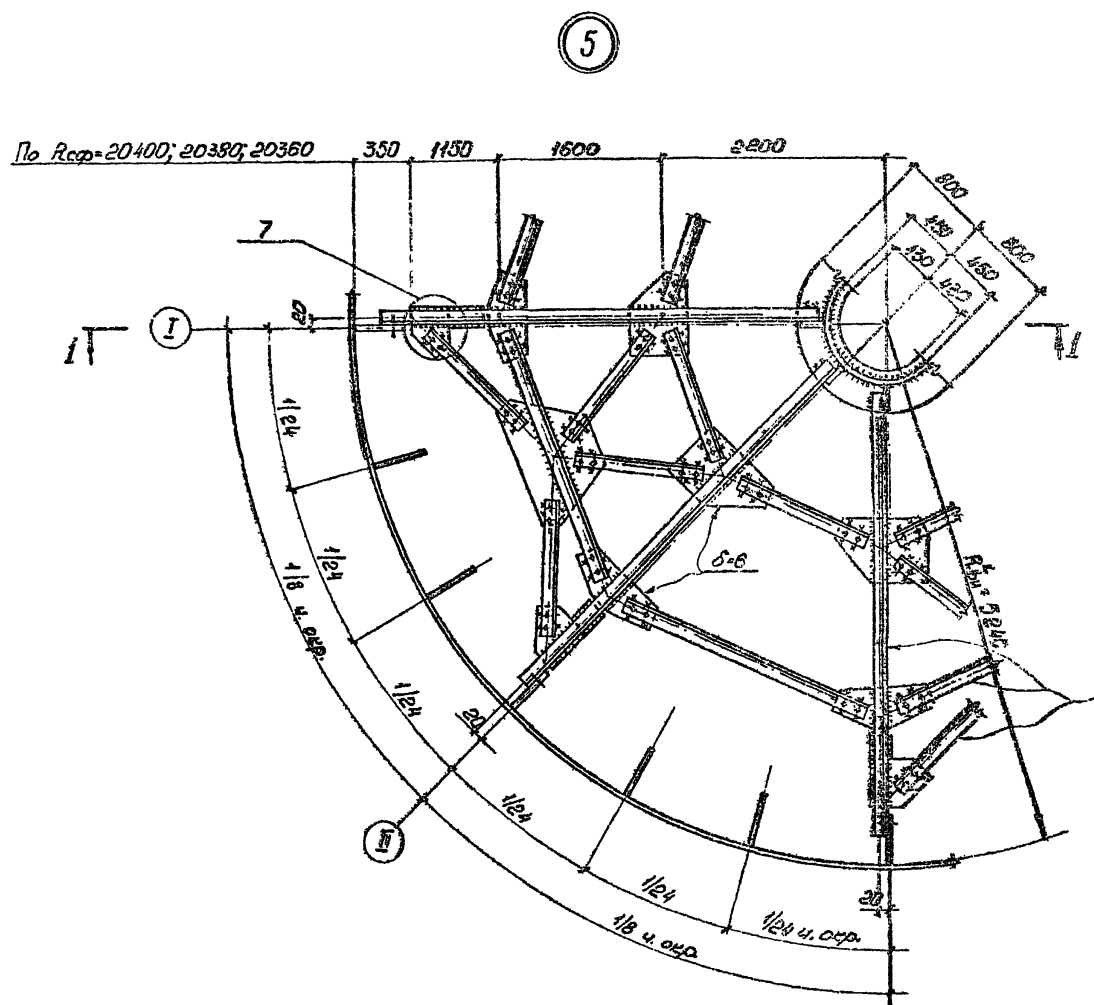
707-2-20с. 85 ТП		КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Дневн.
Начальник участка	БЕСПАЛОВ	С
Директор	АЛЕКСЕЕВ	Дневн.
Главный инженер	ФУКС	С
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	С
Проверка	ДОЛЖЕНКО	С
Исполнение	СУЗДАВЦЕВ	С

Привезан

№	Дата	Исполнитель

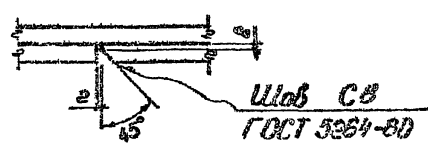
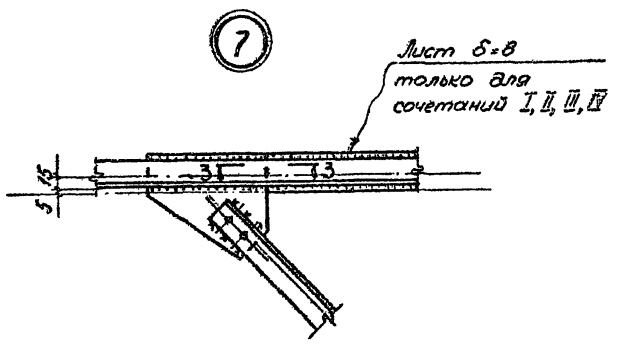
АЗГОНДЕР МОГРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	ИП	26	26
С БОКОВЫМ ВВОДОМ	ГОСТЫЛ СССР		ИЗДАТЕЛЬСТВО
Каркас купола. План.	ПРЕДПРИЯТИЕ		С. ДИРЕКТОРА

Альбом I
Типовой проект



Сечение элементов см. в таблице на листе 28

- 1. Общие примечания к схеме каркаса купола приведены на листе 28.
- 2. Схема каркаса купола выполнена на листах 26÷28.
- 3. Узел замаркирован на листе 26.



Шифр и дата выдачи в соответствии с требованиями стандарта

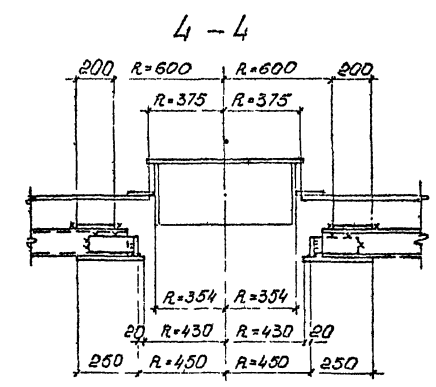
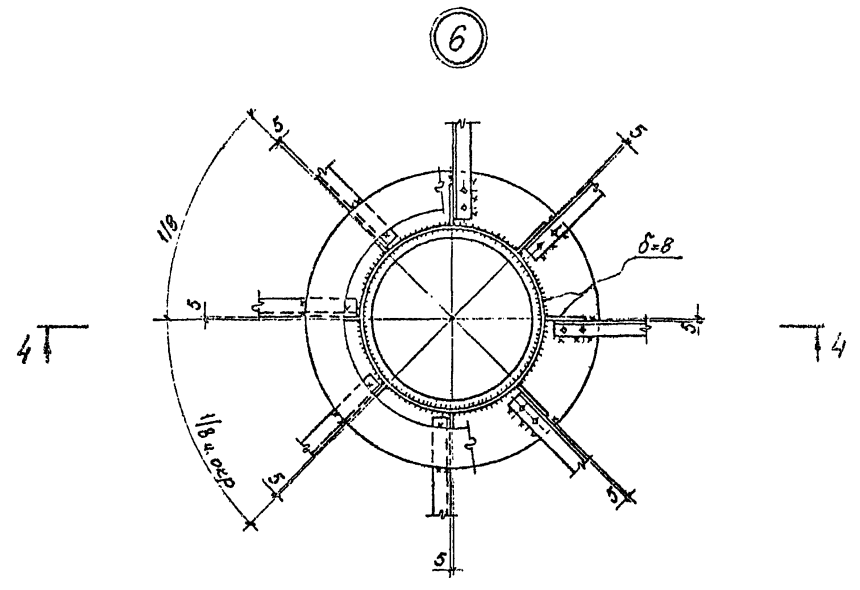
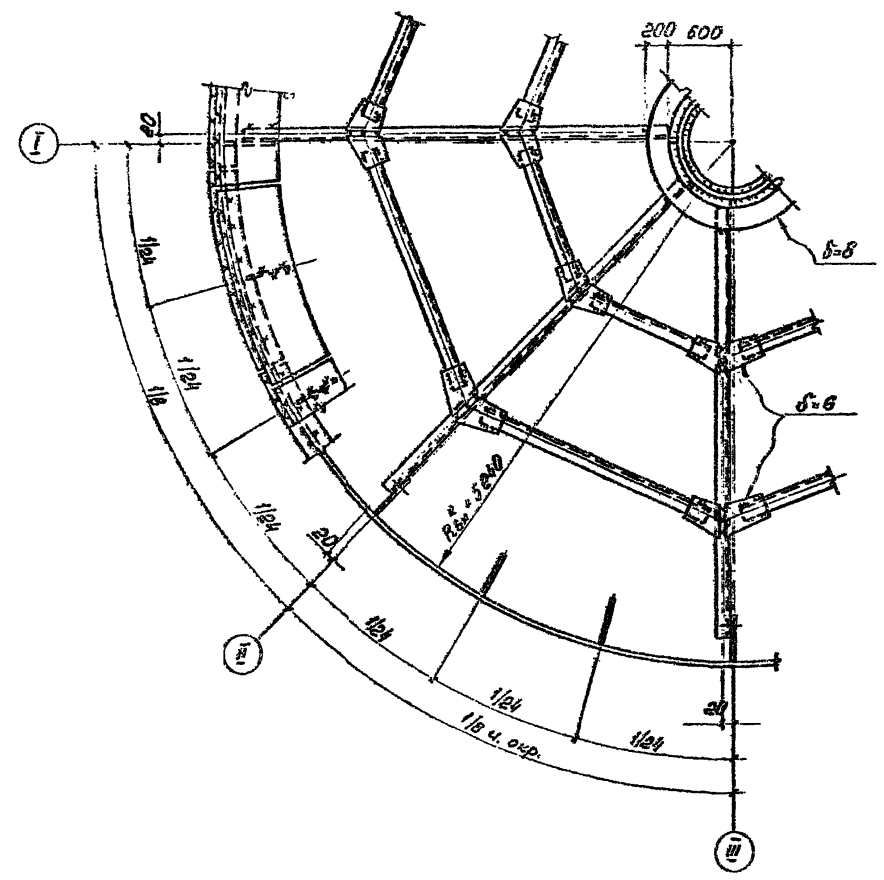
		707-2-20с. 85 ТП.		КМ	
Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ		Инженер		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
Нам. отд. БЕСПАЛОВ		Инженер		ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	
Лектор АЛЕКСЕЕВ		Инженер		ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³	
Л.м.к.р. ФУКС		Инженер		С БОКОВЫМ ВВОДОМ	
Бригадир ШЕВЧЕНКО		Инженер		РП 27	
Проверил ЛЮДЯКИНА		Инженер		ГОСТРОИ СССР	
Исполнил СУЗДАЛЕВА		Инженер		ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	
				г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	
Привязан					
Шифр №					

Альбом II

Типовой проект

Имя, фамилия, должность и дата выдачи чертежа

2-2
лист 27



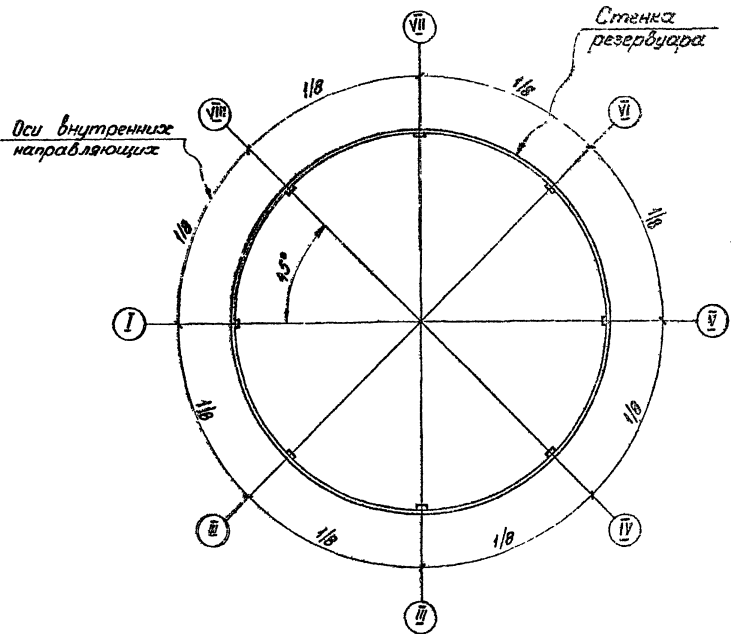
1. Общие примечания к схеме каркаса купола приведены на листе 26.
2. Схема каркаса купола выполнена на листах 26-28
3. Узел замаркирован на листе 26.

		707-2-20с.85 ТП		КМ	
Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ					
Нач. отдела БЕСПАЛОВ					
Инженер АЛЕКСЕЕВ		ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ		СТАНДАРТ Лист 28	
Инж. пр. ФУКС		ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³			
Бригадир ШЕВЧЕНКО		С БОКОВЫМ ВВОДОМ			
Проверил ЛЮДИН		Каркас купола,		ГОСТРОЙ БССР	
Исполнил СУЗДАЛОВА		Узлы		Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	
Лист №				7606-02	

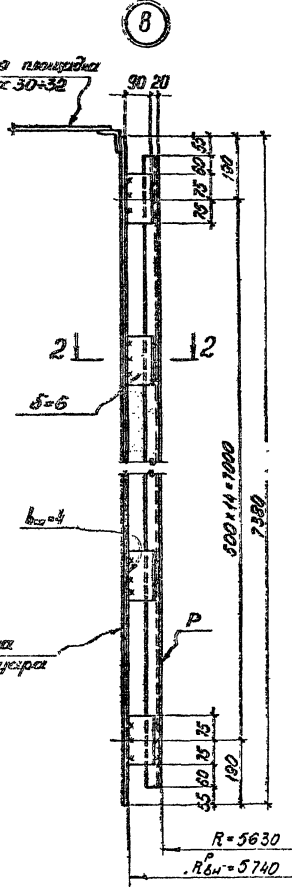
Ведомость элементов внутренних направляющих в резервуаре

Элемент	Сочетание нагрузок I, III			Сочетание нагрузок II, IV			Сочетание нагрузок V, VI, VII			Примечания
	Сечение		Усилия	Сечение		Усилия	Сечение		Усилия	
	Вид	Состав	R кН (тс) M кН·м (тс·м)	Вид	Состав	R кН (тс) M кН·м (тс·м)	Вид	Состав	R кН (тс) M кН·м (тс·м)	
P	С	С 12	16,7 (1,7) 1,37 (0,14)	С	С 12	16,7 (1,7) 1,37 (0,14)	С	С 14	19,6 (2,0) 1,57 (0,16)	

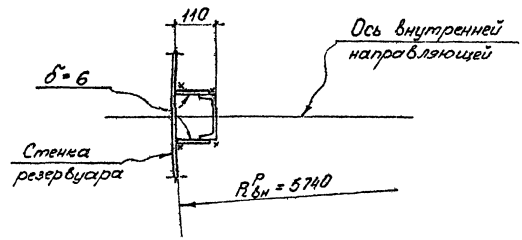
План внутренних направляющих в резервуаре



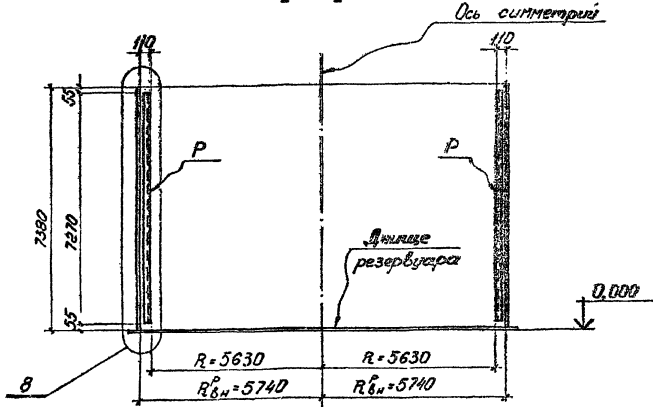
Кольцевая планшета на листах 30-32



2-2



1-1



1. Общие указания и спецификация металла на листах 2÷16.
2. Сечение элементов внутренних направляющих для разных сочетаний нагрузок приведены в ведомости элементов.
3. Схема резервуара приведена на листе 20.
4. Все сварные швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
5. Сварочный материал принимать по табл. 55 СНиП II-23-81.
6. Направляющие привариваются к стенкам резервуара на монтаже после выверки конструкций.

		707-2-20с.85 ТП		КМ
Исполнил	АЛЕКСЕЕВ	Визировал	АЛЕКСЕЕВ	
Назначил	БЕСПАЛОВ	Проверил	АЛЕКСЕЕВ	
Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ	
Проектировал	АЛЕКСЕЕВ	Проектировал	АЛЕКСЕЕВ	
Инв. №		Инв. №		

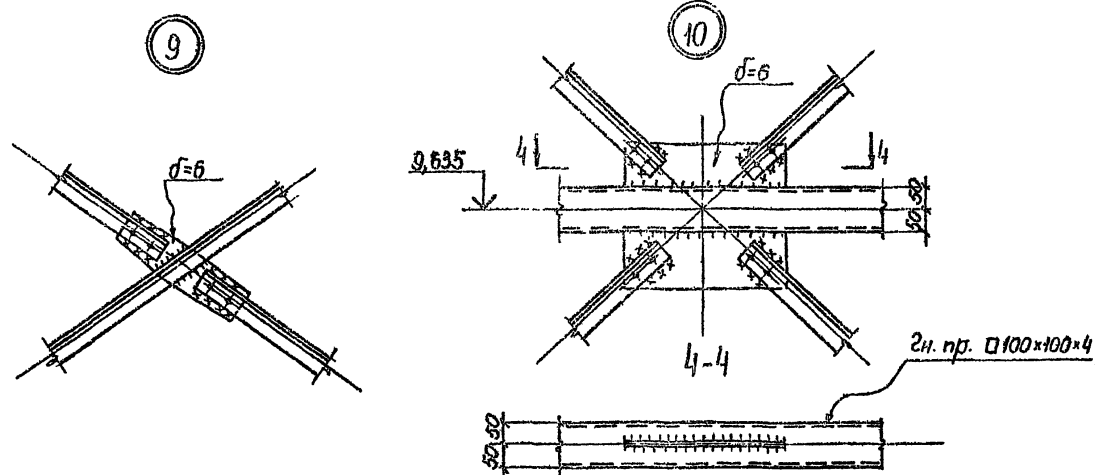
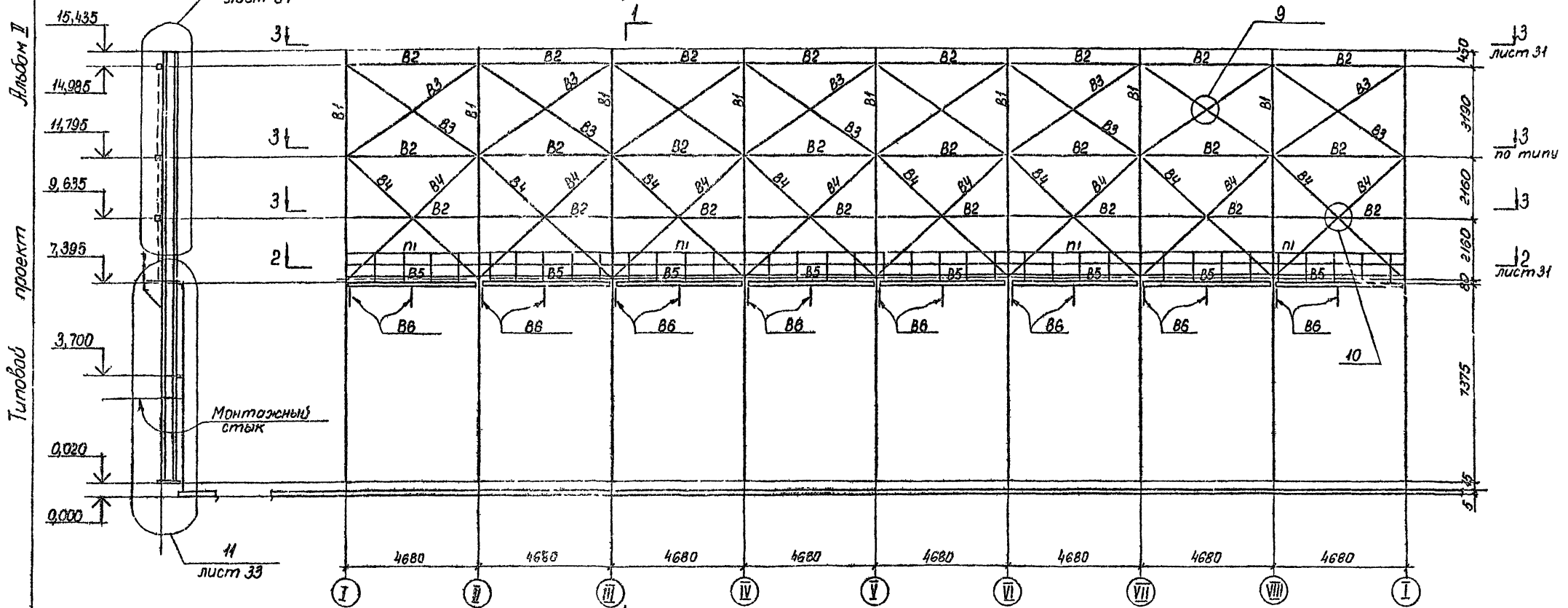
ГАЗОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ
Внутренние направляющие в резервуаре
ГОССТРОЙ СССР
ИПД НЕПРЯМОГО СТАЛЬКОМПЛЕКТОВАНИЯ
г. Днепропетровск

Альбом II

Типовой проект

Содержание: Кованые и сварные детали, детали и детали, детали и детали

Развертка внешних направляющих, связей, распорок, площадок на внешних направляющих, ограждений на площадках.



1. Примечания к каркасу внешних направляющих на листе 32.
2. Каркас внешних направляющих выполнен на листах 30+35.

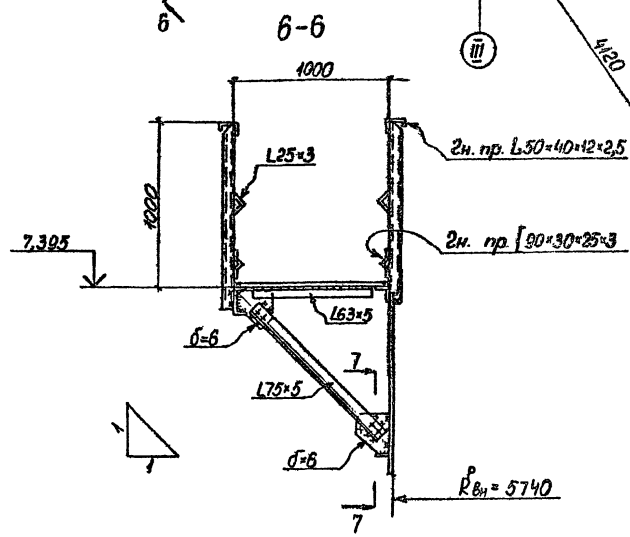
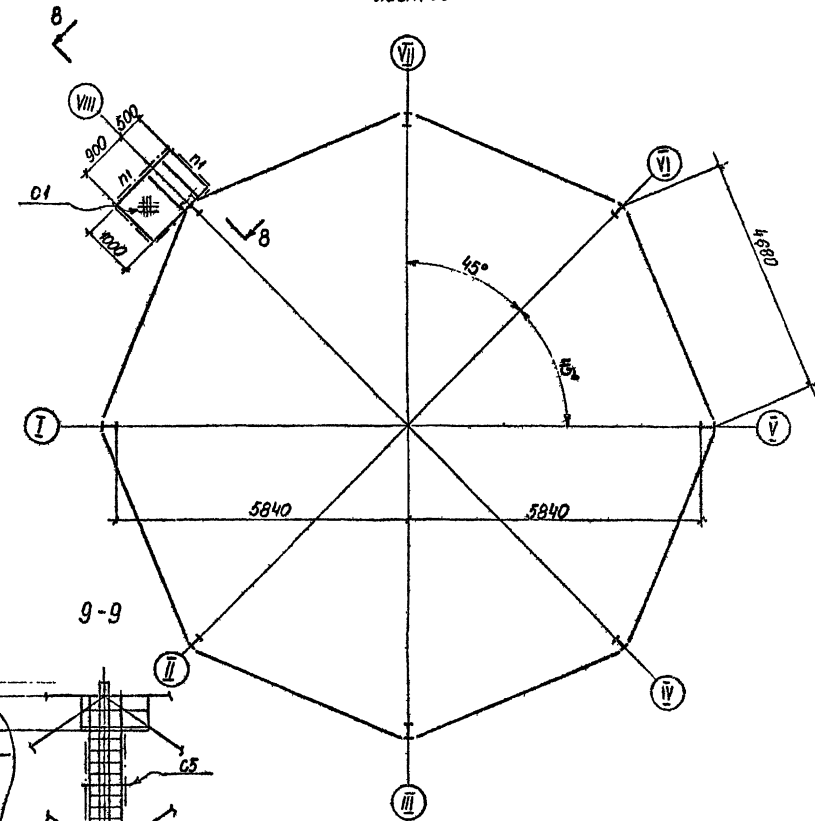
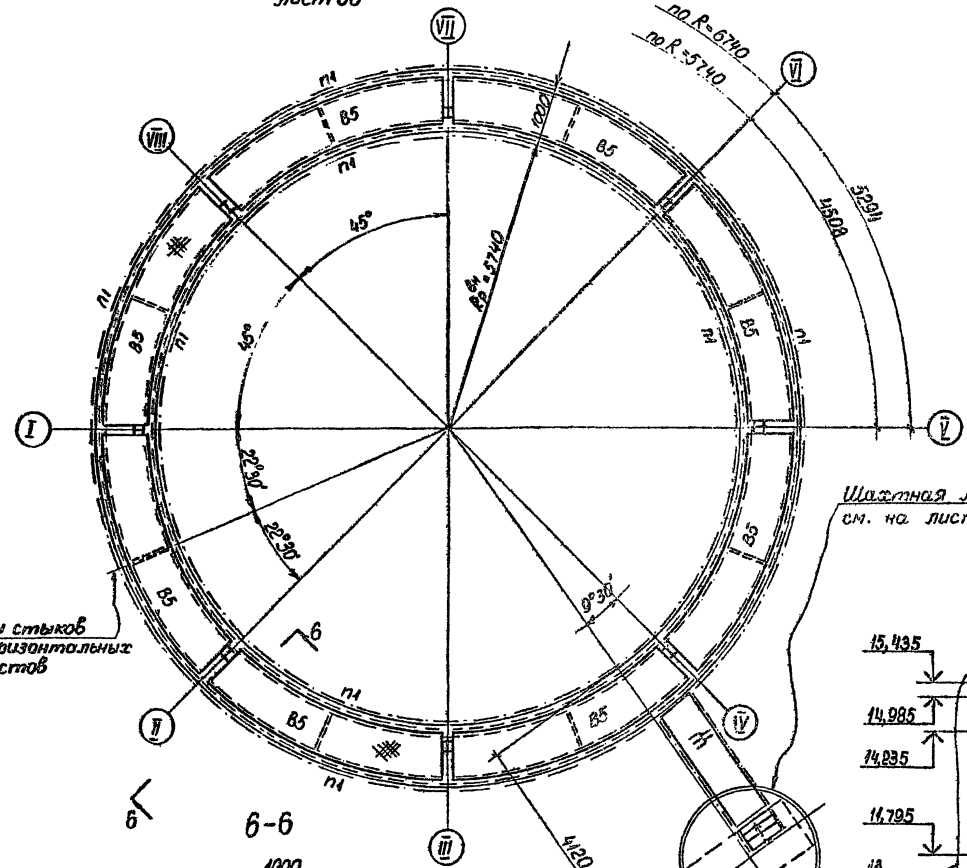
См. №1000 подл. и дата выдачи в соответствии с №1000 подл. и дата

707-2-20с. 85 ТП		КМ			
НОРМ. КОНТР.	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТADIЯ	ЛИСТ	АВТОР
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ		III	30	
ГЛАВ. КОНСТР.	АЛЕКСЕЕВ		ГОССТРОЙ СССР		
ГЛАВ. ПРО.	ФУКС		ПТИЦА НЕПРОЕКТА БИОТРАНСЛЯЦИЯ г. ДНЕПРОПЕТРОВСК		
БОИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Каркас внешних направляющих. Развертка.			
ПРОЕКТАНТ	ЛОДЯТИНА				
ИСПОЛНИЛ	ВОЛЧИНКОВ				

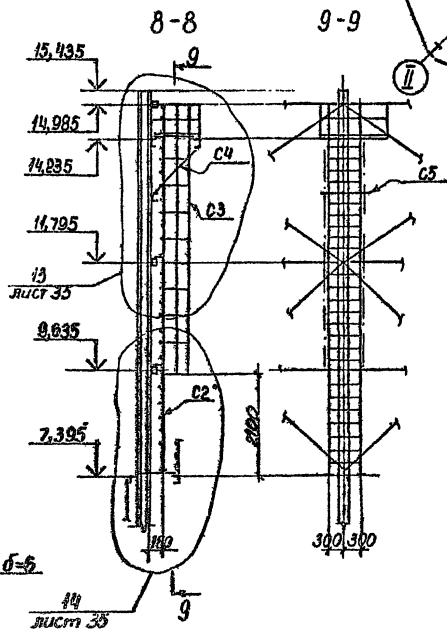
Альбом I
Туповой проект

2-2
лист 30

3-3
лист 30



Шпунтовая лестница
см. на листе 40



1. Примечания к каркасу внешних направляющих на листе 32
2. Каркас внешних направляющих выполнен на листах 30-35

Учв. № 1201/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000

ПРИВЯЗКИ

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
Нормингр	АЛЕКСЕЕВ	Исполн	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Нач. Дем.	БЕСПЛАОВ	Исполн	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	РП	31
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Исполн	С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
Гл. инж. пр.	ФУХС	Исполн	Каркас внешних направляющих. Разрезы.		
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Исполн			
Проверил	ЛОДЯТИНА	Исполн			
Исполнил	БОЛЧЕНКО	Исполн			
			ГОССТРОИ СССР ТИПОВАЯ ПРОЕКТАЛЬНАЯ ФИРМА С ДНЕПРОПЕТРОВСК		

Ведомость элементов каркаса внешних направляющих

Листок II Элемент	Сочетание нагрузок I				Сочетание нагрузок II				Сочетание нагрузок III				Сочетание нагрузок IV				Сочетание нагрузок V				Сочетание нагрузок VI				Примечания	
	Сечение		Усилие		Сечение		Усилие		Сечение		Усилие		Сечение		Усилие		Сечение		Усилие		Сечение		Усилие			
	Эскиз	Состав	M кН·м(кг·м)	N кН(кг)	Эскиз	Состав	M кН·м(кг·м)	N кН(кг)	Эскиз	Состав	M кН·м(кг·м)	N кН(кг)	Эскиз	Состав	M кН·м(кг·м)	N кН(кг)	Эскиз	Состав	M кН·м(кг·м)	N кН(кг)	Эскиз	Состав	M кН·м(кг·м)	N кН(кг)		
B1	I	I 2351	25,5 (2,6)	14,2 (1,4)	I	I 2351	25,5 (2,6)	14,2 (1,4)	I	I 2351	25,5 (2,6)	14,2 (1,4)	I	I 2351	25,5 (2,6)	14,2 (1,4)	I	I 2352	31,4 (3,2)	18,3 (1,8)	I	I 2352	31,4 (3,2)	18,3 (1,8)	R-Мта.з при M=0 таблиц. В.3.2.5 по ГОСТ 280-74*	
B2	□	2н. пр. □ 100×4		14,1 (1,4) -6,9 (-0,7)	□	2н. пр. □ 100×4		14,1 (1,4) -6,9 (-0,7)	□	2н. пр. □ 100×4		14,1 (1,4) -6,9 (-0,7)	□	2н. пр. □ 100×4		14,1 (1,4) -6,9 (-0,7)	□	2н. пр. □ 100×4		14,1 (1,4) -6,9 (-0,7)	□	2н. пр. □ 100×4		14,1 (1,4) -6,9 (-0,7)		
B3	L	L 63×5		14,2 (1,4)	L	L 63×5		14,2 (1,4)	L	L 63×5		14,2 (1,4)	L	L 63×5		14,2 (1,4)	L	L 63×5		14,2 (1,4)	L	L 63×5		14,2 (1,4)		
B4	L	L 63×5		14,1 (1,4)	L	L 63×5		14,1 (1,4)	L	L 63×5		14,1 (1,4)	L	L 63×5		14,1 (1,4)	L	L 63×5		14,1 (1,4)	L	L 63×5		14,1 (1,4)		
B5	□	□ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. б=5	98,1 (10,0)	43,2 (-4,4)	□	□ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. б=5	98,1 (10,0)	43,2 (-4,4)	□	□ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. б=5	98,1 (10,0)	43,2 (-4,4)	□	□ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. б=5	98,1 (10,0)	43,2 (-4,4)	□	□ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. б=5	98,1 (10,0)	43,2 (-4,4)	□	□ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. б=5	98,1 (10,0)	43,2 (-4,4)		Сечение R-5 по ГОСТ 280-74* В.3.2.5 таблиц. В.3.2.5 по ГОСТ 280-74*
B6	L	L 75×5		14,2 (1,4)	L	L 75×5		14,2 (1,4)	L	L 75×5		14,2 (1,4)	L	L 75×5		14,2 (1,4)	L	L 75×5		14,2 (1,4)	L	L 75×5		14,2 (1,4)		
C1	См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35					
C2	□	L 75×5 φ 18			□	L 75×5 φ 18			□	L 75×5 φ 18			□	L 75×5 φ 18			□	L 75×5 φ 18			□	L 75×5 φ 18				
C3	□	-40×4			□	-40×4			□	-40×4			□	-40×4			□	-40×4			□	-40×4				
C4	L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5				
C5	C	C 12			C	C 12			C	C 12			C	C 12			C	C 12			C	C 12				
C6	L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5			L	L 63×5				
n1	□	1. 2н. пр. L 50×40×12×2,5 2. L 25×3 3. L 90×30×25×3			□	1. 2н. пр. L 50×40×12×2,5 2. L 25×3 3. L 90×30×25×3			□	1. 2н. пр. L 50×40×12×2,5 2. L 25×3 3. L 90×30×25×3			□	1. 2н. пр. L 50×40×12×2,5 2. L 25×3 3. L 90×30×25×3			□	1. 2н. пр. L 50×40×12×2,5 2. L 25×3 3. L 90×30×25×3			□	1. 2н. пр. L 50×40×12×2,5 2. L 25×3 3. L 90×30×25×3				

Листы металлов и болты. Вспомогательные листы металлов. ГОСТ 280-74*

- Общие указания и спецификация металла: из листов 2+16.
- Каркас внешних направляющих на листах 39+35
- Сечения и усилия элементов каркаса внешних направляющих для разных сочетаний нагрузок приведены в таблице.
- Материал для сварки принимать по табл. 35 СНиП II-23-81.

- Монтаж производить на болтах и сварке.
- Монтажные сварки выполнять после полной сборки и проверки конструкций.
- Сварные швы h=5мм и по минимальной толщине элементов приваривания, кроме оговоренных.
- Монтажные болты М16, кроме оговоренных.

- Минимальное усилие для закрепления - 49 кН (5 м).
- Для „В5“ в числителе приведен изгибающий момент в горизонтальной плоскости, в знаменателе - момент вертикальный только для швеллера

707-2-20с 85 ТП

ПОРЯДОК	АЛЕКСЕЕВ	Инж.	
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ	Инж.	
ДИРЕКТОР	АЛЕКСЕЕВ	Инж.	
ГЛАВ. ИНЖ.	ФУКС	Инж.	
БЫТАЛДОР	ШЕВЧЕНКО	Инж.	
ПРОВЕРКА	ЛОДЯТКИНА	Инж.	
ИСПОЛНИТЕЛЬ	БОЛЧЕНКОВА	Инж.	

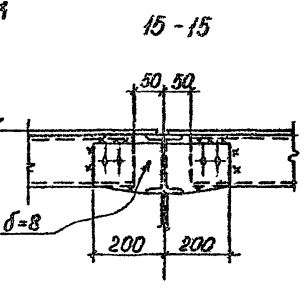
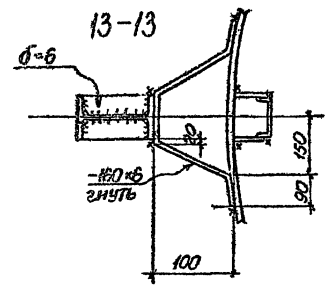
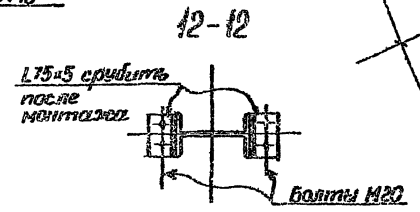
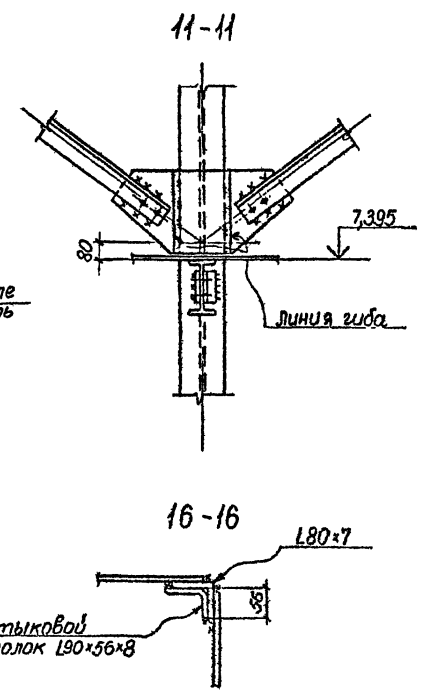
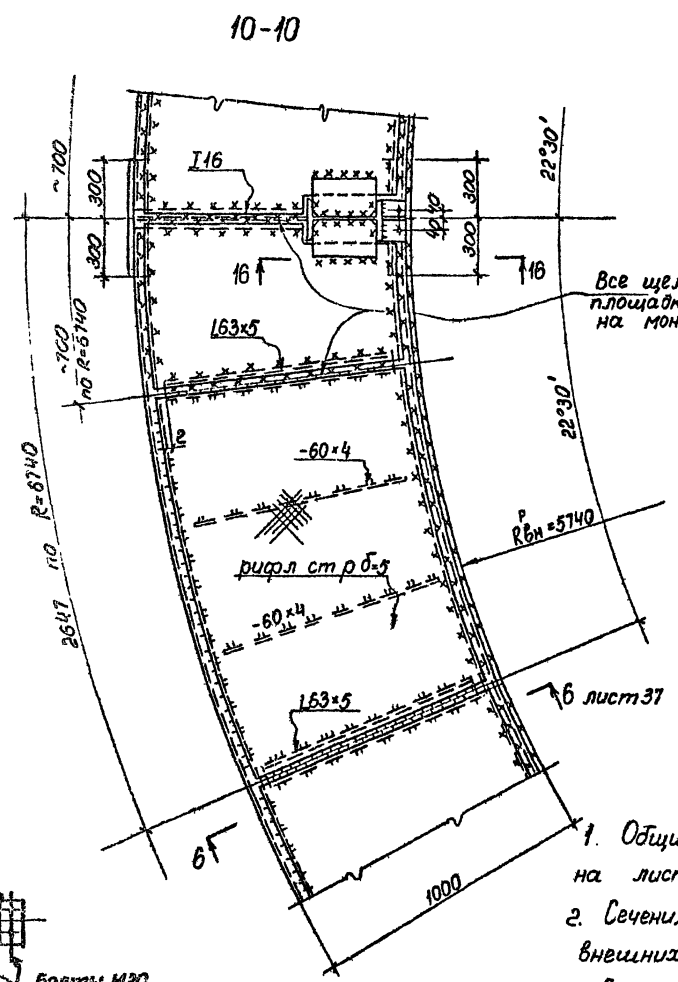
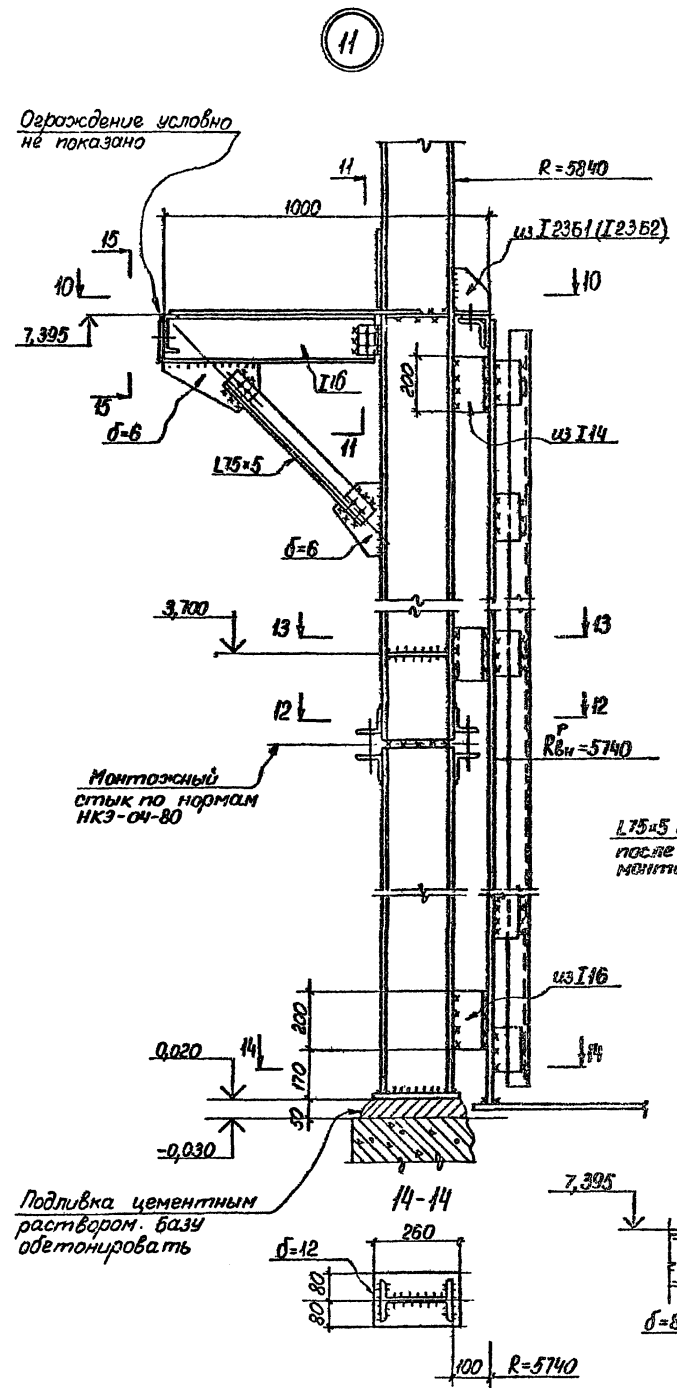
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ С ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ

Каркас внешних направляющих. Таблица сечений.

ГОСТРОЙ ССРС
ПНД «НЕПОВРЕДЛИВАЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ»
г. Днепропетровск

Инд №

Льбом I
Типовой проект



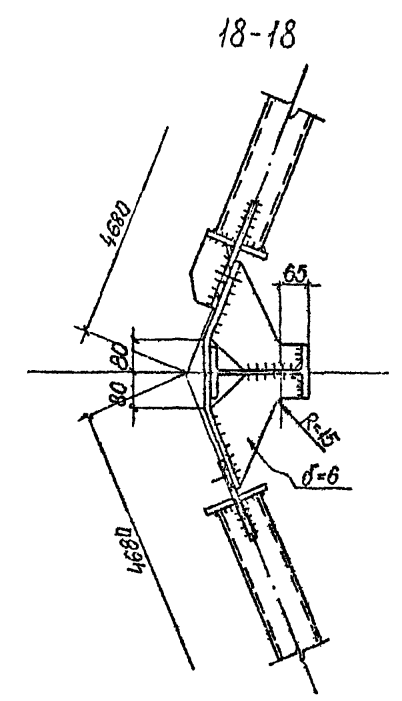
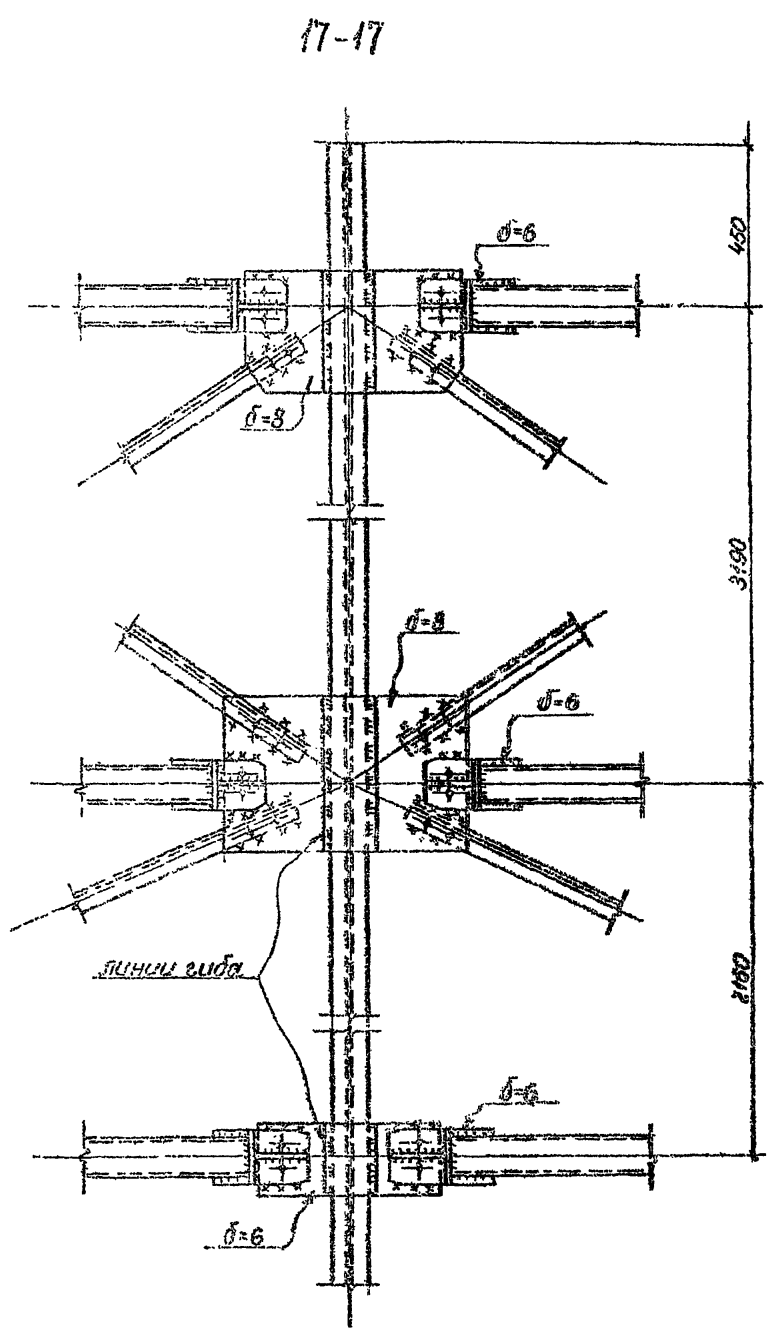
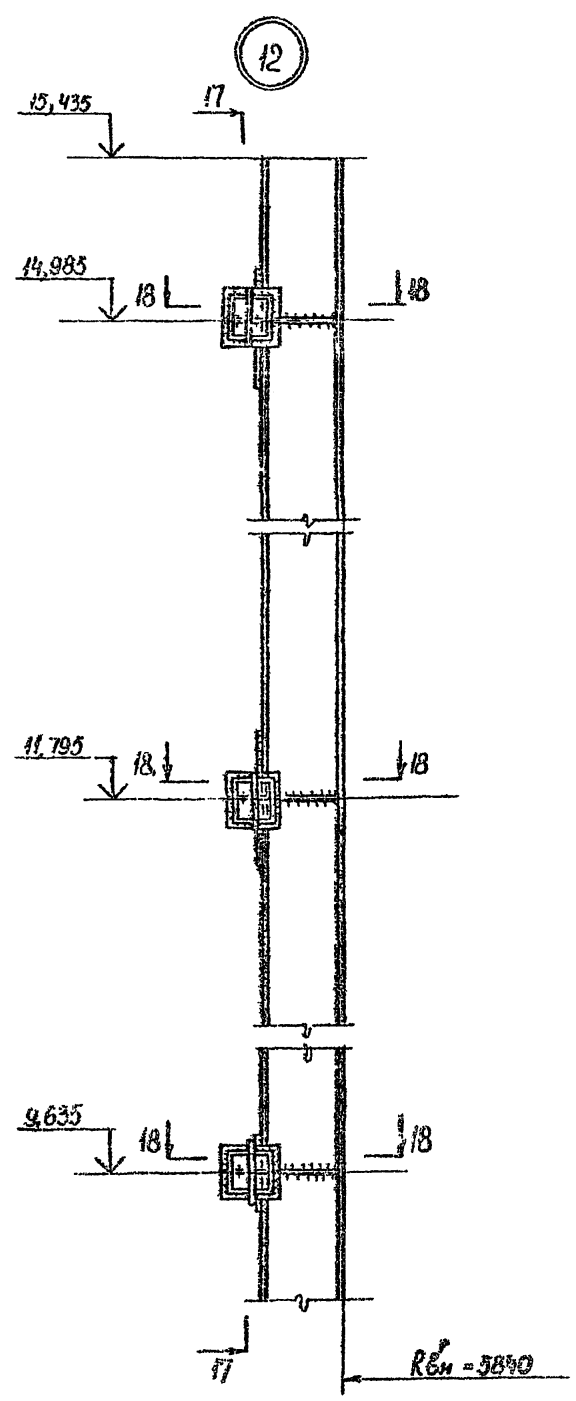
1. Общие примечания к внешним направляющим на листе 32.
2. Сечения и усилия основных элементов каркаса внешних направляющих приведены на листе 32.
3. Грань монтажного стыка фрезеровать
4. Каркас внешних направляющих на листах 30-35.
5. Узел замаркирован на листе 30.

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
НОРМОКОНТРОЛЬ	АКСЕЕВ	НАЧ. РАБОТ	БЕСПЛОДОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	АЛЕКСЕЕВ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	АЛЕКСЕЕВ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ФУКС	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ФУКС	ВМЕСТИМОСТЬЮ	600 М ³
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ШЕВЧЕНКО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ШЕВЧЕНКО	С БОКОВЫМ ВВОДОМ	ГП 33
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ДОЛЯГИНА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ДОЛЯГИНА	Каркас внешних направляющих. Узел.	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ДНЕПРОПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬНИК С.Д. НЕПРОЕТРОВСК
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ВОЛЧЕНКОВА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ВОЛЧЕНКОВА		1606-02

Привязан

ЛНБ №

Альбом II
Туповой проект



1. Сечения и усилия основных элементов каркаса внешних направляющих приведены в таблице на листе 32
2. Каркас внешних направляющих на листах 30-35
3. Общие примечания к внешним направляющим на листе 32
4. Узел замаркирован на листе 30

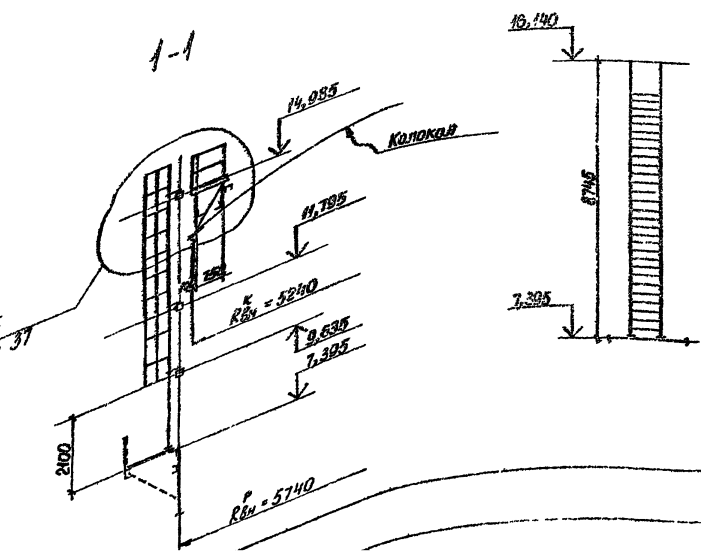
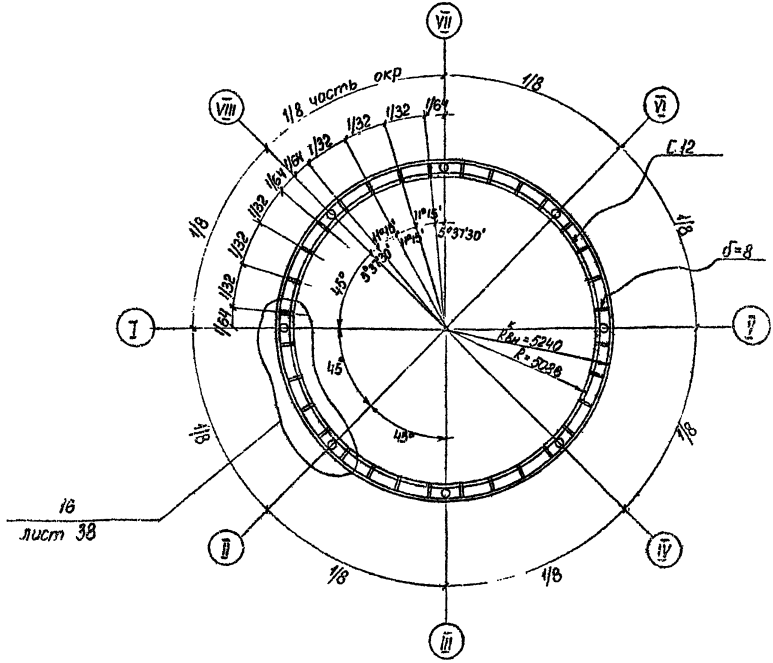
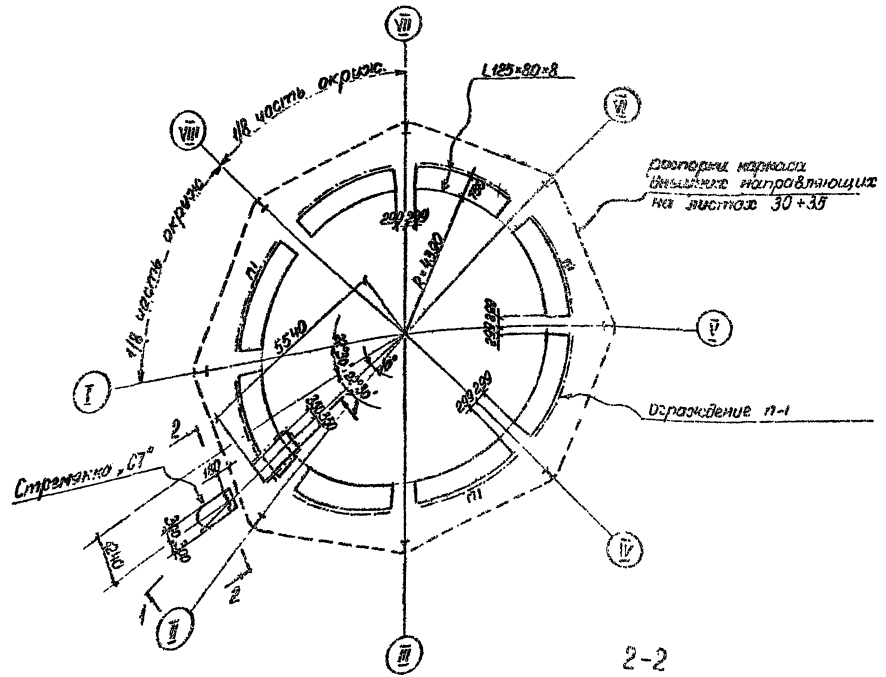
Шифр проекта: Проект и детали (в том числе чертежи) Проект и детали

		707-2-20с.85ТП		КМ	
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	ГАЗОБЪЕКТ МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАНДА	ЛИСТ
Нач. отдела	БСПАЛОВ	Инженер		РП	5/1
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	Каркас внешних направляющих. Узлы.	ГОСТРОМ СССР	
Гл. инж. пр.	ФУРС	Инженер		ПТИЦЕПРОЕКТИНСТАЛМАСТРОИТЕЛЬНИК	
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер		г. Днепропетровск	
Проверил	ЛОДЯТНИК	Инженер			
Исполнил	ВОЛЧЕНКОВА	Инженер			
Шифр. N°					1606-02

План площадок для пригрузок на крыше колокола.

План швеллера для удерживания чугунных вризов на горизонтальном листе колокола.

Туповой проект Альбом I



- 7. Сборочные болты М16.
- 8. Конструкции и сечения стремянки СТ⁷ смотри на листе 38.
- 9. Площадка для пригрузки и стремянка выполнены на листах 36+38

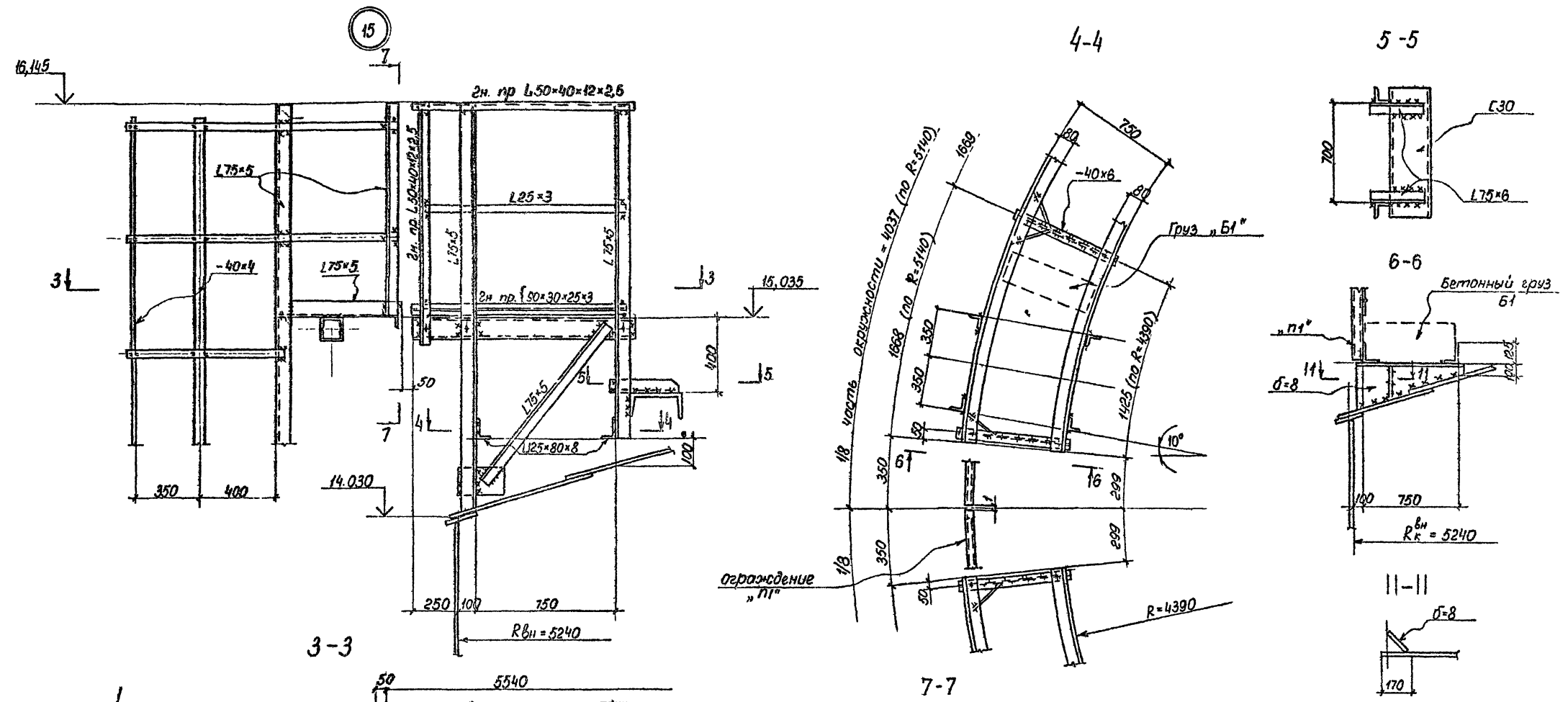
- 1. Общие указания и спецификация металла на листах 2+16
- 2. Сечения элементов площадок одинаковы всех сечений: нагрязок I, II, III, IV, V, VI.
- 3. Монтаж производить на болтах и сварке.
- 4. Сварные швы h=6мм и по минимальной толщине элементов примыкания, кроме оголовных.
- 5. Материал для сварки принимать по табл 55 СНиП II-23-81
- 6. Минимальное усилие на закрепление - 49,05 кН (5тс)

Дополнительные листы № 36 и 38 в 100 л. и 100 л.

		707-2-20с.85 ТП	КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАДИЯ I ЛИСТ I АННОУО. ИИ 33
Нач.отдела	БЕСПАЛОВ		
Александр	АЛЕКСЕЕВ		
Л.И.И.П.	ФУНС		
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Площадка для пригрузки. Стела.	ГОСТРОЙ ОБСР ПИДНЕПРОКЕТАТИВНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ С.Д.НЕПРОКЕТАТИВНО
Проверил	ЛОДЯТНИКОВ		
Исполнил	БОЛТОНКОВА		

Привязан	
№ №	

Альбом I
Титовый проект



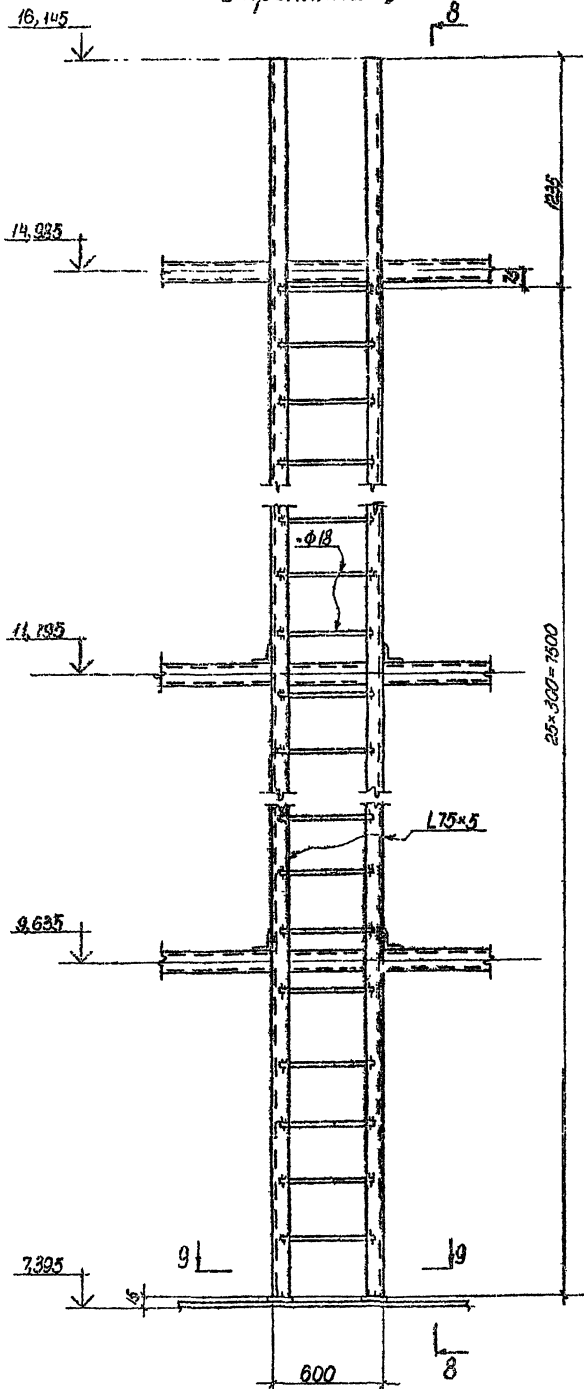
1. Общие примечания на листе 36.
2. Схема площадок для пригрузки на листе 36.
3. Узел замаркирован на листе 36.

		707-2-20с. 85 ТП	КМ
НОРМКОМПР	АЛЕКСЕЕВ		
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ		
ГЛАВ. КОНСТР	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОНДАЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	ФУКС	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	ЛИСТ
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	С БОКОВЫМ ВВОДОМ	РП 37
ПРОВЕРИЛ	ЛОДЯТНИНА	Площадки для пригрузки.	ГОССТРОЙ СССР
ИСПОЛНИЛ	Волченков	Узлы.	ГИДПРОЕКТАЛЬНИКСТРУ. Ж.
Лин. №			С. ДНЕПРОПЕТРОВСК

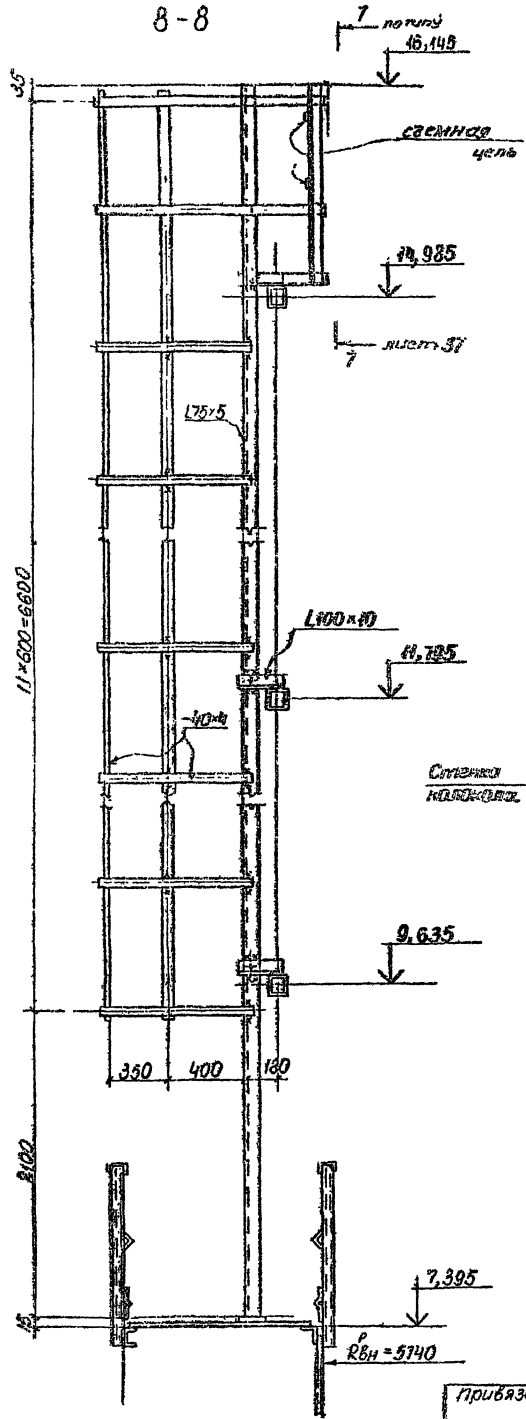
Лин. № под росп. и дата. 1937 г. 10.11.37. 10.11.37. 10.11.37. 10.11.37.

Альбом II
Типовой проект

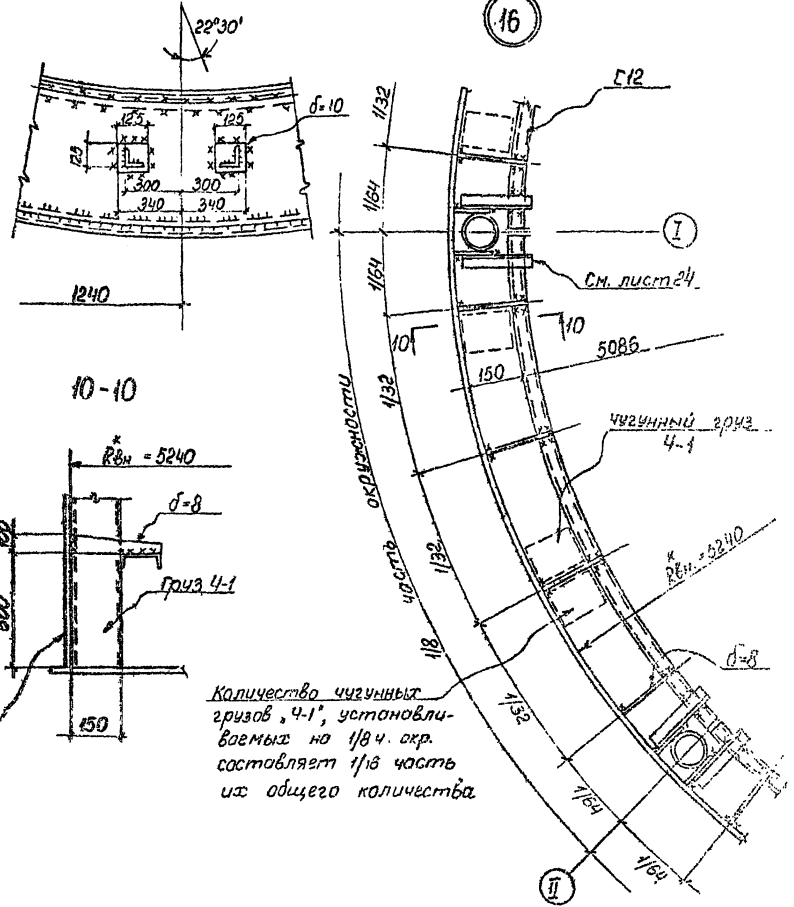
Стремянка „С7”



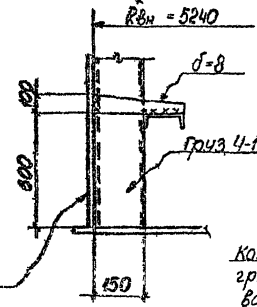
8-8



9-9



10-10



Количество чугуных
грязей „4-1”, установ-
ляемых на 1/8 ч. окр.
составляет 1/8 часть
из общего количества

1. Общие примечания к схеме площадок для пригрузки на листе 36.
2. Схема площадок для пригрузки выполнена на листе 36.
3. Узел замаркирован на листе 36.

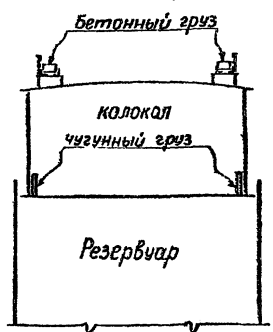
Диаг. № 36-11, 36-12, 36-13, 36-14, 36-15, 36-16, 36-17, 36-18, 36-19, 36-20, 36-21, 36-22, 36-23, 36-24, 36-25, 36-26, 36-27, 36-28, 36-29, 36-30, 36-31, 36-32, 36-33, 36-34, 36-35, 36-36, 36-37, 36-38, 36-39, 36-40, 36-41, 36-42, 36-43, 36-44, 36-45, 36-46, 36-47, 36-48, 36-49, 36-50, 36-51, 36-52, 36-53, 36-54, 36-55, 36-56, 36-57, 36-58, 36-59, 36-60, 36-61, 36-62, 36-63, 36-64, 36-65, 36-66, 36-67, 36-68, 36-69, 36-70, 36-71, 36-72, 36-73, 36-74, 36-75, 36-76, 36-77, 36-78, 36-79, 36-80, 36-81, 36-82, 36-83, 36-84, 36-85, 36-86, 36-87, 36-88, 36-89, 36-90, 36-91, 36-92, 36-93, 36-94, 36-95, 36-96, 36-97, 36-98, 36-99, 36-100

			707-2-20с. 85. ТП	КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Директор	ГАЗГОРДЕП МКРНЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАНДА. АНСТ. 1170105 РД 35
Нап. объект	БЕСПАЛОВ	Инженер		
Гл. инж. пр.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	Площадка для пригрузки. Улиц.	ГОССТРОИ СССР ПРОЦЕДУРА РАБОТЫ ПО ПРИЖИЗН. С. ДИСТРИБУТОРЬСКИ
Инж. пр.	ФУРС	Инженер		
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер		
Проведен	ЛОДЯТКИНА	Инженер		
Исполнил	ВОЛЧЕНКО	Инженер		
Инж. пр.				

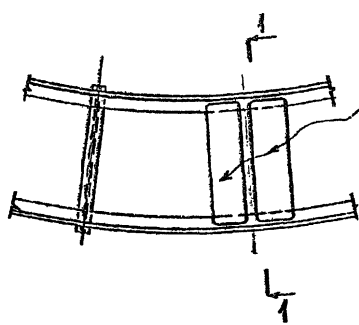
Альбом I

Типовой проект

Схема размещения догрузки в газгольдере

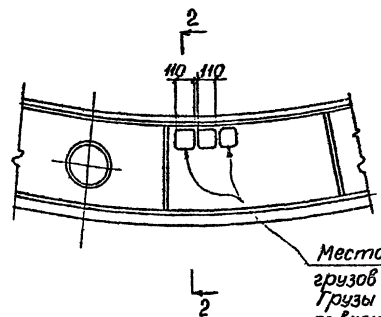


Деталь установки бетонных грузов "Б-1" на площадке крыши колокола



Место расположения грузов "Б-1"
Грузы располагать равномерно по периметру колокола.

Деталь установки чугунных грузов "Ч-1" по низу колокола



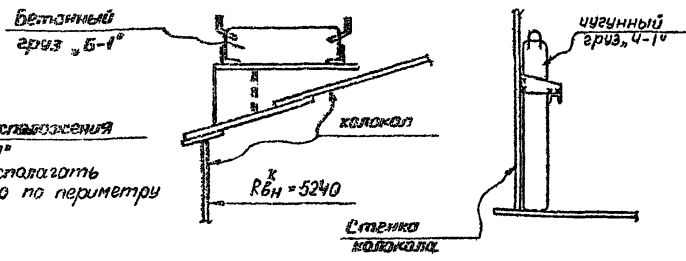
Место расположения грузов "Ч-1"
Грузы располагать равномерно по периметру колокола.

Спецификация грузов

Марка	Комплек.	Эскиз	Масса т/шт кг	Материал	Примечания
Б-1	Верхний бетонный груз		79,5	Бетон М100	Плотность $\gamma = 2,3 \text{ т/м}^3$ включена масса скобы 2^2 скоба = 1,5 кг
Ч-1	Нижний чугунный груз		72,6	Чугун	Плотность $\gamma = 7,2 \text{ т/м}^3$ включена масса скобы равная 0,6 кг

1-1

2-2



При хранении в газгольдере газа с другим удельным весом, а также при изменении общей массы колокола - догрузка должна быть скорректирована (см. "Общие указания")
5. Корректировку догрузки выполнить в соответствии с требуемым давлением, заданным технологическим проектом предприятия [$p = 3924 \text{ Па}$ (400 мм вод.ст.)]

Таблица необходимых догрузок при различных давлениях

Сочетание	Рабочее давление газгольдера Па		Нижние грузы		Верхн. бетон. грузы		Общая масса в т	Примечания
	1	2	К-во грузов	Общая масса (т)	К-во грузов	Общая масса (т)		
Сочетание I, II	2080	(212)	—	—	—	—	18,98	с бетоном в стойках
	2943	(300)	73	5,26	34	2,63	26,88	
	3924	(400)	155	11,24	71	5,62	35,83	
	1942	(198)	—	—	—	—	17,74	без бетона
Сочетание III, IV	2080	(218)	—	—	—	—	19,13	с бетоном в стойках
	2943	(300)	72	5,16	33	2,58	26,88	
	3924	(400)	154	11,44	70	5,57	35,83	
	1962	(202)	—	—	—	—	17,89	без бетона в стойках
Сочетание V, VI	2109	(215)	—	—	—	—	19,28	с бетоном в стойках
	2943	(300)	70	5,06	32	2,53	26,88	
	3924	(400)	152	11,04	70	5,52	35,83	
	1972	(201)	—	—	—	—	18,04	без бетона в стойках
Сочетание VII	3924	(400)	164	11,86	75	5,93	35,83	без бетона в стойках

1. Масса бетонных грузов на крыше колокола не должна превышать 1/3 от всей догрузки
2. Грузы располагать равномерно по периметру колокола.
3. Необходимо произвести контрольное взвешивание грузов.
4. Масса догрузки приведена для газгольдера, в котором содержится газ с плотностью $\gamma = 1,2928 \text{ кг/м}^3$ (плотность воздуха).

Шрифты: подл. и верха - взятые из альбома, остальное - по ГОСТу

707-2-20с.85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ		
Гл. конструктор	АЛЕКСЕЕВ		
Гл. инженер	ФУКС		
Бригадир	ШЕВЧЕНКО		
Проверил	ЛОДЯТИНА		
Исполнил	РОМЧЕНКО		

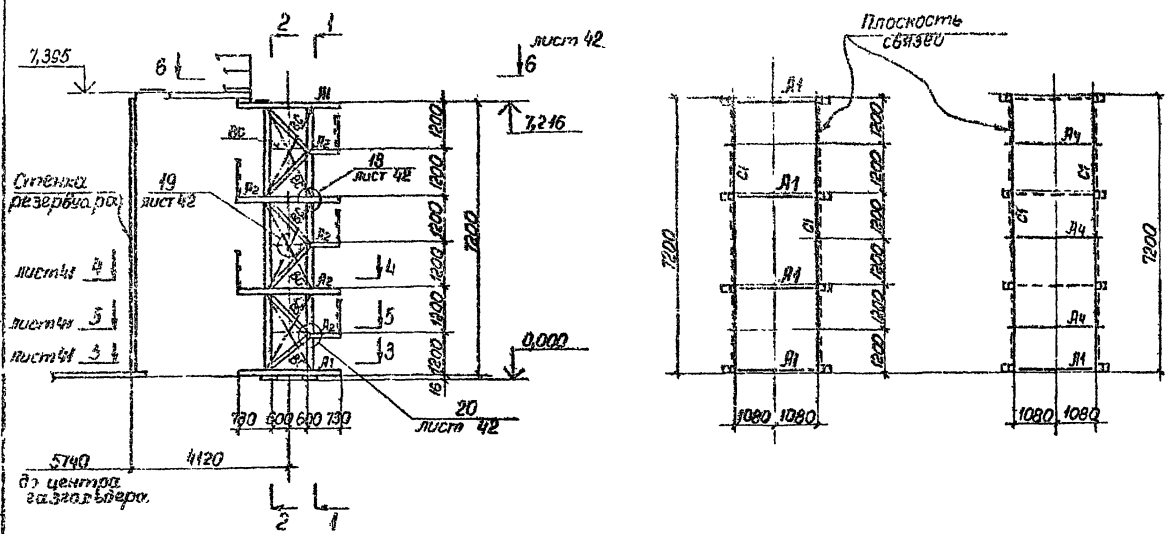
Привязан	
Инд. №	

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	РП	39	
С БОКОВЫМ ВВОДОМ	ГОСТРОИ С.СР		ИМ. ДНЕПРОПРОЕКТА. ИНСТРУМЕНТ.
Схема и таблица пригрузок.	г. ДНЕПРОПЕТРОВСК		

Шахтная лестница

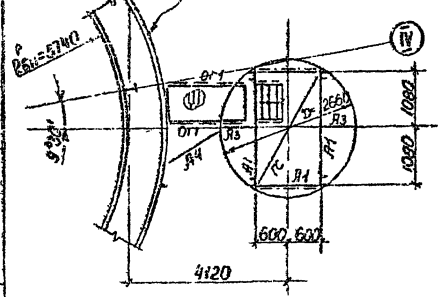
1-1 2-2

Альбом I
проект
Тупиковый



План на отн. 7200

кольцевая площадка на листах 30±35



План на отн. 0,000

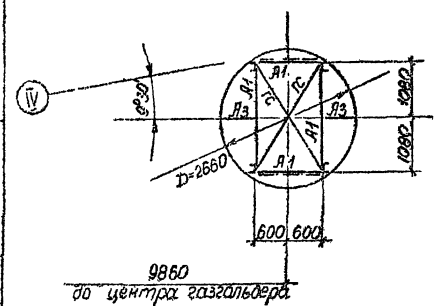
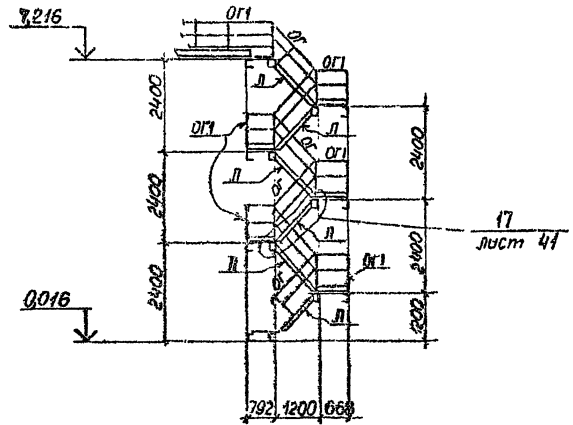


Схема маршевой лестницы



Ведомость элементов

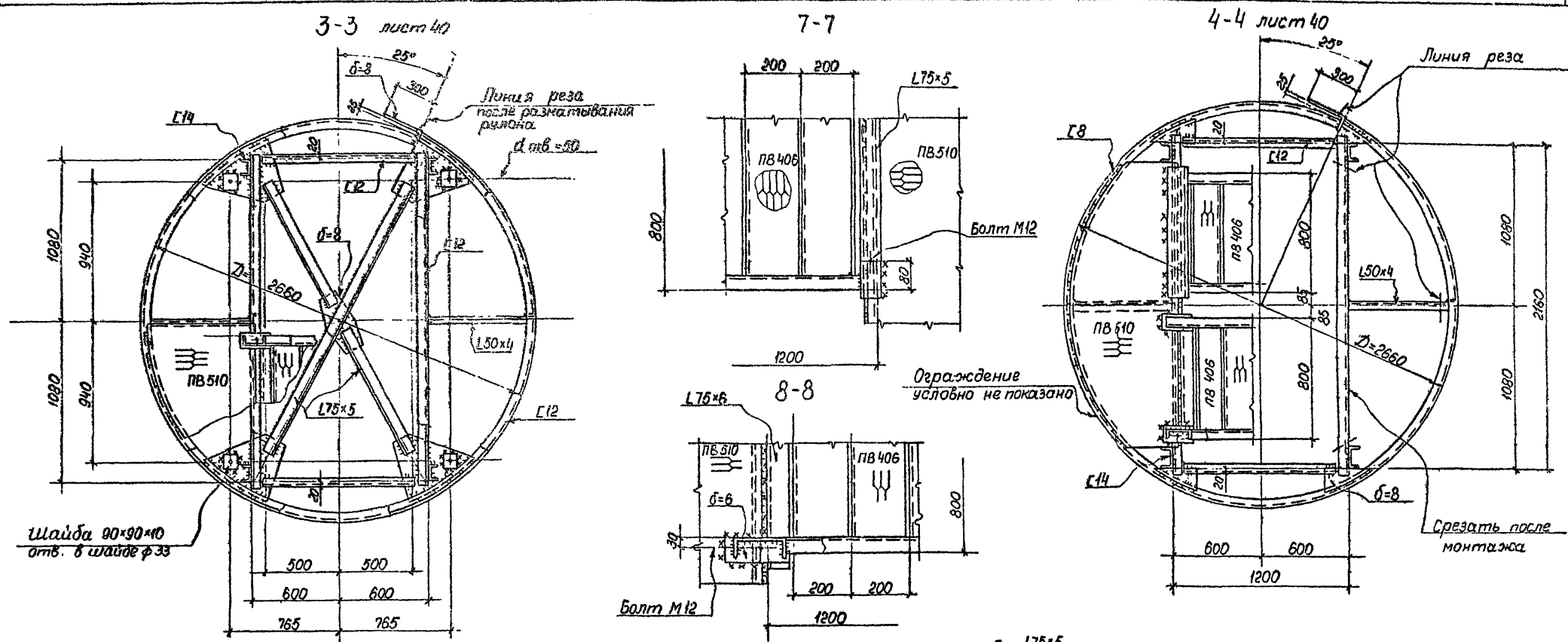
Элемент	Сочетание нагрузок I, III, V				Сочетание нагрузок II, IV, VI				Примечания
	Сечение		Усилия		Сечение		Усилия		
	Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кНм (тс м)	Эскиз	Состав	N кН (тс)	M кНм (тс м)	
Я1	[	С 12			[	С 12			
Я2	[	С 8			[	С 8			
Л3	L	L 50x4			L	L 50x4			
Л4	[	С 8			[	С 8			
ГС	L	L 75x5			L	L 75x5			
ВС	L	L 50x4			L	L 50x4			
ПЛ1	[	С 10 ПВ 510	107,9(11,0)	1,079(0,01)	[	С 10 ПВ 510	157,0(16,0)	1,079(0,01)	см. разрез 1-1 лист 41
С1	[	С 14	68,67(7,0)	5,29(0,54)	[	С 14	107,9(11,0)	7,75(0,78)	
ОГ		1. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3				1. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3			
Л		1. С 16Т 2. ПВ 406				1. С 16Т 2. ПВ 406			см. усеп 11 лист 44
ОГ1		1. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 90x30x25x3				1. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 90x30x25x3			

- Общие указания и спецификация* металла на листах 2+16.
- Сечения и усилия элементов шахтной лестницы для разных сочетаний нагрузок приведены в таблице.
- Монтаж производить на болтах и сварке в соответствии с узлами.
- Монтажную сварку выполнять после сборки и выверки конструкций.
- Наименьшее усилие для закрепления элементов 49 кгс.
- Сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
- Все болты М16 класса 4.8 грубой и нормальной точности по ГОСТ 15589-70* (15591-70*).
- Материал для сварки принимать по табл 55 СНиП II-23-81.

707-2-20с.85 ТП		КМ
Нормоконтроль	АЛЕКСЕЕВ	Л.С.
Исполнитель	БЕСПАЛОВ	Л.С.
Проверил	АЛЕКСЕЕВ	Л.С.
ГЛАВ. пр.	ФУКС	Л.С.
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Л.С.
Проверил	Долгачева	Л.С.
Исполнил	Волченкова	Л.С.
Газгольдер	МОКРЫЙ	СТАЛЬНОЙ
Вместимость	600 м³	
С. БОКОВЫМ	ВВОДОМ	
Станция	АНСТ	АНСТОВ
РП	40	
Шахтная лестница. Схемы. Таблица сечений.		ГОСТРОИ СССР, ПИДПРОЕКТИРОВАНИЕ, С.Д. НЕПРОЕКТОВАН

Исполнитель: Лист 11 от 11. Взам инв. 1111. № 0101. Лист 11 от 11. 11.11.11

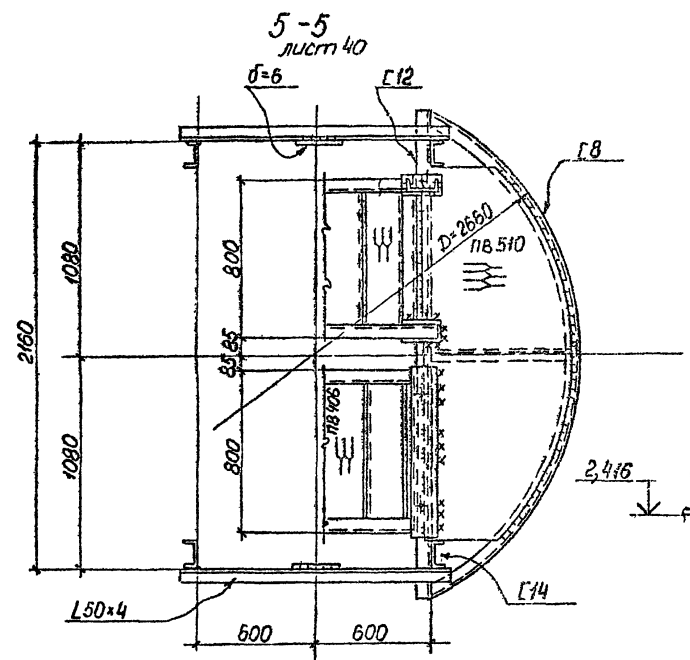
Альбом I
Типовой проект



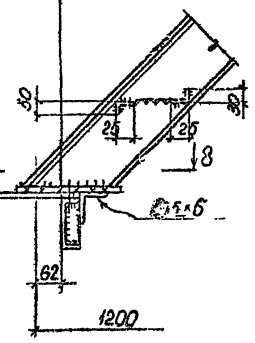
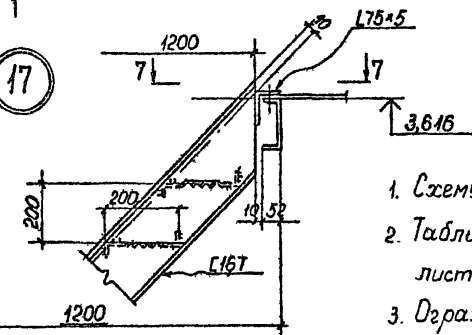
Шайба 90x90x10
отв. в шайбе ф 33

Ограждение
условно не показано

Срезать после
монтажа



17

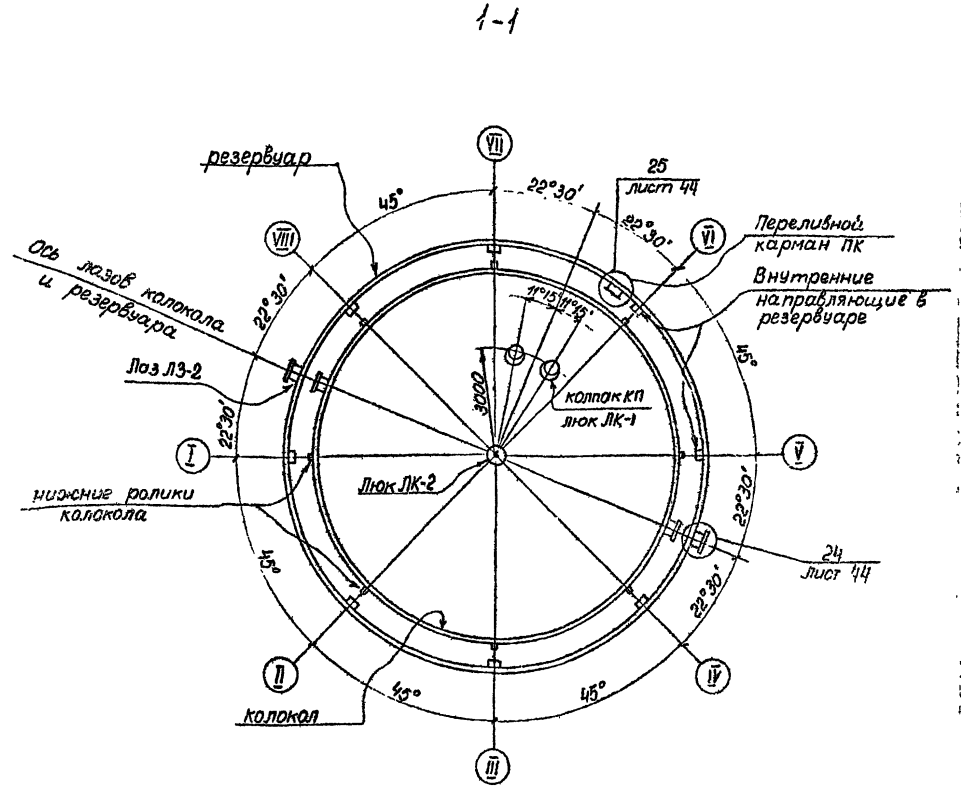
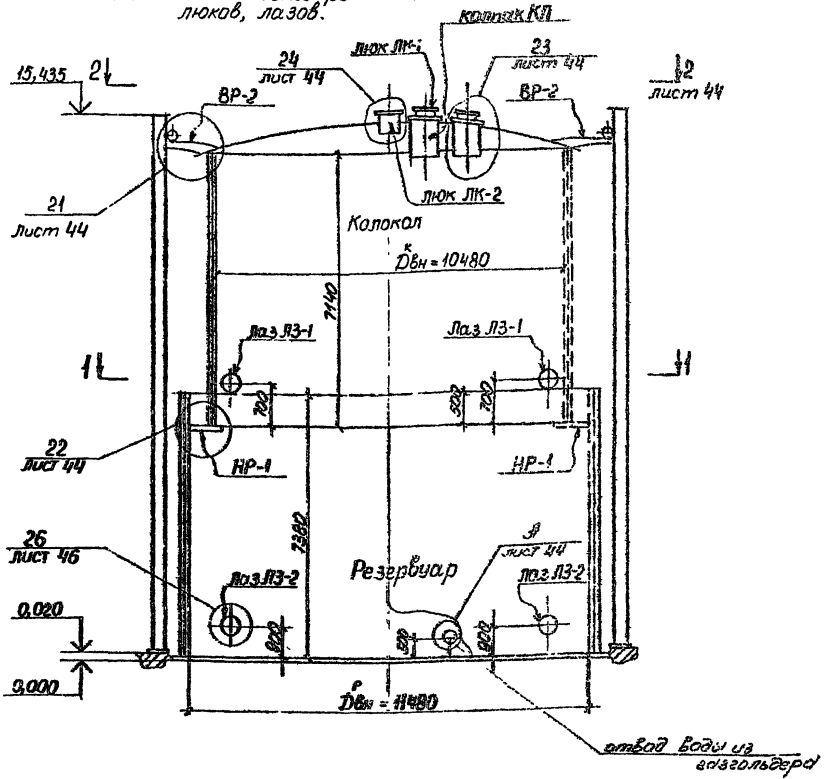


1. Схему шахтной лестницы смотри на листе 40
2. Таблица элементов и общие примечания на листе 40.
3. Ограждения площадок смотри на листе 42.
4. Узел замаркирован на листе 40.

Инв. № проекта Подп. и дата. Разм. инв. № инв. № докум. Подп. и дата

		707-2-20с.85 ТП		КМ	
Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ	Инж.	ГАЗГОЛЬДЕР МКРНЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВЪЕЗОМ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ	Инж.		ИП	41	
ГЛАВ. КОНСТР. АЛЕКСЕЕВ	Инж.		ГОССТРОИ СССР		
ГЛАВ. ИНЖ. ПУСК	Инж.		ИПДНЕПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА		
БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО	Инж.		С.Д. ПРОПЕТРОВСКИЙ		
ПРОВЕРИЛ ЛОДЯТИНА	Инж.	Шахтная лестница. Разрез.			
Исполнил Волченкова	Инж.	Узлы.			
Инв. №					

Схема установки роликов, колпачков, люков, лазов.



Альбом I
Тыловой проект

Ведомость элементов					
Марка	Наименование	Кол-во	Масса в кг		Примечание
			Металл	Всего	
BR-2	Верхний ролик колокола	8	485	4980	по альбому I тылового проекта.
HR-1	Нижний ролик колокола	8	50	400	
ЛК-1	Люк в колпаке	2	52	104	лист 46
ЛК-2	Люк крыши колокола	1	80	80	лист 47
ЛЗ-1	Лаз колокола	2	60	120	лист 47
ЛЗ-2	Лаз резервуара	2	240	480	лист 47
КП	Колпак над газовойдой	2	210	420	лист 46
ПК	Переливной карман	1	17	17	лист 46
Масса металлоконструкций			3101		
Масса монтажных метизов					
Масса монтажных швов			31		
Всего:			3132		

- 3 Все отверстия в кровле, и стенках газгольдера выталакиваются на монтаже при установке колпачков, люков, лазов.
- 4 Монтажи производить на сварке.
- 5 Материал для сварки принимать по табл. 56 СНиП II-23-81.
- 6 Переливной карман сваривается плотными швами и испытывается наливом воды.
- 7 Переливные карманы устанавливаются по одному на каждую переливную трубу.

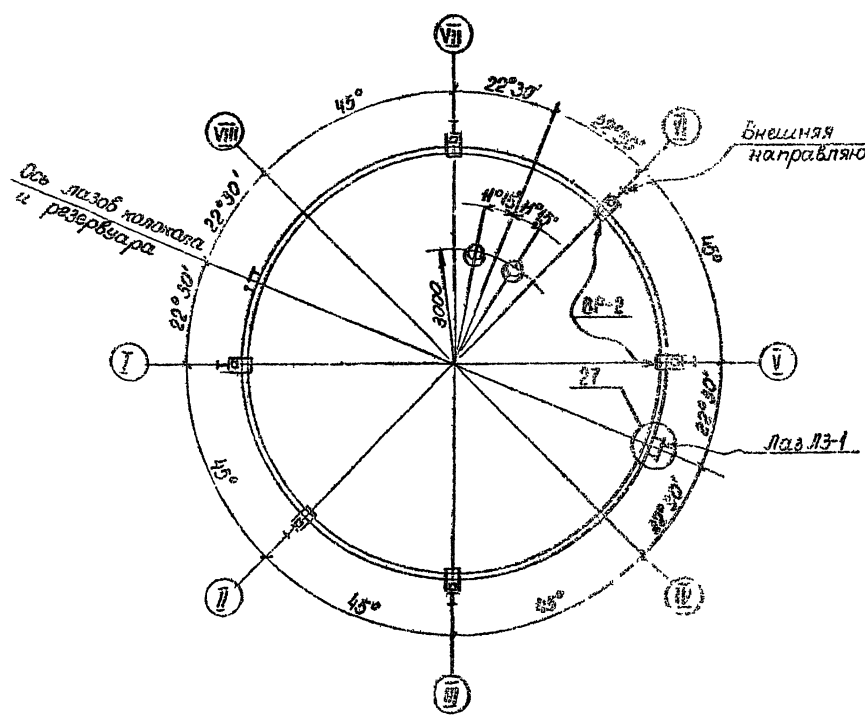
- 1 Общие указания и спецификация металла на листах 2+16
- 2 Положение и количество колпачков над газовойдой, люков и переливных карманов при строительстве каждого газгольдера должно увязываться с технологическим проектом. В ведомости элементов количество всех указанных элементов принято условно для газгольдера по схеме „на проход“.

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Нач.отдела	БЕСПАЛОВ	Инженер	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³	III	43
Проектировщик	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
Л.инж.пр.	ФУКС	Инженер			
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер	Колпаки, люки, лазы. Установка роликов. Схема.		
Проверил	ЛОДЯГИНА	Инженер	ГОССТРОЙ СССР		
Исполнитель	ВОЛЧЕНКОВА	Инженер	ГТАИДЕПРЕКОНСТРУКЦИОН С.Д. НЕПРОПЕТРОВСКИЙ		

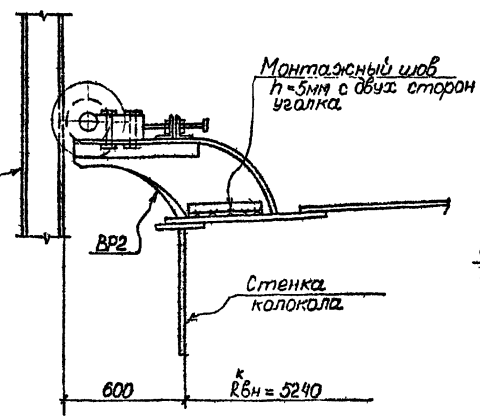
Привязан
Инд. №

Альбом II
Типовой проект

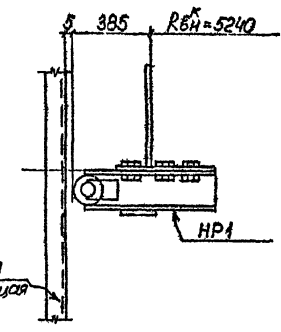
2-2
лист 43.



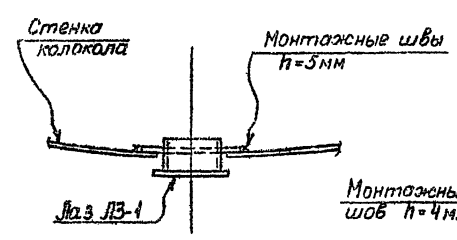
21



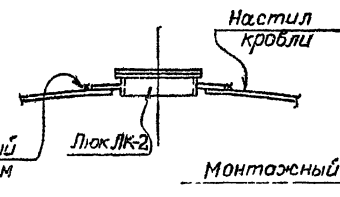
22



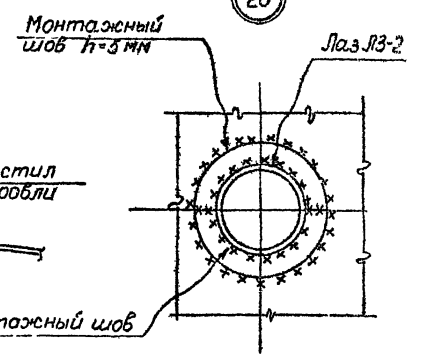
27 узел повернут



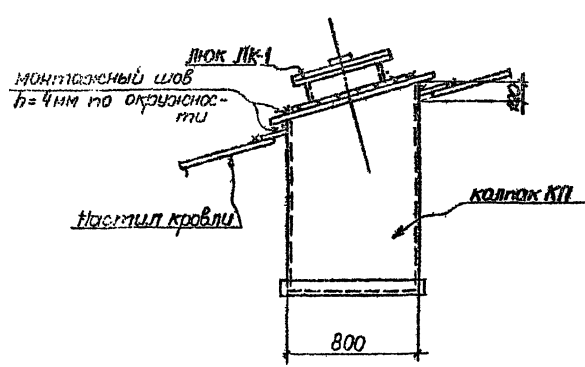
24



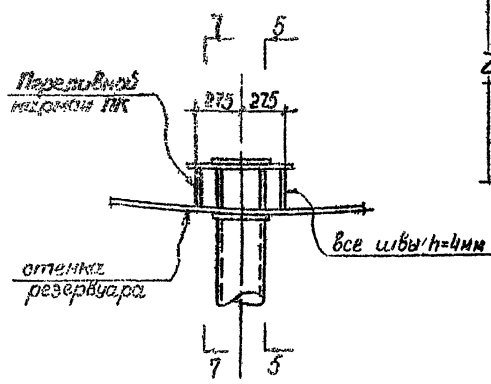
26



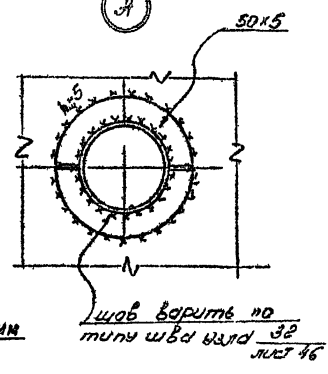
23



25 узел повернут



А



Примечания:

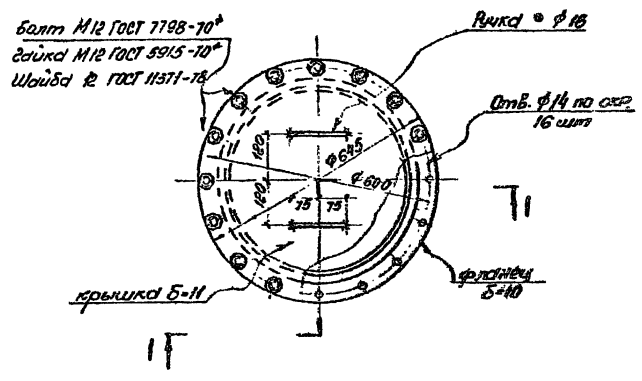
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 43, 45, 46.
2. Монтажные швы и электроды указаны в соответствующих узлах.
3. Узлы замаркированы на листе 43.

707-2-20с.85ТП			КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверен	
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ	Сверен	
Инженер	АЛЕКСЕЕВ	Сверен	
Инженер	ФУКС	Сверен	
Инженер	ШЕВЧЕНКО	Сверен	
Инженер	ЛОДЯТНИК	Сверен	
Инженер	ВОЛЧЕНКОВА	Сверен	
ГАЗОВЫЙ МЯГКИЙ СТАЛЬНОЙ ВРЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 М ² С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАНЦИЯ	ЛМСТ	ЛМСТОВ
КОЛПАКИ, ЛУКИ, ЛАЗЫ. УСТАНОВКА РОЛИКОВ. РАЗРЕЗЫ. УЗЛЫ.	РП	44	
	ГОССТРОИ СССР		
	ТИПОВАЯ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ		
	г. Днепропетровск		

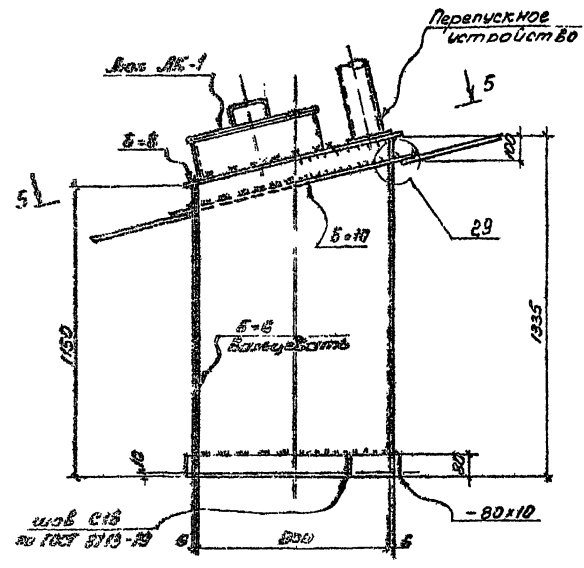
Льбом I

Типовой проект

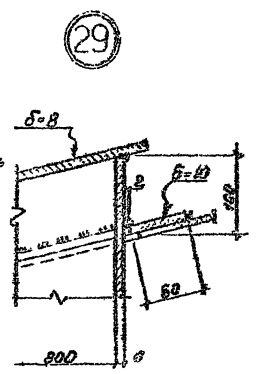
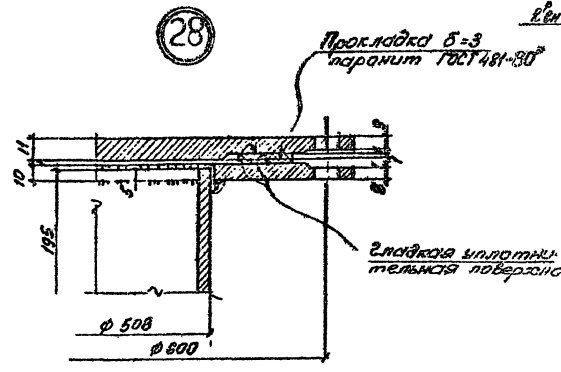
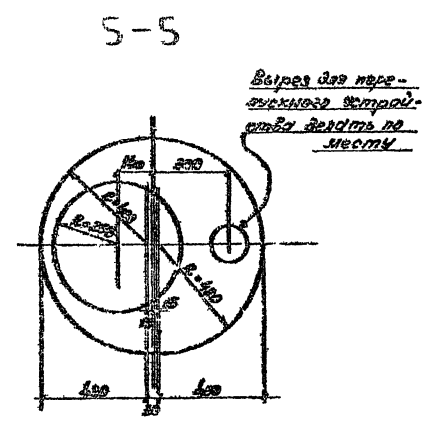
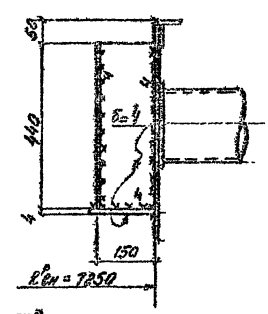
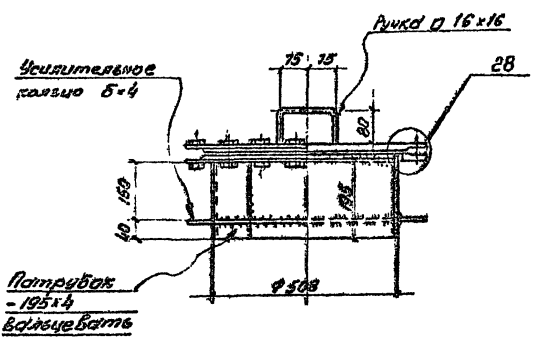
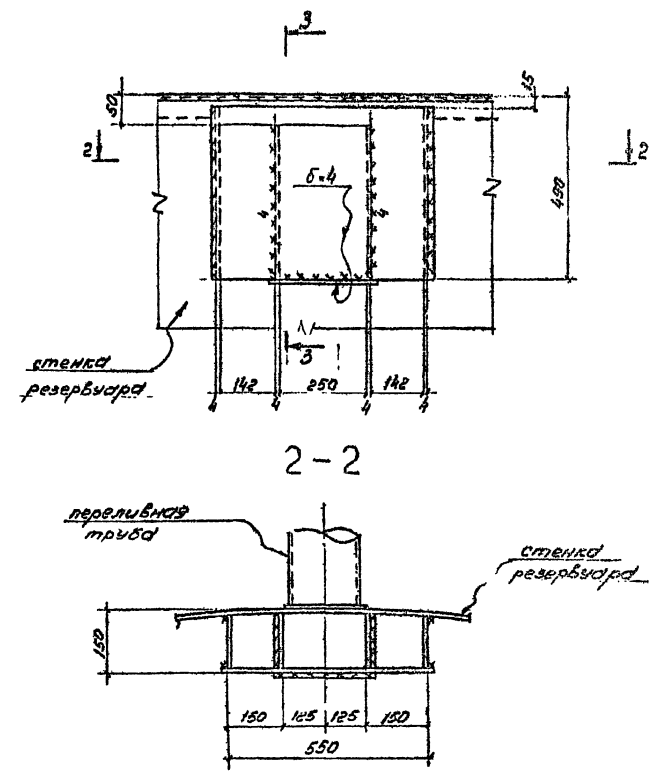
Ложок ЛК-1



Колпак КП



Переливной карман ПК



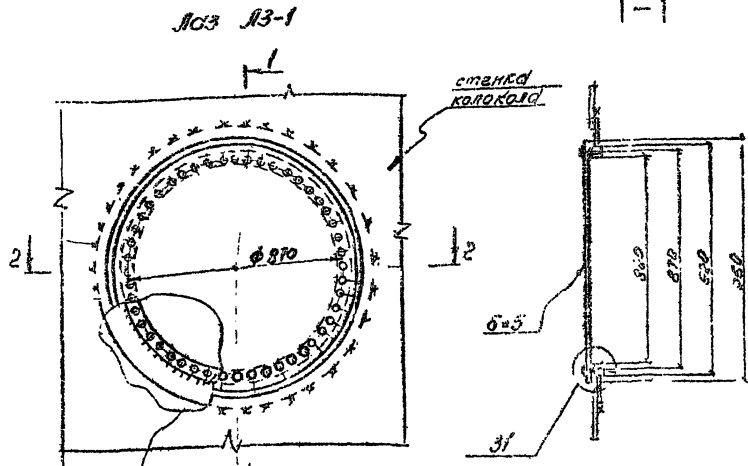
1. Общие примечания и ведомость элементов на листе 43.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листом 43, 44, 46.

Лист проекта. Подп. и дата. Взам инв. №. Шифр. №. Инст. и завод.

		707-2-20с.85 ТП		КМ	
Исполнитель:	АЛЕКСЕЕВ	Л.С.	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	РП	15
	Т. КОНСТ.	АЛЕКСЕЕВ	С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
	ДИЗ. ПР.	ФУКС			
	БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО			
	ПРОБЕРЩИК	МАЗУД			
	ИСПОЛНИТЕЛЬ	ПОВАЛОВА			
ИЗВ. №			Колпак КП, лож ЛК-1. Уэль.	ГОССТРОЙ СССР	ГПИ ДНЕПРОВПРОЕКТА
				г. Днепропетровск	

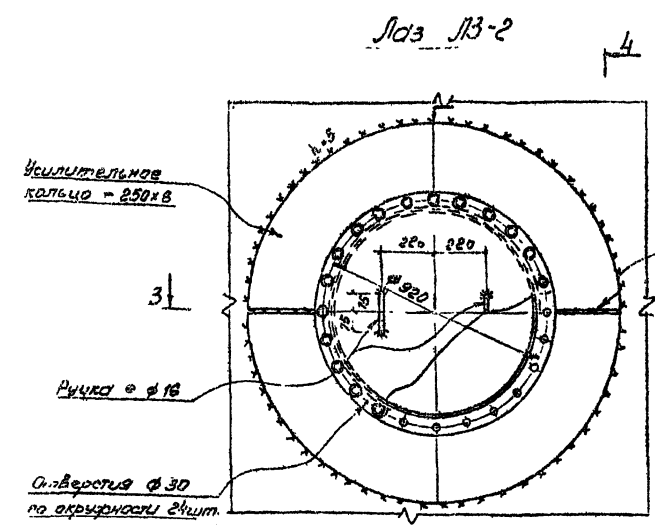
Альбом II

Типовой проект



Отверстия под шпильки М16 по окружности 48 шт.

2-2



Усиленная калюца - 250x8

Рычки ϕ 16

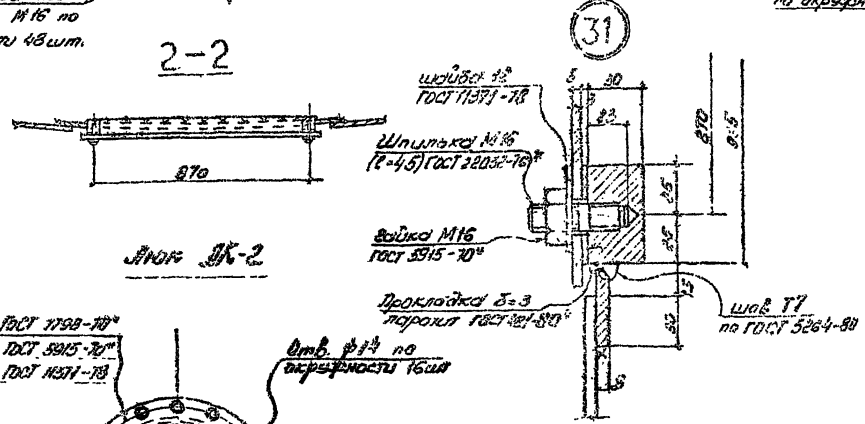
Отверстия ϕ 30 по окружности 24 шт.

шов С17 по ГОСТ 5264-80

защитка 5-30

Фланцы 800-25 ГОСТ 12820-80

-215x8 вальцевать



Лаз ЛЗ-2

Болт М16 ГОСТ 1798-70*
Гайка М16 ГОСТ 5915-70*
Шайба 12 ГОСТ 11371-78

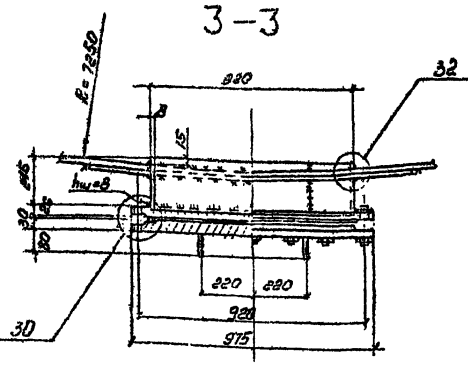
Отв. ϕ 14 по окружности 16 шт.

Шпилька М16 (L=4,5) ГОСТ 22052-76*

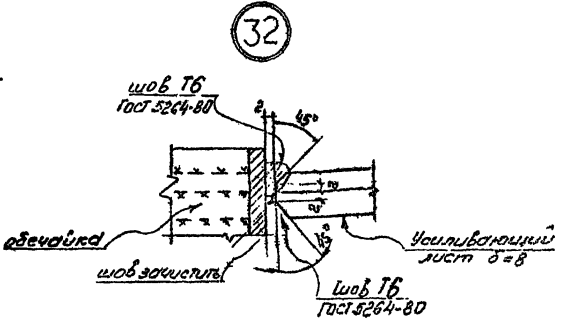
Гайка М16 ГОСТ 5915-70*

Прокладка 8-3 паронит ГОСТ 121-80*

шов Т7 по ГОСТ 5264-80



3-3



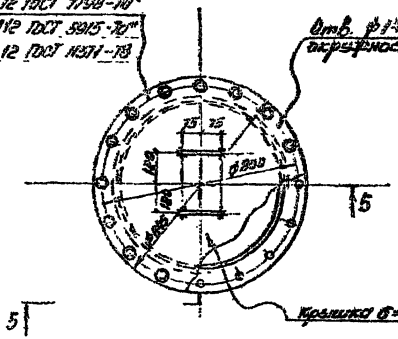
32

шов Т6 ГОСТ 5264-80

обечайка

Усиленный лист δ 8

шов Т6 ГОСТ 5264-80

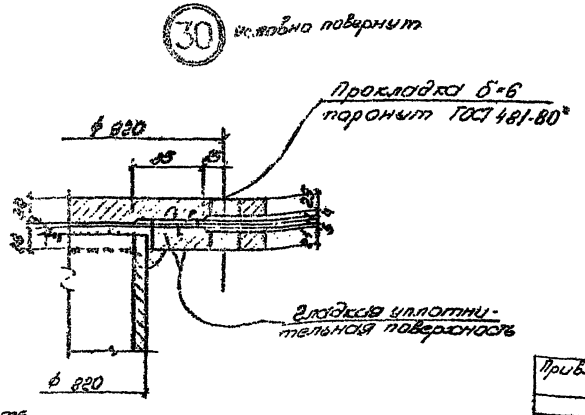


5-5

Рычки 12x16

шов С17 по ГОСТ 5264-80

Потребов. об. -195x4 вальцевать



30

ш. можно повернуть

Прокладка 8-6 паронит ГОСТ 121-80*

2-слойная уплотнительная поверхность

1. Ведомость элементов и общие примечания на листе 43.
2. Усиленный лист лаза ЛЗ-2 приваривается к стенке резервуара после приварки обечайки лаза к стенке и зачистки корня шва.
3. Настоящий лист рассмотреть совместно с листами 43, 44, 45.

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
НОРМАНТ	АЛЕКСЕЕВ	НАЧОДОВА	БЕСПАЛОВ	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ
ТА КОНСТ	АЛЕКСЕЕВ	ТА НИЖ ПР	ФУРС	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³	ЛИСТ
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	ПРОВЕРИЛ	МАЗЯН	С БОКОВЫМ ВВОДОМ	46
ИСПОЛНИЛ	КОЗЛОВ	Лазы ЛЗ-1, ЛЗ-2. Лиж ЛЗ-2 Узли.		ГОССТРОИ СССР	
				Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК	

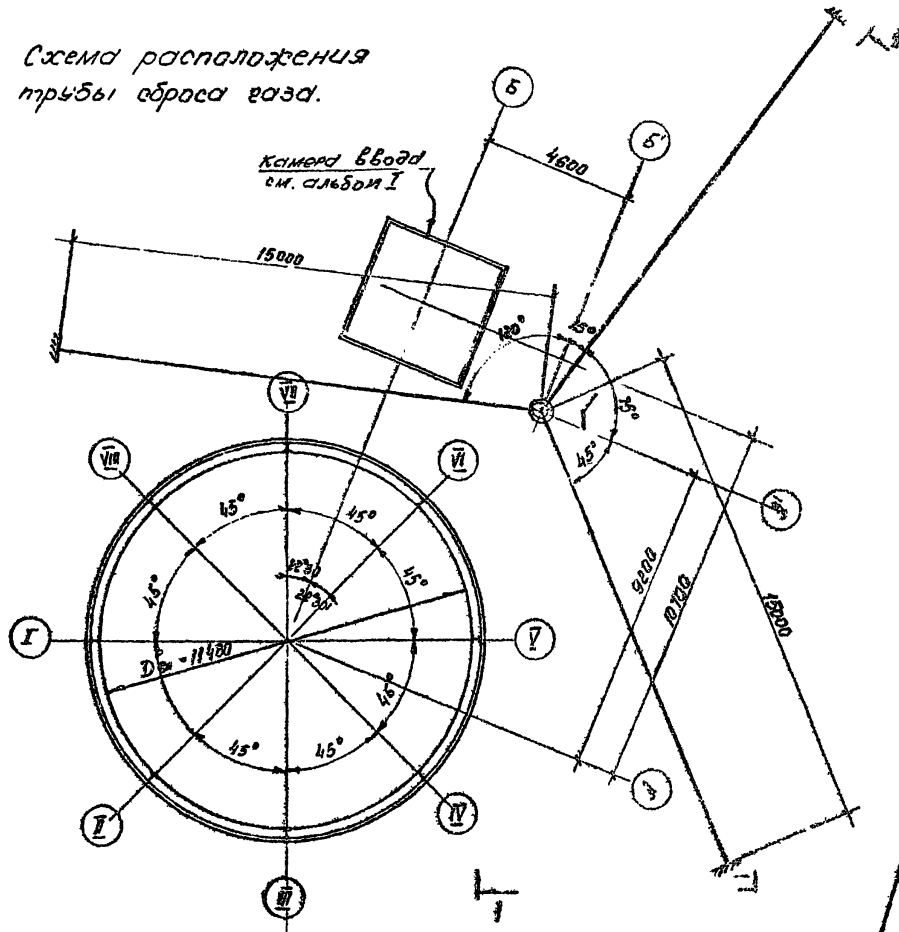
Привязан:

И.В. М.

Альбом II

Типовой проект

Схема расположения
трубы сброса газа.



А

Узел крепления оттяжек

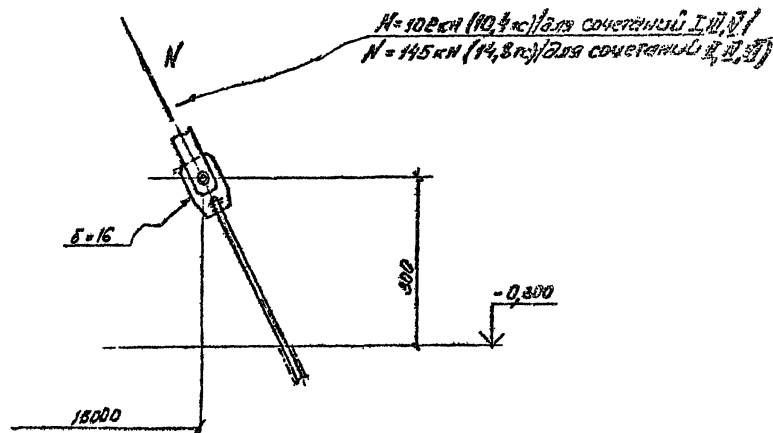
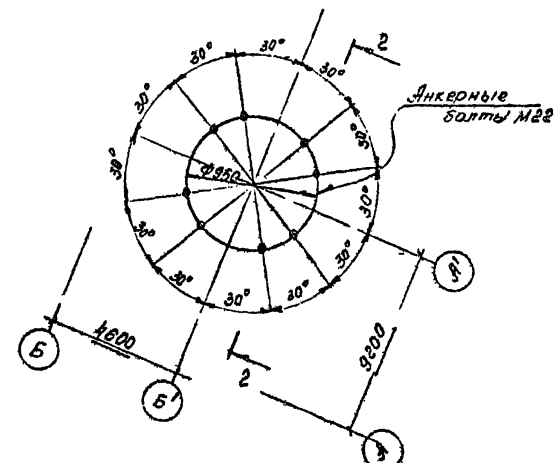
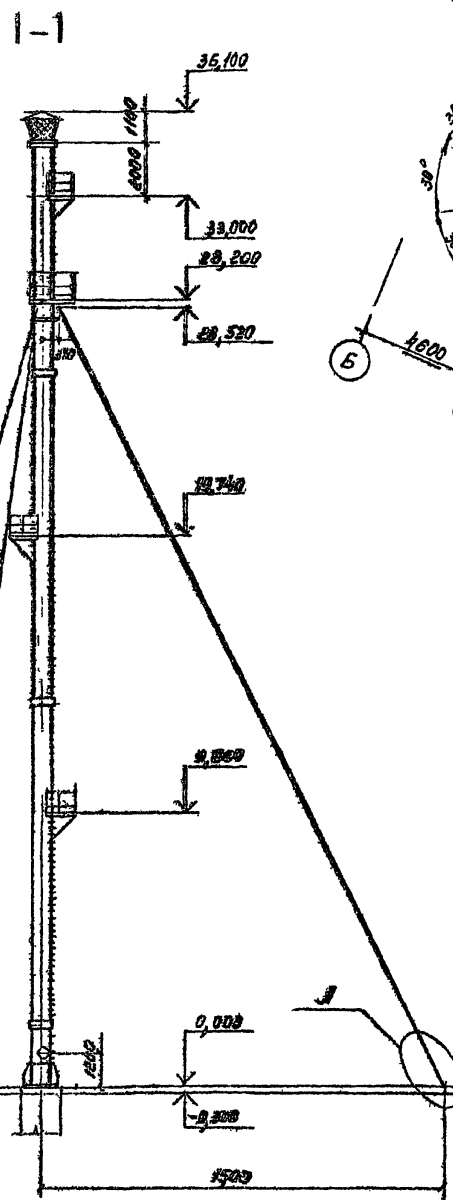
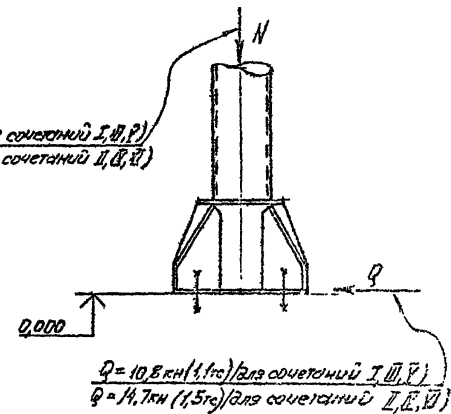


Схема расположения
анкерных болтов



2-2
(повернуть)



1. Общие примечания к трубе сброса газа на листе 48
2. Монтажная схема трубы сброса газа приведена на листе 48
3. Труба сброса газа выполнена из листовых 47-51

		707-2-20с. 85	КМ
Нормоконтр	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	
Нап. отдел	БЕСПЛАТОВ	Инженер	
П.А. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	
П.А. инж. пр.	ФУКС	Инженер	
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер	
Продир.	Мазур	Инженер	
Проверка	Локтева	Инженер	
И/В. №		ГАЗОВЫЙ МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИТЕЛЬНО 600 М³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАНДАРТ АНСТОВ 47
		Труба сброса газа Общий вид, план	ГОСТРОИ СССР ИЛДНЕПРОЕКТАИЖЕСТРОИ Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Схема трубы сброса газа
(в плоскости внешней оттяжки)

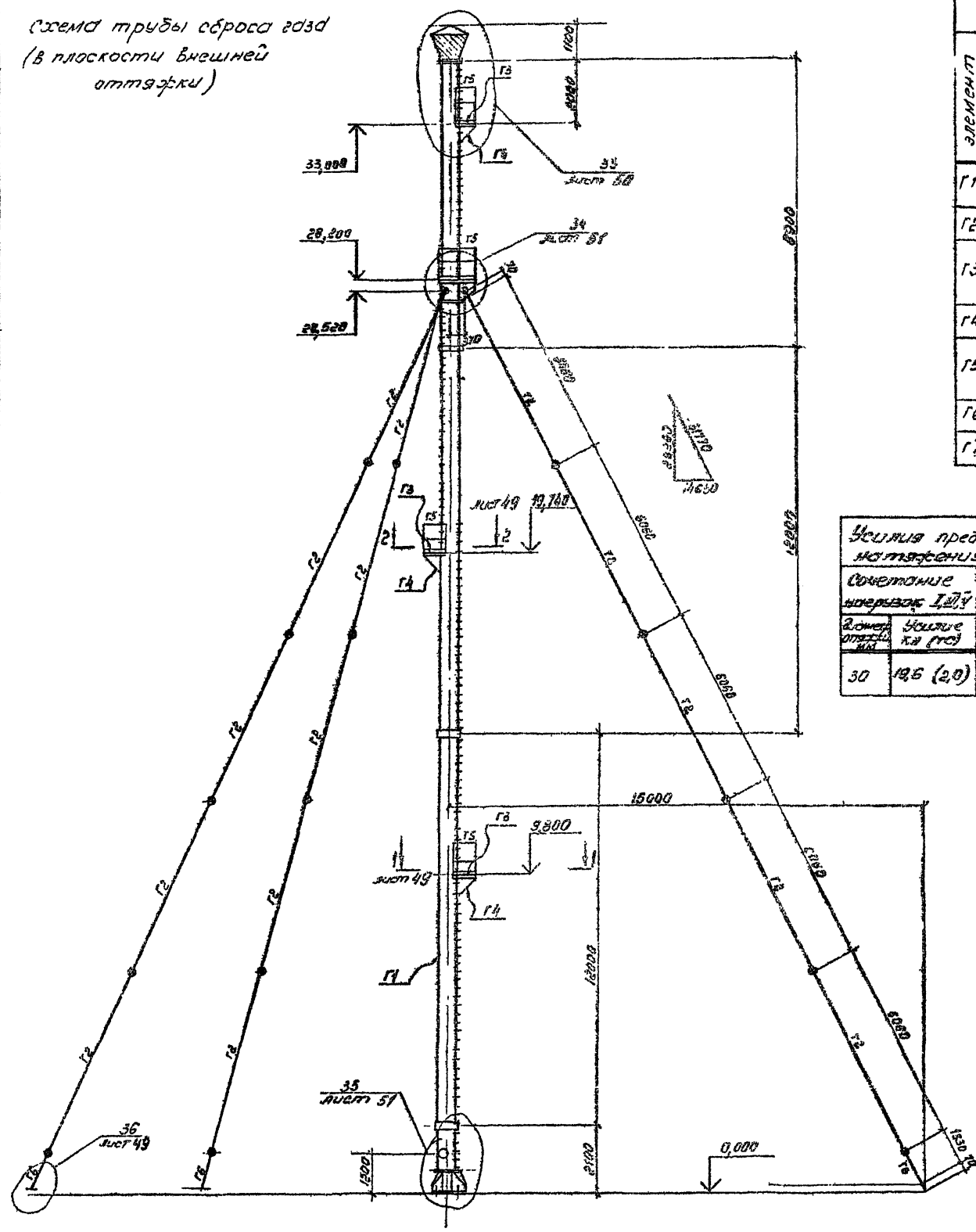


Таблица сечений и усилий

ЭЛЕМЕНТ	Сочетание нагрузок I, II, V					Сочетание нагрузок II, VI, VII					Примечания
	Сечение			Усилия		Сечение			Усилия		
	эскиз	поз.	состав	N кН (тс)	M кНм (тс.м)	эскиз	поз.	состав	N кН (тс)	M кНм (тс.м)	
Г1	○		Фр φ 530×6	107,9 (-11,0)	128 (13,0)	○		Фр φ 530×6	147 (-15,0)	176,5 (18,0)	Вот 3 Гис 5
Г2	○		φ 30	102 (10,4)		○		φ 30	145 (14,8)		Вот 3 Гис 5
Г3		1 2 3 4	ригл. ст. р. бн Г12 Г12 -60×5 24,723 - 650				1 2 3 4	ригл. ст. р. δ=5 Г12 Г12 -60×5 24,723 - 650			Вот 3 Гис 7 Вот 3 Гис 2
Г4	L		L75×6	9,8 (-1,0)		L		L75×6	9,8 (-1,0)		
Г5		1 2 3	L 50×40×12,5 L 25×3 190×30×25×3				1 2 3	L 50×40×12,5 L 25×3 190×30×25×3			Вот 3 Гис 2
Г6	см. узел		лист 49	102 (10,4)		см. узел		лист 49	145 (14,8)		Вот 3 Гис 5
Г7	см. узел		лист 50			см. узел		лист 50			Вот 3 к-2

Усилия предварительного натяжения оттяжек

Сочетание нагрузок I, II, V	Сочетание нагрузок II, VI, VII	Примеч.		
Диаметр оттяжки	Усилие кН (тс)	Диаметр оттяжки	Усилие кН (тс)	
30	19,5 (2,0)	30	22,4 (2,3)	6 · 39,2 МПа (400 кг/см²)

1. Пояснительная записка и спецификация металла на листах 2 ÷ 16
2. Сечение трубы сброса газа для различных сочетаний нагрузок приведены в таблице.
3. Минимальное усилие на закрепление - 29,43 кН (3 тс).
4. Предварительное натяжение оттяжек принято - $\sigma = 39,2 \text{ МПа}$ (400 кг/см^2)
5. Усилия натяжения оттяжек для различных сочетаний нагрузок приведены в таблице.
6. Все швы h=6 мм, кроме оговоренных.
7. Сварочные материалы принимать по табл. 55 СНиП II-23-81.
8. Болты для крепления оттяжек - М27, все неогороженные болты - М22 класса 4,6 грубой и нормальной точности по ГОСТ 15589-70* ($15591-70^*$).
9. Молниеприемники и труба подвода газа от камеры ввода по альбому I типового проекта. Установка газосборочной трубы должна производиться с устройством грозозащиты.
10. Труба сброса газа выполнена на листах 47-51

707-2-20с. 85ТП		КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	М.И.
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ	М.И.
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	М.И.
Гл. инж. пр.	ФУЖС	М.И.
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	М.И.
Пробирщик	МАЗАР	М.И.
Исполнитель	БЕЛЕНКО	М.И.
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³		48
С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
Труба сброса газа		ГОСТРОМ СССР
Схема, Таблица элемент		Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Альбом II

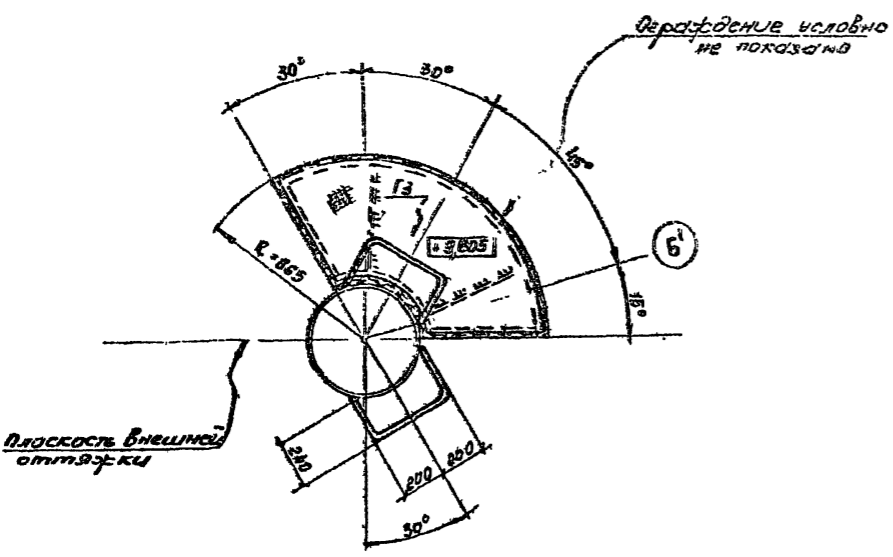
Типовой проект

Лист 49

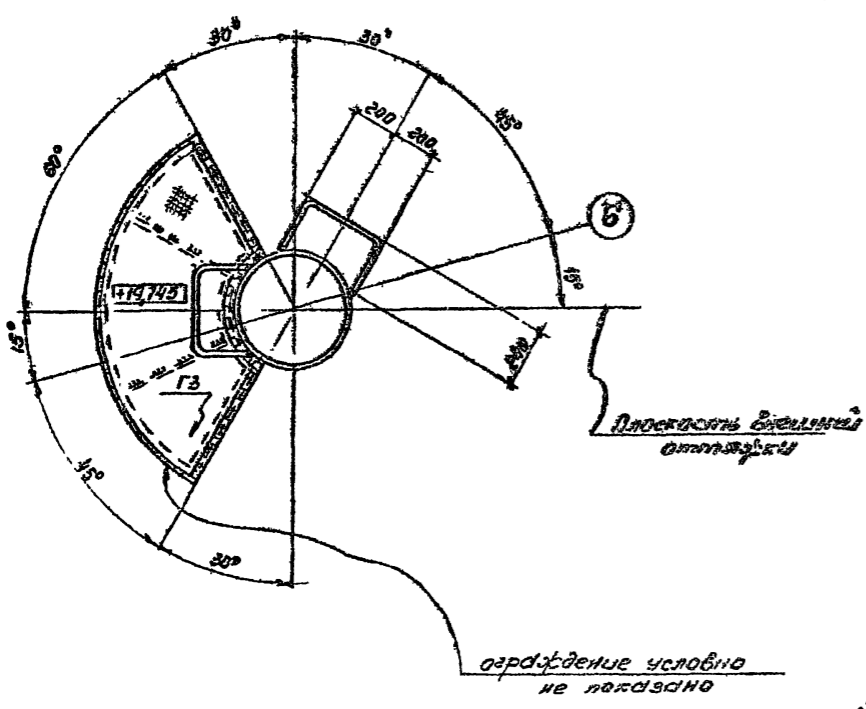
Альбом II

Типовой проект

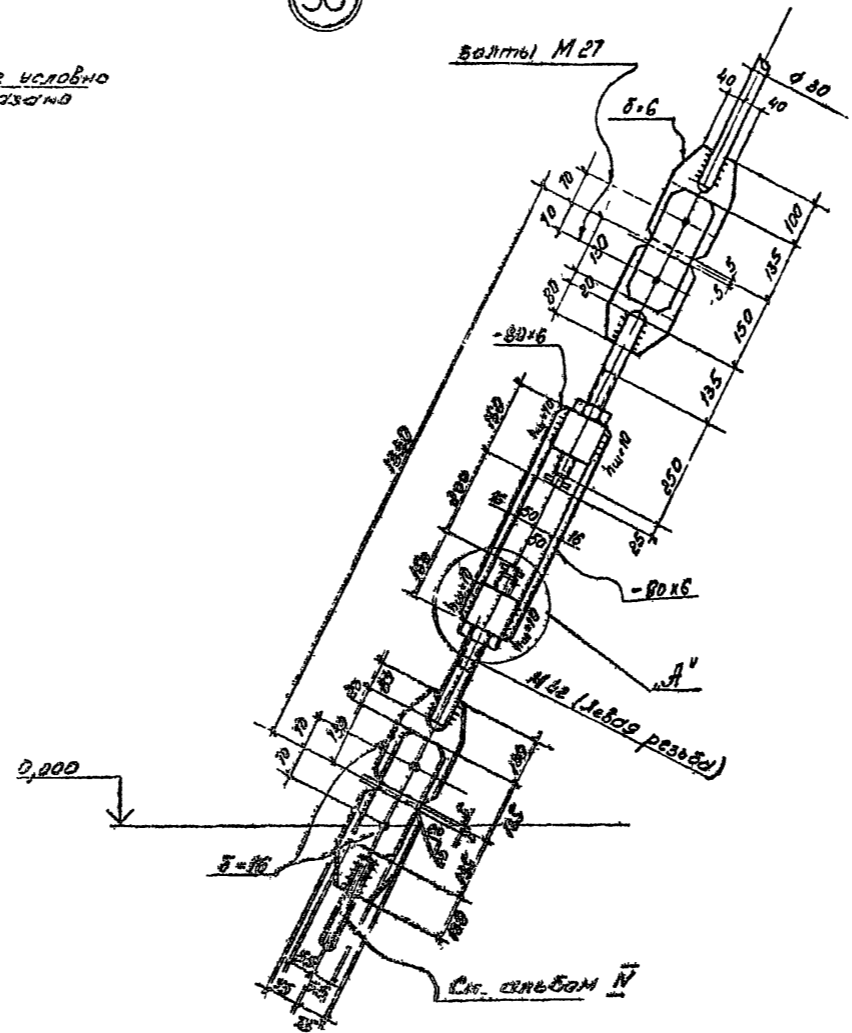
1-1
лист 48



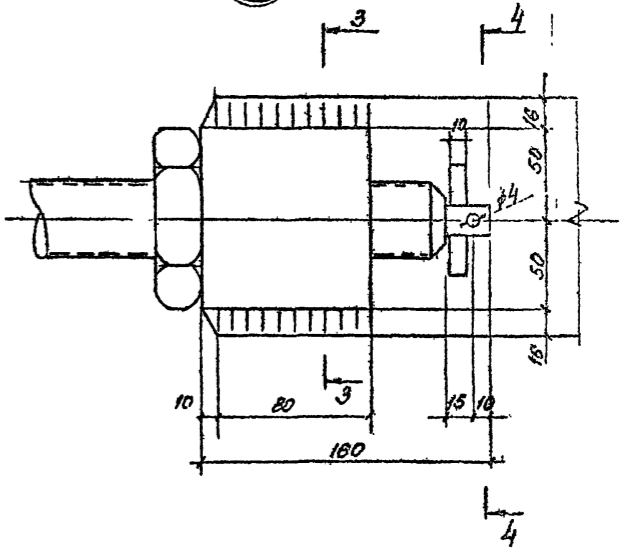
2-2
лист 48



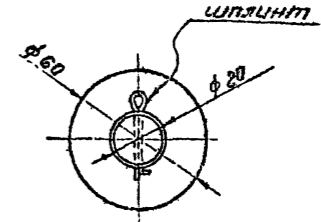
36



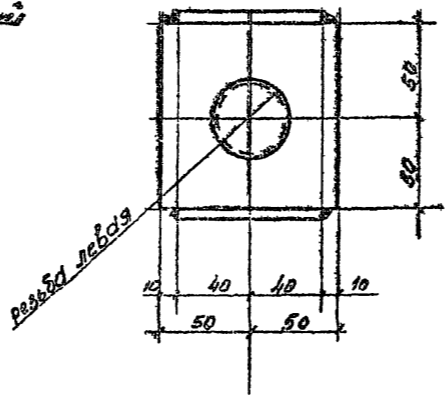
А



4-4



3-3



1. Общие примечания к схеме трубы сброса газа приведены на листе 48.
2. Узлы обозначены на листе 48
3. Труба сброса газа выполнена на листах 47-51.

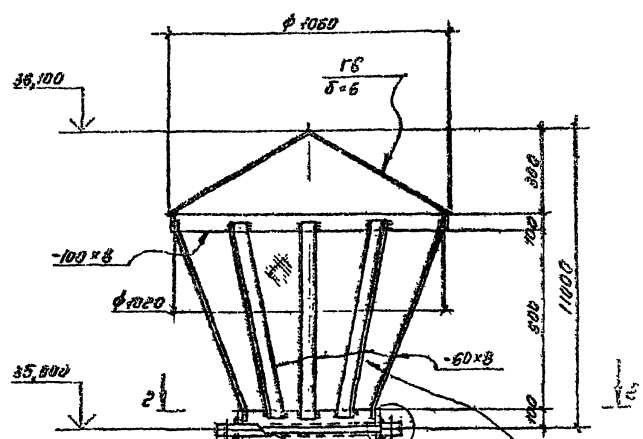
Ш.В.Н. подл. Подл. и дата встав. Ш.В.Н. подл. Подл. и дата встав. Ш.В.Н. подл. Подл. и дата встав.

		707-2-20с. 85 ТП		КМ	
НОРМОКОНТР.	АЛЕКСЕЕВ	ДЕШИН			
НАЧ.ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ	СЫ			
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	АЛЕКСЕЕВ	СЫ	ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ		
А.И.И.П.	ФУКС	СЫ	ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³		
БРИГАДА	ШЕВЧЕНКО	СЫ	С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
ПРОВЕРКА	МАЗЯР	СЫ	49		
ИСПОЛНЕНИЕ	ТЮДЯКИНА	СЫ	Труба сброса газа.		
			Узлы. Разрезы.		
			ГОСТРОС ССР		
			ГПЦ НЕПРИБОРОСТРОИТЕЛЬСКОГО ЦУМ		
			С. Д. НЕПРОЕТРОСКИ		

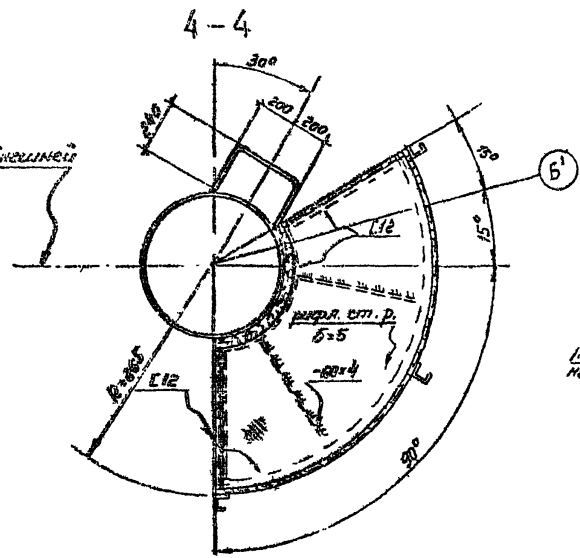
Трубовый пролет

Альбом II

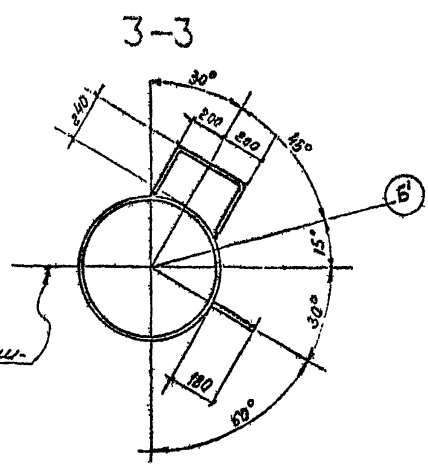
33



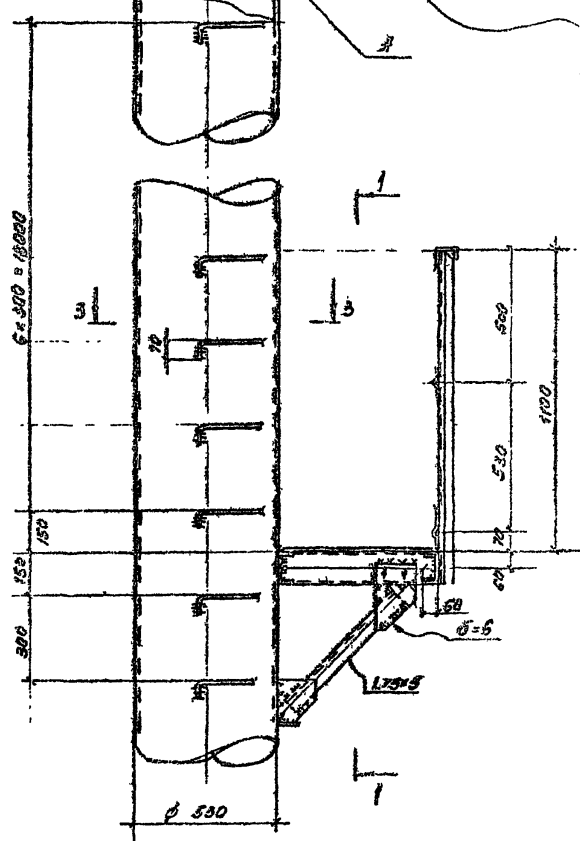
Вязкость внешней створки



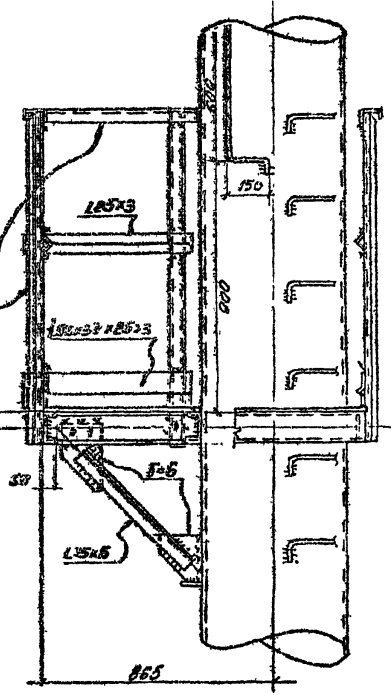
Вязкость внешней створки



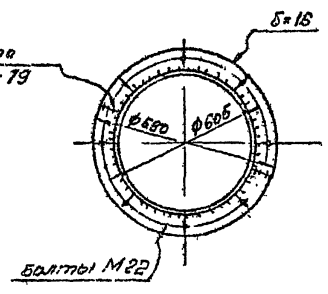
Колпак обваривать тремя слоями сетки из перфорированной стали. Сетка проволочная 100 расход, шириной 1000 мм L=1850 мм по ГОСТ 3187-76.



1-1

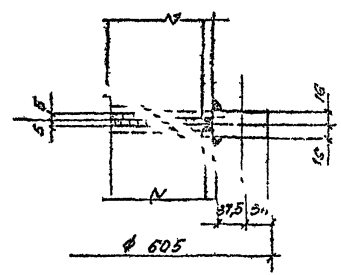


2-2



болты М22

А



1. Общие примечания и схема трубы сброса газа приведены на листе 48.
2. Труба сброса газа выполнена на листах 47-51.
3. Узел замаркирован на листе 48.

Приказан:

Инв №	
-------	--

707-2-20с. 85 ТП		КМ	
Нормоконтр	АЛЕКСЕЕВ	СТАНЦИЯ	ЛМСГ
Нач отдела	БЕСПАЛОВ	ЛМСГ	ЛМСГ
Гл констр	АЛЕКСЕЕВ	50	
Гл инж.пр.	ФУКС	ГОСПРОМ СССР	
Инженер	ШЕВЧЕНКО	ГПДАНЕПРОЕКТАВТОМАТИКА	
Проведил	МОЗЯР	г.Днепропетровск	
Инженер	ЛОДЯЖНИЙ	16.06-02	

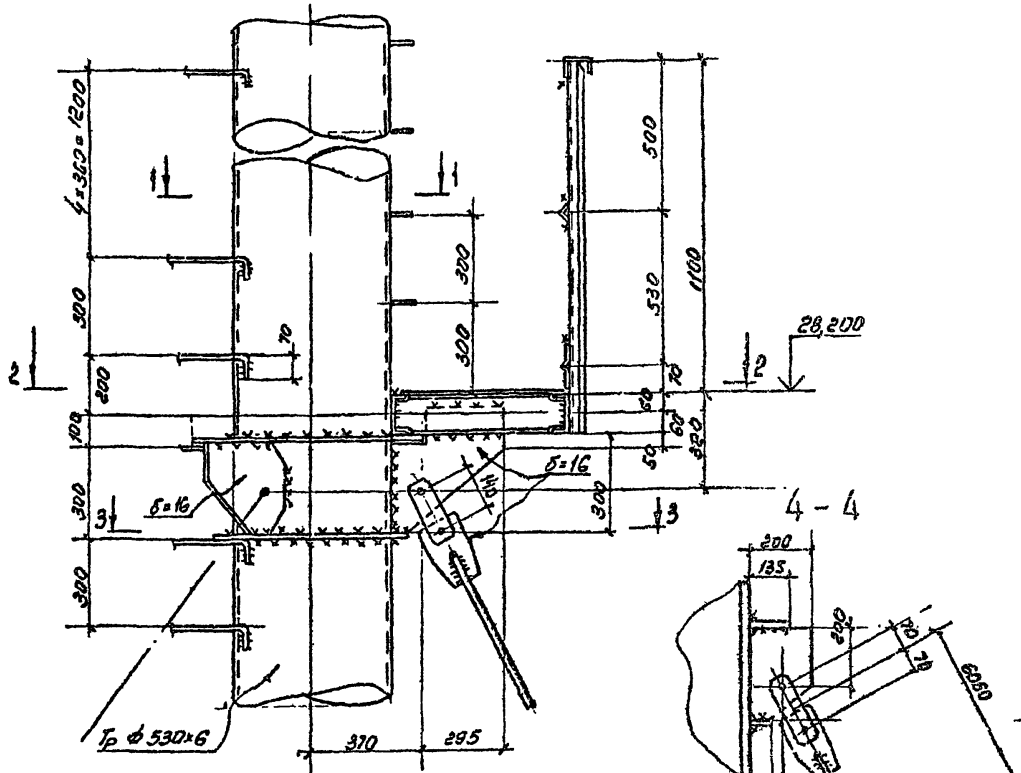
ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 800 м³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

Труба сброса газа
Узлы

Альбом II

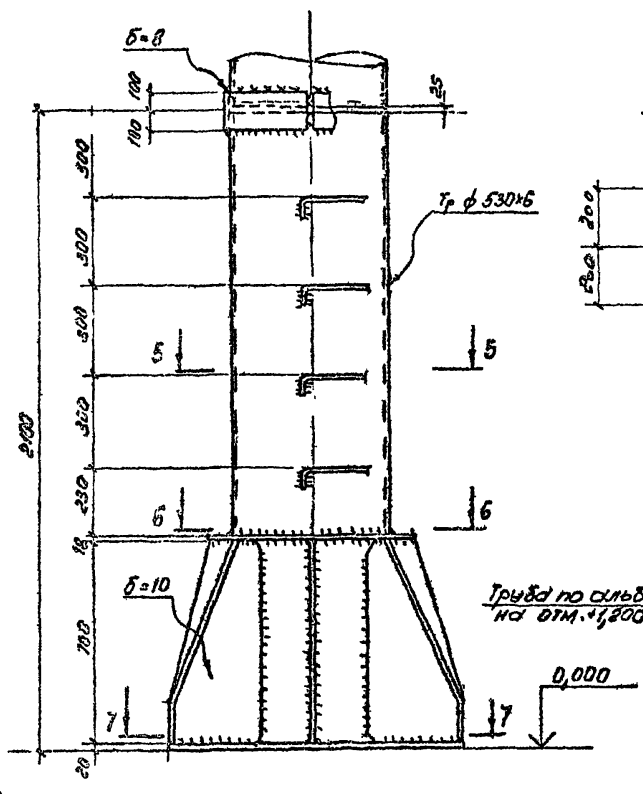
Типовой проект

34



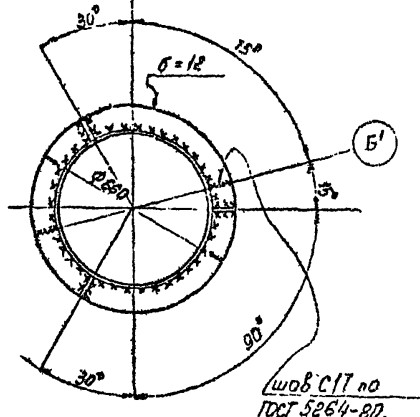
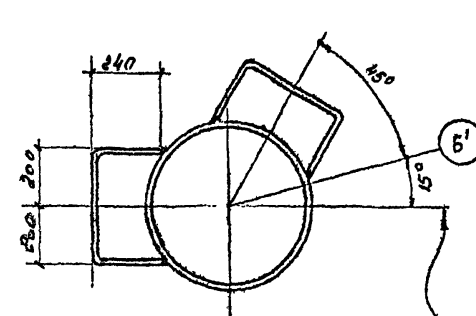
35

Узел условно изобрет



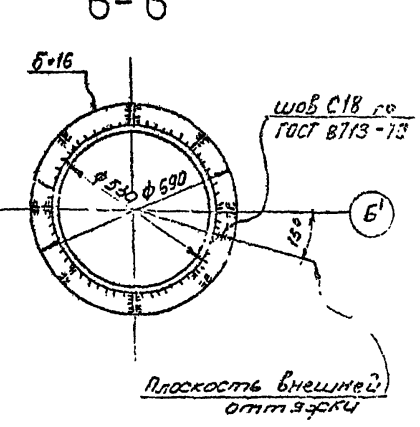
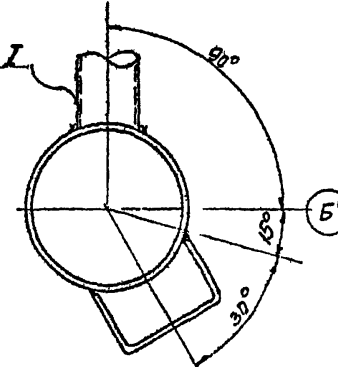
1-1

3-3

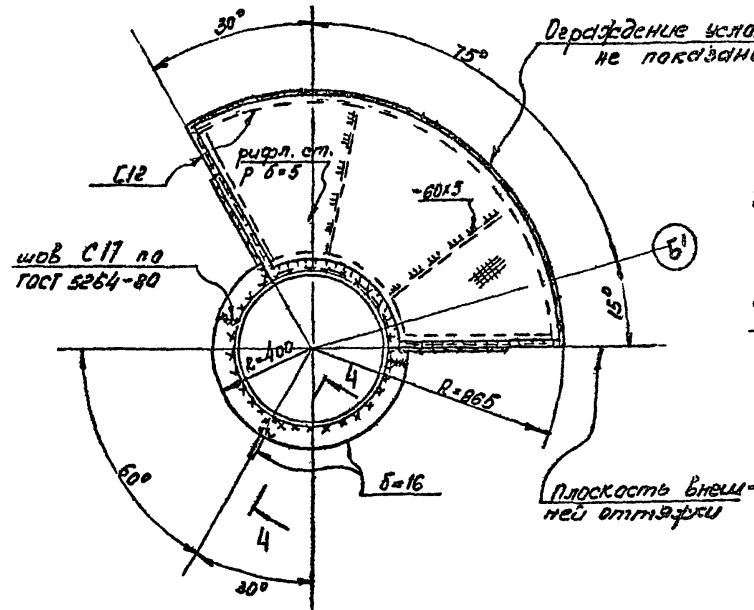


5-5

6-6

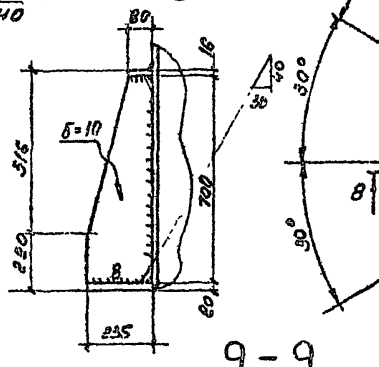


2-2

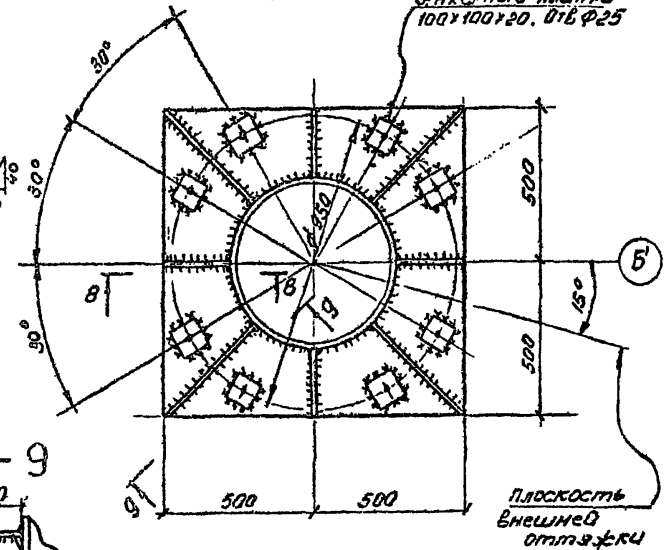


Овердежение условно не показано

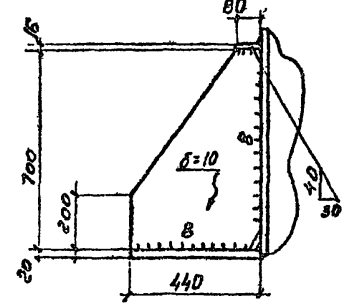
8-8



7-7



9-9



1. Общие примечания и всема трубы сброса газа на листе 48.
2. Труба сброса газа выполнена на листах 47÷51.
3. Узлы замаркированы на листе 48.

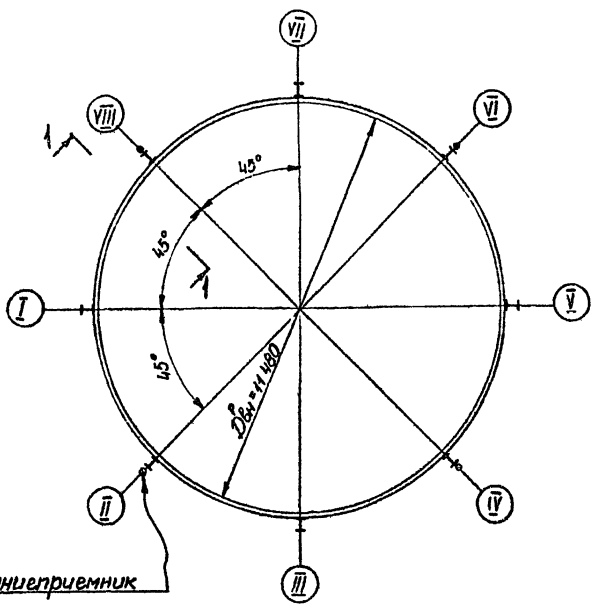
			707-2-20с. 85 ТП	КМ
НОРМОКОНТРОЛЬ	АЛЕКСЕЕВ	Иванов	ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАДИЯ АНСТ АЯСТОВ 51
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСЛАЛОВ	Б		
ГЛАВ. КОНСТ.	АЛЕКСЕЕВ	Иванов		
ГЛАВ. ПРО.	ФУКС	Иванов		
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Иванов		
ПРОБЕРИЛ	ИЗЯР	Иванов	Труба сброса газа, Узлы.	ГОССТРОЙ СССР СПИДНЕПРОЕКТАЛЬНИК г. Днепропетровск
ИСПОЛНИЛ	ЮВЯШИНА	Иванов	1006-02	

Привязан

ИМВ.Н

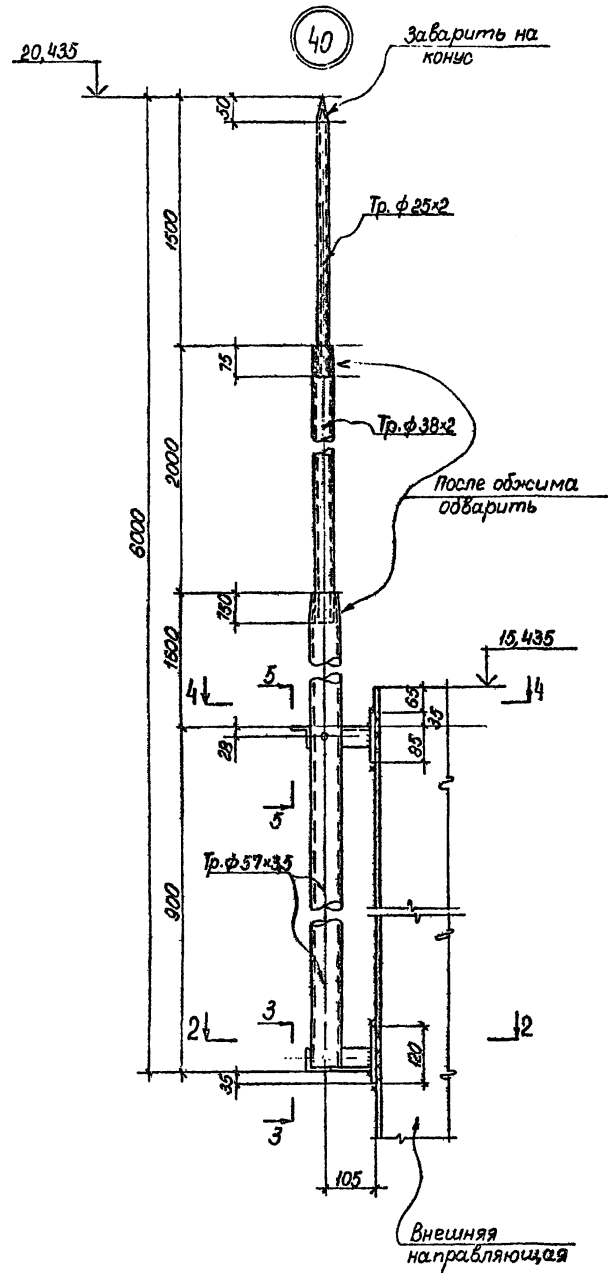
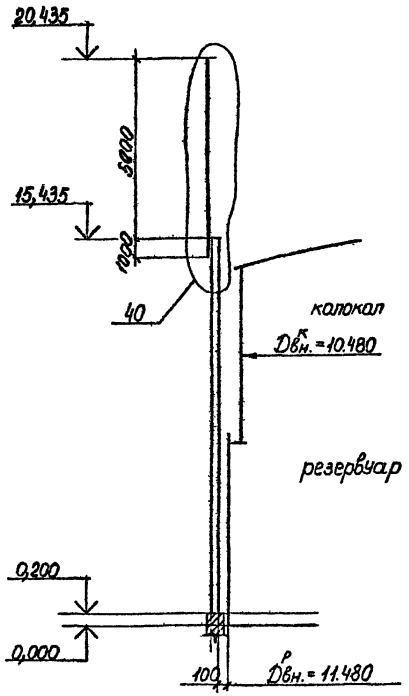
Льбом II
Тыловой проект

Схема расположения молниеприемников

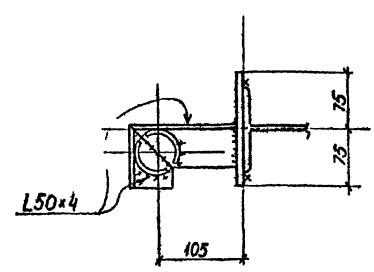


Молниеприемник

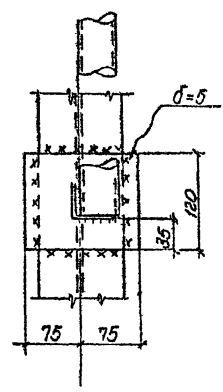
1-1



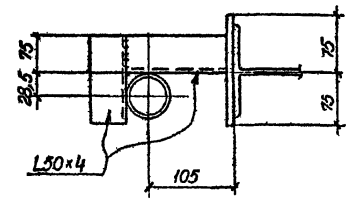
2-2



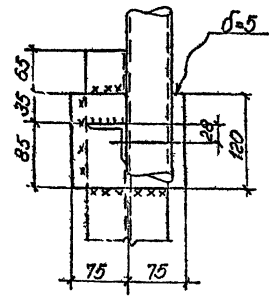
3-3



4-4



5-5



1. Материал конструкций молниеприемников ВстЗпсб по ГОСТ 380-71*
2. Материал для сварки принимать по табл. 55 СНиП II-23-81
3. Молниеприемники устанавливаются в случае отсутствия трубы сброса газа.

Шифр проекта, лист и дата, взаимный шифр, номер листа, лист и дата

Привязан

Шифр №

		707-г-20с. 85 ТП		КМ	
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬД. МПРНЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ		РП	55	
Инженер	АЛЕКСЕЕВ		ГОССТРОИ СССР		
Инженер	ФУКС		ПРОЕКТНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНАЯ Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК		
Инженер	ЩЕВЧЕНКО	Молниеприемники. Схема. Узлы.			
Инженер	ДОЛЯТИНА				
Инженер	ВОЛЧЕНКОВ				

