





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	Крышка котла. План.	27
27	Крышка котла. Узлы.	28
28	Крышка котла. Узлы.	29
29	Внутренние направляющие в резервуаре.	30
30	Крышка внешних направляющих. Развертка.	31
31	Крышка внешних направляющих. Разрезы.	32
32	Крышка внешних направляющих. Таблица сечений.	33
33	Крышка внешних направляющих. Узлы.	34
34	Крышка внешних направляющих. Узлы.	35
35	Крышка 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 загрузки.	40
40	Шахтная лестница. Схема. Таблица сечений.	41
41	Шахтная лестница. Разрезы. Узлы.	42
42	Шахтная лестница. Разрезы. Узлы.	43
43	Котелок, люк, лазы. Установка рамок. Схема.	44
44	Котелок, люк, лазы. Установка рамок. Разрезы. Узлы.	45
45	Котелок 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	Малоприемники. Схема. Узлы.	56
56	Лист нагрузок на кольцевой фундамент газальдера.	57

Альбом II

Типовой проект

Инв. № 707-2-21с. 85 ТП

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 *Фукс* /О.М. Фукс/

Главный инженер проекта привязывающей организации.

Привязан

Инв. №

707-2-21с. 85 ТП		КМ
ПРОЕКТИРОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	ЧЕК
ИСПОЛНИЛ	БЕСПЛАВ	ЧЕК
ПРОВЕРИЛ	АЛЕКСЕЕВ	ЧЕК
УТВЕРДИЛ	ФУКС	ЧЕК
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	ЧЕК
ПРОБЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	ЧЕК
ИСПОЛНИЛ	ЛЕВИНА	ЧЕК
ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ ИП 1
Общие данные (начало). Ведомость чертежей основ- ного комплекта.		ГОССТРОИ СССР ГЛАВПРОЕКТСТАЛЬПРОСТРОИ С.Д. НЕПРОЕТРОВСК

# Общие указания

## I. Введение.

Типовой проект „Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с вертикальными направляющими и боковым вводом для хранения газов 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 сочетании атмосферных нагрузок:

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-5-74 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 предусматривается.
- Расчетная температура наружного воздуха - минус 40°C и выше.
- Агрессивность среды - слабоагрессивная.

## III. Конструкция газгольдера.

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

Вертикальные переменные колокола обеспечиваются 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 фундаменте резервуара.

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

Несущая 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. Настил кровли колокола к стропильным конструкциям не приваривается.

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

По периметру крыши колокола имеется площадка для бетонных грузов.

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

Молниеприемники на внешних направляющих устанавливаются при отсутствии трубы сброса газа.

Количество и размещение колпаков с люками и переливными карманами определяется при привязке типового проекта к технологическому заданию.

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

Число грузов, комплекствующих каждый 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 (Pпрод.) должна быть определена по формуле:

$$P_{прод.} = \rho \frac{\pi D^2 K}{4} - G_k + V_k (\gamma_b - \gamma_r); \quad (кг)$$

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

Dk - диаметр колокола (м)  
 Gk - масса колокола (металлоконструкции, бетон, в стойках, ролики, временная нагрузка на крыше) (кг)  
 Vk - объем колокола (м³)

$\gamma_b = 1,2928 \text{ кг/м}^3$  - плотность воздуха при температуре  $t = 0^\circ\text{C}$  и давлении  $P = 760 \text{ мм. рт. ст.}$   
 $\gamma_r$  - плотность газа при  $t = 0^\circ\text{C}$  и  $P = 760 \text{ мм. рт. ст.}$  (кг/м³)

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

II Альбом проект Типовой проект

		707-2-21с. 85	ТП	КМ	
ПРОЕКТОР	АЛЕКСЕЕВ	Иван			
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ	Вас			
ГЛАВ. КОНСТР.	АЛЕКСЕЕВ	Вас			
ЛАЙН. ПР.	ФУКС	Иван			
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Иван			
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	Иван			
ИСПОЛНИЛ	ЛЕВИНА	Иван			
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ			СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Общие данные (продолжение). Общие указания.			II	2	
			ГОССТРОЙ СССР ГЛАВЦЕНТРОПРОЕКТАЛИЗПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК		

Альбом II

Типовой проект

Шифр, номер, дата, автор, исполнитель, дата, объем, подпись и дата

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

**IV. Материал конструкции и сварочные материалы.**

Конструкции газгольдера должны изготавливаться из стали следующих марок:

1. Стенка резервуара, днище, стенка колокола с элементами гидрозащита, настил и окрайка кровли - из стали марки 10ХДП по ТУ 14-1-1217-75 (основной вариант). Вторым возможным вариантом, предусмотренным настоящим проектом, является выкатные стенки резервуара и днища из стали марки ВСтЗпс 5 по ГОСТ 380-71\*, стенка колокола с элементами гидрозащита и окрайкой кровли - из стали ВСтЗпс 6 по ГОСТ 380-71\*, настила кровли - из стали ВСтЗкп 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, заглушки лазов в резервуаре - из стали ВСтЗпс 5 по ГОСТ 380-71\* - I группа конструкции.
4. Настил площадки - из листовой рифленой стали марки ВСтЗкп по ГОСТ 380-71\*.
5. Остальные конструкции, кроме оголовных на схемах и в узлах. - из стали ВСтЗкп 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 14-1-1118-75 в сочетании с флюсом марки МН-348Н по ГОСТ 9097-81, а для ручной сварки электроды марки ОЗС-18 типа Э50Н по ГОСТ 4466-75, 3467-75.

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

**V. Изготовление и монтаж.**

Изготовление и монтаж стальных конструкций, условия приемки и доставки в построенном газгольdere 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 роллирования.

Днище и стенка резервуара, а также стенка и настил крыши колокола поставляются на монтаж свернутыми в рулон.

Роллирование осуществляется на специальных каркасах для роллирования.

Рекомендуется стенку колокола газгольдера роллировать на стендах без обратного перегиба полтинника.

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

При сварке листов встык сварной шов должен накладываться с двух сторон, для чего стенда должен быть оборудован флюсовыми подушками.

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

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

Отверстия для колоколов, 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-прочными.

Заполнение трубчатых стоек колокола и изготовление бетонных

грузов газгольдера следует производить вибро-робочными бетоном.

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

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

При монтаже трубы сброса газа в оттяжках трубы подлежат обеспечить предварительное натяжение равное 4000 Па (400 кг/см<sup>2</sup>).

Усилия натяжения указаны на соответствующих чертежах настоящего проекта.

Натяжение производится специальными тарированными тросами.

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

Кольцевая 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 огрунтованы 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 альбома антикоррозионной защиты настоящего типового проекта в зависимости от химической активности газов, для хранения которых предназначен конкретный газгольдер.

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

Приказан  
Инв. №

		707-2-21с. 85		ТП	КМ
Нормировка	АЛЕКСЕЕВ	Исполн.			
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ	Смет.			
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Исполн.			
Гл. инж. пр.	ФУКС	Исполн.			
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Исполн.			
Проверил	ШЕВЧЕНКО	Исполн.			
Исполнил	Левина	Исполн.			
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			РП	3	
Общие данные (продолжение) Общие указания			ГОСТРОИ СССР ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ г. ДНЕПРОПЕТРОВСК		

Альбом II

Типовой проект

Имя и фамилия, должность и дата, подпись и дата, печать и дата

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

Для обеспечения качественного нанесения антикоррозионных покрытий на оболочках 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 с помощью сжатого воздуха при снятых верхних и нижних грузах. Заданный уровень подъема колокола определяется уровнем врезки в стенку резервуара временной 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 тросами 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 отсрывать верхние лопки на колоколе.

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

Подробный перечень работ по подъему колокола изложено и описанию 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 стальных тросов сбора газа. Проверка натяжения стальных тросов производится на рывке 1 раз в три месяца.

### VII. Основные показатели газгольдера

#### I. Таблица геометрических размеров газгольдера

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Показатель
1	Номинальный объем газгольдера	м³	1000
2	Показанная емкость газгольдера	м³	1015
3	Число подвижных элементов	шт.	1
4	Внутренний диаметр резервуара (Dp)	мм.	14500
5	Внутренний диаметр колокола (Dk)	мм.	13500
6	Радиус кривой кровли колокола (R)	мм.	20500
7	Высота газгольдера (Hr)	мм.	14030
8	Dp / Hr	—	1,03
9	Высота стенки резервуара (hr)	мм.	7390
10	Высота стенки колокола (hk)	мм.	7140
11	Стрелка подъема стропил (L)	мм.	1143
12	Высота слоя воды в газгольдере над уровнем нижнего кольца (Ho)	мм.	50
13	Количество внешних направляющих	шт.	8
14	Количество внутренних направляющих	шт.	16
15	L / Dk	—	1/16
16	Угол наклона стропил	—	19°3'28"

#### 2. Таблица расхода стали

Наименование показателя	Обозначения сочетаний нагрузок		
	I и II	III и IV	V и VI
Металлоконструкция газгольдера (расход стали в т)	68,20	69,30	70,43

Привязан

Инв. №

### VIII. Условные обозначения

- Сварной шов заводской
- Сварной шов монтажный
- ⊕ Монтажный болт

		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверен		ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ
Начальник	БЕСПАЛОВ	Дизайнер		ВМЕСТИМОСТЬ: 1000 м³	ЛИСТ
Конструктор	АЛЕКСЕЕВ	Строитель		С БОКОВЫМ ВЪЕЗОМ	ЛИСТОВ
Л. инж. пр.	ФУКС	Сметчик			II 4
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер		Общие данные (продолжение). Общие указания	ГОССТРОЙ СССР
Проверил	ШЕВЧЕНКО	Инженер			ГИДРОПРОЕКТИНСТАЛСТРОИТЕЛЬСКОЕ
Исполнитель	ШЕВЧЕНКО	Инженер			С.Д. НЕПРОПЕТРОВСКИЙ



Альбом I  
Туповой 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 угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	L 63x5	25	12300	21113										0,03					0,03						
		L 50x4	26	12300	21113																0,03					
		L 25x3	27	12300	21113									0,01			0,14				0,15					
	итого															0,18	0,04	0,02			0,24					
Всего профиля			28																							
Сталь угло- вая неравно- полочная ГОСТ 8510-72*	Вст 3 кл 5 ГОСТ 380-71*	L 200x125x12	30	12360	22286						0,47	1,10	0,98	0,46	0,28	0,10				3,39						
	итого		31	12360																	0,33					
	Вст 3 кл 6 ГОСТ 380-71*	L 160x100x9	32	12300	22260									0,33							0,33					
		L 90x56x5,5	33	12300	22217										0,82						0,82					
	итого		34	12300											0,03						0,03					
	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	L 125x80x8	35	11240	22241							0,37			0,85						0,85					
итого			36	11240																0,87						
Всего профиля			37								0,87									0,87						
Сталь листо- вая горяче- катаная ГОСТ 19903-74*	10xДП	δ=10	38		71110										1,18					0,05						
	Т914-1-1217-75	δ=6	39		71110							1,26									1,26					
		δ=5	40		71110					6,64		3,00									0,20					
		δ=4	41		71110						10,75	7,96									0,05	3,69				
		δ=2,5	42		71117																	18,71				
		итого		43						6,64	10,75	15,12										2,70				
	Вст 3 кл 5 ГОСТ 380-71*	δ=30	44	12360	71110																0,13					
		δ=20	45	12360	71110																0,16					
		δ=16	46	12360	71110																0,36					
		δ=12	47	12360	71110							0,24		0,08							0,09					
		δ=11	48	12360	71110																0,11					
		итого		49	12360							0,24		0,08							0,61	0,24				1,17
	Вст 3 кл 6 ГОСТ 380-71*	δ=10	50	12300	71110								0,12								0,14	0,10				0,36
		δ=8	51	12300	71110							0,34	0,52	0,70							0,42	0,03				0,21
		δ=7	52	12300	71110																	0,68				0,68
δ=6		53	12300	71110						0,33		0,46	0,20	0,20						0,32	0,06				1,34	
δ=5		54	12300	71110									0,01							0,12					0,13	
δ=4		55	12300	71110							0,02									0,09					0,11	
итого		56	12300						0,30	0,36	1,10	0,91	0,20						0,14	1,05	0,17			4,86		
Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	δ=16	57	11240	71110																0,13					0,13	
	δ=8	58	11240	71110							0,37				0,05	0,03	0,02							0,47		
	δ=6	59	11240	71110							0,30				0,02	0,05	0,16							0,53		

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

707-2-21с. 85 ТП			КМ
Информант	АЛЕКСЕЕВ	Шевченко	
Начальник	БЕСПЛОД	Шевченко	
Главный инженер	АЛЕКСЕЕВ	Шевченко	
Инженер	ФУКС	Шевченко	
Инженер	ШЕВЧЕНКО	Шевченко	
Инженер	ЛОДЯТИНА	Шевченко	

ГАЗОВАЯ МПКРМ СТАЛЬНОЙ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м<sup>3</sup>  
С БОКОВОМ ВВОДОМ

СТАЛЬ	АНСТ	ЛИСТОВ
П	6	

Остие даные (продолжение)  
(Техническая спецификация  
металла- сочетание I, II).

ГОССТРОИ СССР  
ГИДРОПРОЕКТИРОВАНИЕ  
г. Днепропетровск



№ 50 м. 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 листо- вая горячекла- тая ГОСТ 19903-71*	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	б=4	60	11240	11110												0,03			0,03								
		итого		61	11240																							
Всего профиля			62	11240							0,43					0,07	0,24	0,18								0,92		
Сталь кварцовая ГОСТ 2591-71*	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	□ 20x20	63	11240	12114				6,64	11,85	16,15	1,10	0,99	0,20	0,07	0,24	0,53	1,08	0,82							39,22		
		□ 16x16	64	11240	12114													0,50									0,50	
	итого		65	11240																							0,01	
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВстЗГпс5 ГОСТ 380-71*	• φ 42	66	12360	11118													0,50	0,01							0,51		
		• φ 30	67	12360	11118														0,03								0,03	
	итого	68	12360																0,49								0,49	
Всего профиля	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	• φ 18	69	11240	11118													0,52									0,52	
		итого																	0,05								0,05	
Сталь поло- вая горяче- катанная ГОСТ 103-76	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	-60x4	71	11240	13110										0,05		0,52									0,57		
-40x4		72	11240	13110														0,02								0,02		
	итого		73	11240																							0,10	
Сталь листо- вая рифленая ГОСТ 8568-71*	ВстЗкп ГОСТ 380-71*	б=5	74		11315													0,10	0,02							0,12		
		итого		75											2,20	0,05		0,18									2,43	
Сталь листо- вая просе- чочно- вытяжная ГОСТ 8706-78*	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 510	76	11240	11404									2,20	0,05		0,18									2,43		
		ПВ 406	77	11240	11404														0,09								0,09	
	итого		78	11240															0,14								0,14	
Трубы ГОСТ 8732-78*	ВстЗпс6 ГОСТ 380-71*	φ 127x5	79	12300	91073							1,67						0,23								0,23		
		итого																									1,67	
Трубы ГОСТ 10704-76*	ВстЗпс5 ГОСТ 380-71*	φ 530x6	80	12360	94285																						2,72	
		φ 426x7	82	12300	94285																						0,07	
		φ 57x3,5	83	12300	94285																							0,15
		φ 38x2	84	12300	94285										0,15													0,02
		φ 25x2	85	12300	94285																							0,01
		итого		86	12300																							0,18
Профили гнутые ГОСТ 8281-80	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	50x40x2x2,5	87	11240	14002													2,72		0,07						3,97		
		итого		88	11240														0,40	0,12	0,07						0,59	
																		0,40	0,12	0,07							0,59	

1. Техническая спецификация металла для  
 сочетаний I, II приведена на листе 5±8.  
 в. Общие примечания на листе 6.

		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	Исполн.	ПОДПИСА	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	СТАЛЬ ЛИСТ
Нач. цеха	БЕСПАЛОВ	Исполн.	ПОДПИСА	ВМЕСТИМОСТЬЮ	ЛИСТОВ
Инж. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Исполн.	ПОДПИСА	с БОКОВЫМ	7
Инж. пр.	ФУКС	Исполн.	ПОДПИСА	ВВОДОМ	
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Исполн.	ПОДПИСА	Общие данные (продолжение)	ГОССТРОИ СССР
Проверил	ШЕВЧЕНКО	Исполн.	ПОДПИСА	(Техническая спецификация	Гос. инж. проект. стан. архитектура
Исполнитель	ПОДПИСА	Исполн.	ПОДПИСА	металла - сочетание I, II).	С. Д. НЕОПРОЕТРОВСК





Альбом II

Тубовой проект

СВЯТОСЛАВ ЛЮБОВИЧ

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 угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кл2 ГОСТ 380-71*	L50x4	27	11240	21113																					
	итого	L25x3	28	11240	21113								0,01								0,15					
				29												0,16	0,04	0,02			0,24					
Сталь угло- вая неравно- полочная ГОСТ 8510-72*	Вст3кл5 ГОСТ 380-71*	L200x125x12	31	12160	22286							0,47	1,10	0,98	0,46	0,28	0,10				0,89					
	итого		32	12360											0,33						0,33					
	Вст3кл6 ГОСТ 380-71*	L160x100x9	33	12300	22260																					
	итого	L90x56x5,5	34	12300	22217																	0,82				
				35																		0,03				
Всего профиля	Вст3кл2 ГОСТ 380-71*	L125x80x9	36	11240	22241							0,37									0,85					
	итого		37																		0,87					
			38																		0,87					
Сталь листовая варяче- катанная ГОСТ 19903-74*	10x12 П	δ=10	39		71110										1,18											
	14 14-1-1217x5	δ=8	40		71110																					
		δ=5	41		71110																					
		δ=4	42		71110					6,64																
		δ=2,5	43		71110						10,15															
	итого		44						6,64	10,15																
	Вст3кл5 ГОСТ 380-71*	δ=30	45	12360	71110																					
		δ=20	46	12360	71110																					
		δ=16	47	12360	71110																					
		δ=12	48	12360	71110																					
		δ=11	49	12360	71110								0,24		0,08											
	итого		50	12360								0,24		0,08												
	Вст3кл6 ГОСТ 380-71*	δ=10	51	12300	71110																					
		δ=8	52	12300	71110									0,12												
		δ=7	53	12300	71110								0,34	0,52	0,70											
δ=6		54	12300	71110																						
Вст3кл2 ГОСТ 380-71*	δ=16	58	11240	71110																						
	δ=8	59	11240	71110																						
	δ=6	60	11240	71110																						
	итого		57																							
Всего профиля																										

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

Привязан:

707-2-21с.85 ТП			КМ
НОРМОВЫЙ	АЛЕКСЕЕВ	Алексеев	
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПЛАОВ	Бесплаов	
ГЛАВ. КОНСТР.	АЛЕКСЕЕВ	Алексеев	
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	ФУКС	Фукс	
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Шевченко	
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	Шевченко	
ИСПОЛНИЛ	ЛОДЯТНИК	Лодятник	

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М<sup>3</sup>  
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

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

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
II 10

ГОССТРОИ СССР  
Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Альбом I

Туповой проект

Услов. № поз. 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

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 листовая горячекатаная ГОСТ 19923-74*	Вст3кл2 ГОСТ380-71*	Б=4	61	11240	71110																				
	итого															0,03				0,03					
Всего профиля			62	11240							0,43														
Сталь квадратная ГОСТ 2591-71*	Вст3кл2 ГОСТ380-71*	120x20	64	11240	12114				6,84	11,25	16,15	1,10	0,99	0,20	0,07	0,24	0,18								
	итого	16x16	65	11240	12114										0,07	0,24	0,93	1,03	0,82						39,22
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст3 Гпс5	• φ 42	67	12360	11118																				
	итого	• φ 50	68	12360	11118													0,50	0,01						0,01
Всего профиля	Вст3кл2 ГОСТ380-71*	• φ 18	70	11240	11118																				
	итого															0,05									0,05
Сталь полосовая горячекатаная ГОСТ 103-76	Вст3 кл2 ГОСТ 380-71*	- 60x4	72	11240	13110										0,05		0,52								0,57
	итого	- 40x4	73	11240	13110													0,02							
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-71*	Вст3 кл	Б=5	74	11240											0,10										0,10
	итого														2,20	0,05	0,18								2,43
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78*	Вст3 кл2 ГОСТ 380-71*	ПБ 510	77	11240	71404									2,20	0,05		0,18								2,43
	итого	ПБ 428	78	11240	71404												0,09								0,09
Трубы ГОСТ 8732-78*	Вст3 Гпс5	φ 530x6	81	12360	94285																				2,72
	Вст3 Гпс6	φ 425x7	83	12300	94285																				0,07
Трубы ГОСТ 10704-76*	Вст3 Гпс6	φ 57x3,5	84	12300	94285																				0,15
	Вст3 Гпс6	φ 38x2	85	12300	94285									0,15											0,02
Прокат	Вст3 Гпс6	φ 25x2	86	12300	94285									0,02											0,01
	итого		87	12300										0,01											0,01
Профили гнутые ГОСТ 8281-80	Вст3 кл2 ГОСТ 380-71*	L 50x40x12x3,5	88	11240	74002												2,72								0,07
	итого		89	11240												0,40	0,12	0,07							0,59
Профили гнутые ЧМТУ 2-130-70	Вст3 кл2 ГОСТ 380-71*	90x30x25x3	90	11240													0,40	0,06	0,06						0,52
	итого		91													0,40	0,06	0,06							0,52
Профили гнутые ТУ 36-2287-80	Вст3 Гпс6	0 100x4	92	12500	77119									1,77											1,77
	итого																								

1. Техническая спецификация металла для сочетаний II, IV приведена на листе 9 и 2.  
2. Общие примечания на листе 12.

707-2-21с. 85ТП KM

Исполнитель: АЛЕКСЕЕВ  
 Проверил: АЛЕКСЕЕВ  
 Бригадир: ФУКС  
 Проверил: ШЕВЧЕНКО  
 Исполнитель: ШЕВЧЕНКО

АЗГОНАБЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ

ЭТАПЫ: АРСТ АНСТОВ

Госстрой СССР  
 Г. Днепропетровск

1607-02

Альбом II

Туповой 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
Планцы ГОСТ 12820-80 Заглушки	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	800-25	94	12300															0,78		0,78				
Итого масса металла			95						7,06	12,48	17,58	5,09	7,59	5,11	1,58	2,19	5,28	2,08	0,89	69,93					
Вспомогатель- ные детали и метизы к роликам	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		96																0,12		0,12				
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*		97	12300																					
	Итого		98																						
Метизы	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	болты гайки шайбы	99	12300																					
Ролики ГОСТ литья 1412-79	СЧ 15-32		100																						
Всего масса металла			101						7,06	12,48	17,58	5,09	7,59	5,11	1,58	2,19	5,28	4,45	0,89	69,30					
В том числе по маркам	10XДП		102																						
	ТУ 14-1-1217-76								6,64	12,15	15,12														
	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		103																	0,05	32,56				
	ВстЗпс5 ГОСТ 380-71*		104	12360							0,24		0,08	0,35			3,85	0,24			4,74				
	ВстЗпс6 ГОСТ 380-71*		105	12300					0,42	1,73	0,50	5,09	7,46	2,58				0,14	3,18	0,84	21,94				
	ВстЗпс2 ГОСТ 380-71*		106	11240							1,72		0,05			1,53	2,19	1,11	0,01		6,61				
	ВстЗпс1 ГОСТ 380-71*		107												2,20	0,05		0,18			2,43				
	СЧ 15-32		108																	0,90	0,90				

Масса постав-  
ки элементов  
по кварталам  
(заполняется  
заказчиком)

Разные материалы.

1. Чугунные грузы - 17,58т
2. Бетонные грузы - 8,69т
3. Скобы для бетонных и чугунных грузов - 0,31т
4. Один процент на сварные швы - 0,7 т
5. Сетка проволочная 100 ячейка, ширина 1000мм,  $\varnothing = 1000$  мм из стали 12X18Н9 ГОСТ 3187-76\* для трубы оброста ваза.

1. Техническая спецификация составлена на газгольдер, эксплуатируемый в районах с расчетной температурой от минус 40°C и выше. Конструкции газгольдера изготавливаются из углеродистой стали обыкновенного качества марок ВстЗпсб, ВстЗпсв, ВстЗпс2 ГОСТ 380-71\* и стали с повышенной коррозионной стойкостью марки 10ХДП по ТУ 14-1-1217-76.

2. Разход стали для каркасов навешивания руконов уточняется при изготовлении металлоконструкций газгольдера.

3. В данной спецификации люки, колпаки заказаны для подключения газгольдера по схеме «на проход».

4. В спецификации даны массы чу-

гунных и бетонных грузов для газгольдеров в бетоне 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 для сочетаний III, IV июля 94г.

Привязки:

Лист №

707-2-21с. 85ТП		КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	
Нац. проект	БЕСПЛОД	
Л. проект	АЛЕКСЕЕВ	
Л. инж. пр.	ДУКС	
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	
Проверил	ВЗВОНКО	
Исполнил	КОЗЯТЦЫНА	

ГАЗГОЛЬДЕР МПКРЫЙ СТАЛЬНОЙ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 7000 М<sup>3</sup>  
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

СТАДИЯ АНСТ ЛИСТОВ  
РП 12

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

ГОССТРОИ СССР  
ГИДРОПРОЕКТИМАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
С. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Техническая спецификация металла для сочетаний I, II.

Альбом II

Типовой проект

Лист № 10 из 10. Проверено: [подпись] Дата: [дата]

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ по порядку	Код			Количество	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций. (Т)												Длина масса	Масса потребности в металле по вариантам (вспомогательным)					Итого		
				Марки металлов	Профиля	Размер профиля			Линице резервирован	Отметка рез. выгород и выгородные надрезы в резервирован	Обвалочки ко краям заготовки	Каркас крышки и стойки колокол	Внешние направляющие со связями и распорками и монтажными	Кольцевые площадки, шпарты стальных скос.	Плоскобы обшивки, нагара, шпарты и др.	Шахтные лестничные	Конструктивные элементы газопроводов	Ролики, лапы, колесики и др.	Конструктивные элементы карбов	I		II	III	IV					
																									Код элемента конструкций				
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 8230-72*	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	I 22	1	12300	24191				0,42																	0,42			
			2	12300	24147																							0,20	
			3	12300							0,42				0,10	0,10												0,20	
Широкополочные двутавры ТУ 14-2-24-72	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	I 23Ш1	4	12300	24511																					0,62			
			5	12300	24619										0,10	0,10											0,14		
			6												4,20													4,20	
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	С 14	7	12300	26166																					3,66			
			8	12300	26140						1,43			2,23														0,45	
		С 10	9	12300																									0,45
			10	11240	26310																								4,11
			11	11240	26166																								0,03
		С 8	12	11240	26158																								0,36
			13	11240	26140																								1,14
14	11240		26132																								0,09		
итого	15	11240																								0,18			
Всего профиля			16																								1,80		
Тонкостенные швеллеры ТУ 14-2-204-76	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	С 16Т	17	11240	26417																						5,91		
			18	11240	21113																							0,16	
			19	11240	21113																								0,16
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	L 80x7	20	12300	21113																						0,50		
			21	12300	21113																							0,33	
			22	12300	21113																								1,35
			23	12300	21113																								0,32
	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	L 100x10	24	11240	21113																							2,50	
			25	11240	21113																								0,02
L 75x5	26	11240	21113																								0,45		
	27	11240	21113																								0,03		

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

707-2-21с. 85 ТП KM

Привязан:

Инд №

ВОДИТЕЛЬ	АЛЕКСЕЕВ	[подпись]
НАЧ. РАБОТ	БЕСПЛОД	[подпись]
ЭЛЕКТРИК	АЛЕКСЕЕВ	[подпись]
Л. И. №	ФУКС	[подпись]
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	[подпись]
ПРОБЕРИ	ВЕВЧЕНКО	[подпись]
ИСПОЛНИ	ЮДЯТИНА	[подпись]

ГАЗОВАЯ ДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ СТАИЯ ДИСТ ЛМСТОВ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³  
С БОКОВЫМ ВВОДОМ  
РП 13

Общие данные (продолжение)  
(Техническая спецификация металла - сочетание У, VI).

ГОССТРОЙ СССР  
Г. Д. НЕЛПРОЕТРОВСК

1607-02







Альбом II  
Туповой 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
Фланцы ГОСТ 12820-80 Задельщики	ВстЗпсБ ГОСТ 380-71*	800-1	93	12300														0,78		0,78					
Итого масса металла			94						7,06	12,48	17,58	5,47	8,34	5,11	1,58	2,19	5,28	2,08	0,89	68,06					
Вспомогательные детали и метизы к роликам	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		95															0,12		0,12					
	ВстЗпсБ ГОСТ 380-71*		96	12300														1,32		1,32					
	Итого		97															1,44		1,44					
	Метизы	ВстЗпсБ ГОСТ 380-71*	Болты гайки шайбы	98	12300													0,03		0,03					
Ролики ГОСТ 1412-79 14,12-19*	С415-32		99															0,90		0,90					
Всего масса металла			100						7,06	12,48	17,58	5,47	8,34	5,11	1,58	2,19	5,28	4,45	0,89	70,43					
В том числе по маркам	ГОХДП		101																						
	ТУ 14-1-1217-79		101						6,64	10,75	15,12								0,05		32,56				
	Сталь 40X ГОСТ 4543-71*		102																0,12		0,12				
	ВстЗпсБ ГОСТ 380-71*		103								0,24		0,08	0,33			3,85	0,24			4,74				
	ВстЗпсБ ГОСТ 380-71*		104						0,42	1,73	0,50	5,47	8,21	2,58				0,14	3,18	0,24	23,07				
	ВстЗпсБ ГОСТ 380-71*		105								1,72		0,05		1,53	2,19	1,17	0,01			6,61				
	Болты гп ГОСТ 380-71*		106											2,20	0,05		0,18				2,43				
	С415-32		107															0,90		0,90					
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)		I																							
		II																							
		III																							
		IV																							

Разные материалы:

- Чугунные врызы - 17,21т
- Бетонные врызы - 8,51т
- Скобы для бетонных и чугунных врызов - 0,31т
- Один процент на сварные швы - 0,7т
- Сетка проволочная 100 ширина 1000мм,  $\rho = 1000$  мм из стали 12Х18Н9 ГОСТ 3187-76\* для трубы сброса газа.

- Техническая спецификация металла составлена на газгольдер эксплуатируемый в районах с расчетной температурой от минус 40° и выше. Конструкции газгольдера изготавливаются из углеродистой стали обыкновенного качества марок ВстЗпсБ, ВстЗпсБ, ВстЗпсБ ГОСТ 380-71\* и стали с повышенной коррозионной стойкостью марок ГОХДП ТУ 14-1-1217-79.
- Расход стали для каркасов наворачивания рывков уточняется при изготовлении металлоконструкций газгольдера.
- В данной спецификации люки, колпаки заказаны для подключения газгольдера по схеме на проход.
- В спецификации даны массы чугунных и бетонных врызов для газгольдеров с бетоном Встойкокс [добавление 3964/10 (400 мм. Вст ст)].

- В спецификации указаны чистые массы материалов. Для заказа материалов необходимо учесть отходы при изготовлении.
- Техническая спецификация металла для сочетаний I, VII на листах 13 и 16.

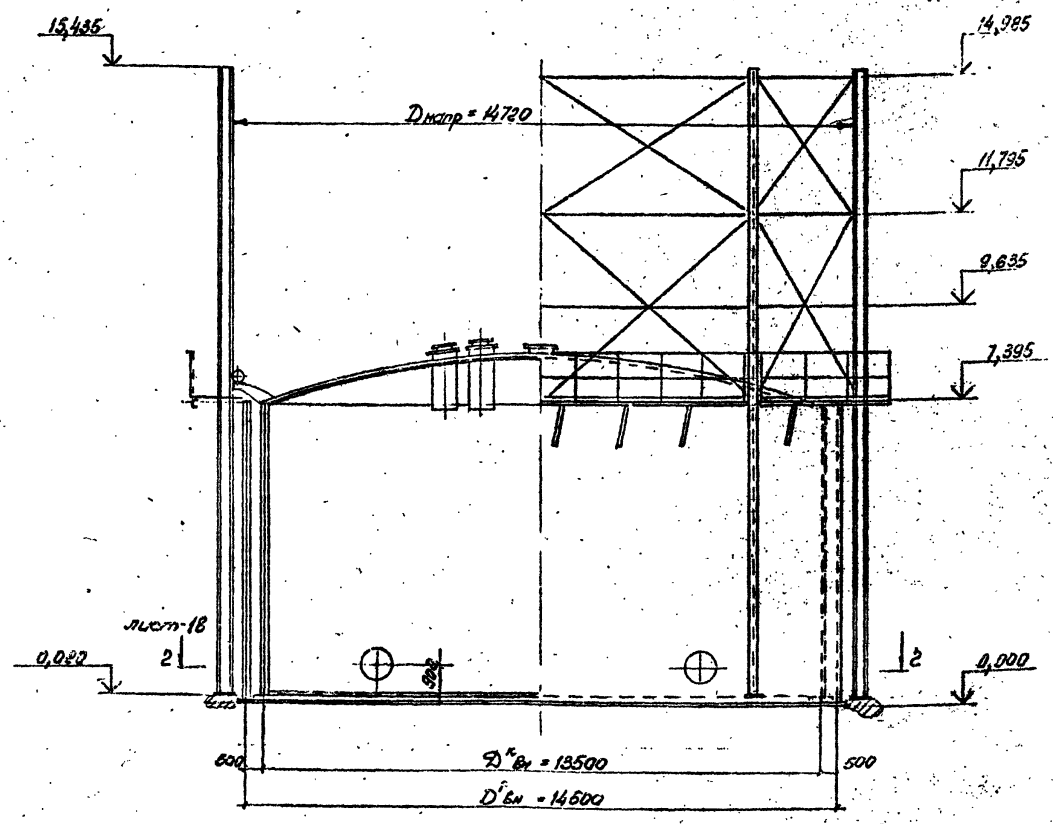
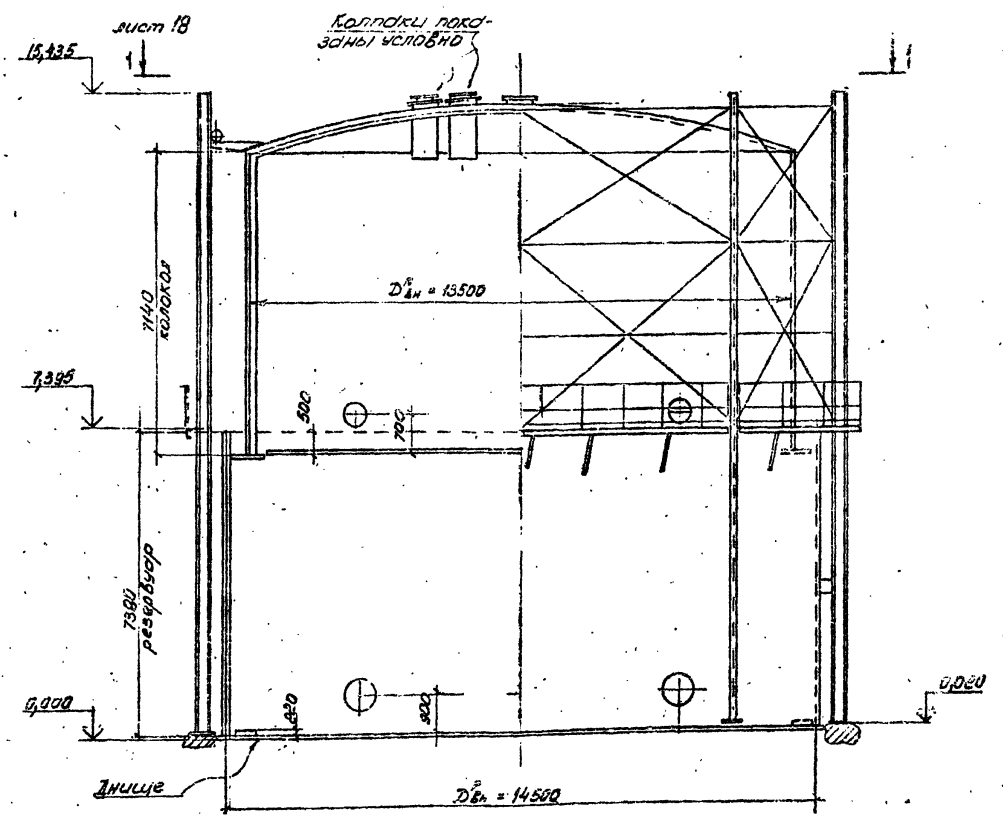
		707-2-21с. 85ТП		КМ	
ПРОЕКТИРОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	ЧЕКМАНОВ	БЕСПАЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТДЕЛА	АЛЕКСЕЕВ	ПРОЕКТИРОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	ЕИ	16
ЛИНИНГ	ФУКС	ПРОЕКТИРОВАЛ	ФУКС	ГОСТРОИ СССР	
БРИГАД	ШЕВЧЕНКО	ПРОЕКТИРОВАЛ	ШЕВЧЕНКО	ТИЦЕНПРОЕКТИНЖИСТРУИЯ	
ПРОВЕРИЛ	ШЕВЧЕНКО	ПРОЕКТИРОВАЛ	ШЕВЧЕНКО	С. ДМИТРИЕВСКИЙ	
ИСПОЛНИЛ	ПОЛЯТКИН	ПРОЕКТИРОВАЛ	ПОЛЯТКИН	С. ДМИТРИЕВСКИЙ	

ГАЗГОЛЬДЕР \*ПРКРЫИ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М<sup>3</sup> С БОКОВОМ ЕЗДОМ  
Общие данные (продолжение)  
Техническая спецификация металла - сочетание У, VII.

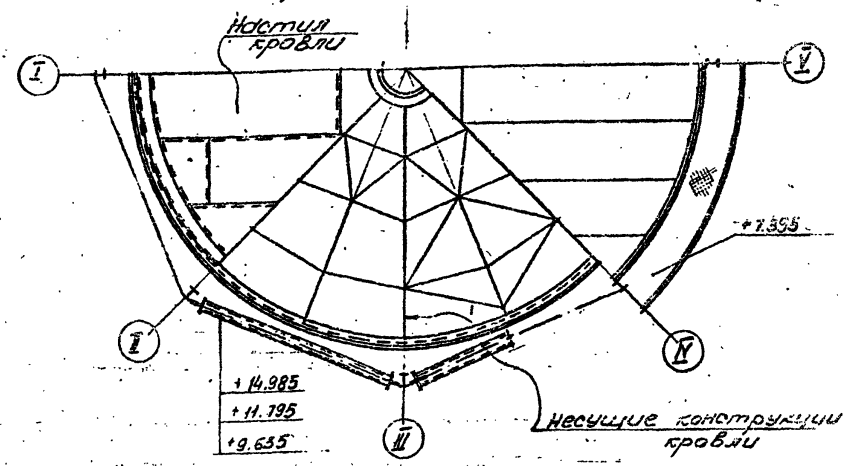
Схема газельдера при верхнем положении колокола

Схема газельдера при нижнем положении колокола

Листом II  
Типовой проект



План крыши План днища



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

Лист II  
Типовой проект

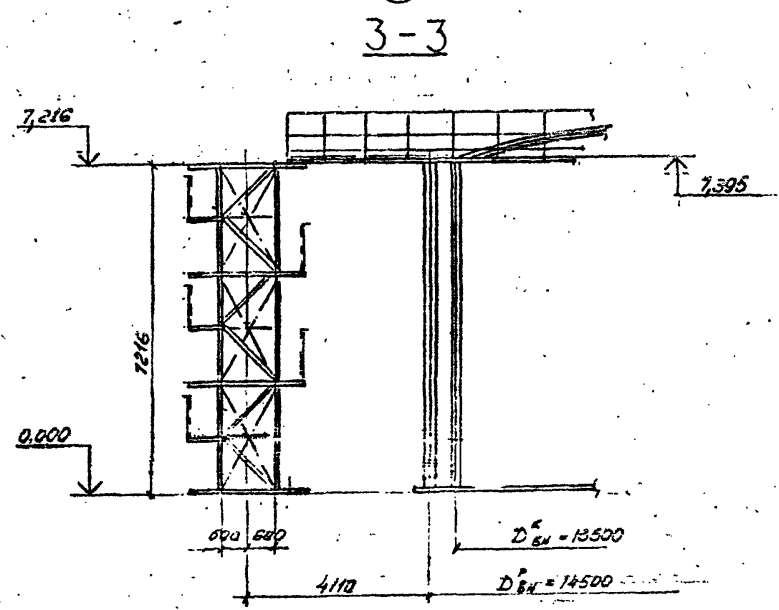
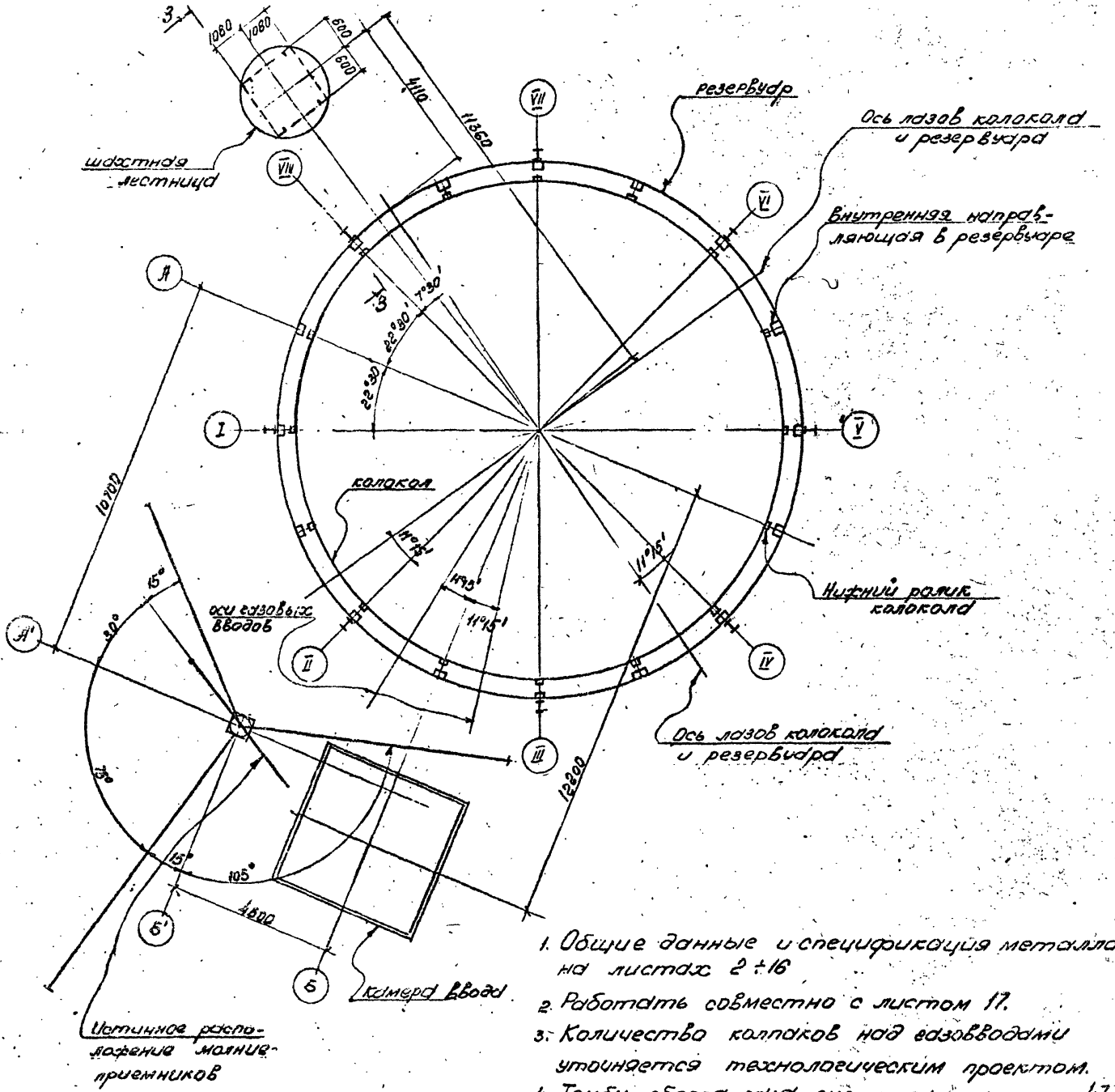
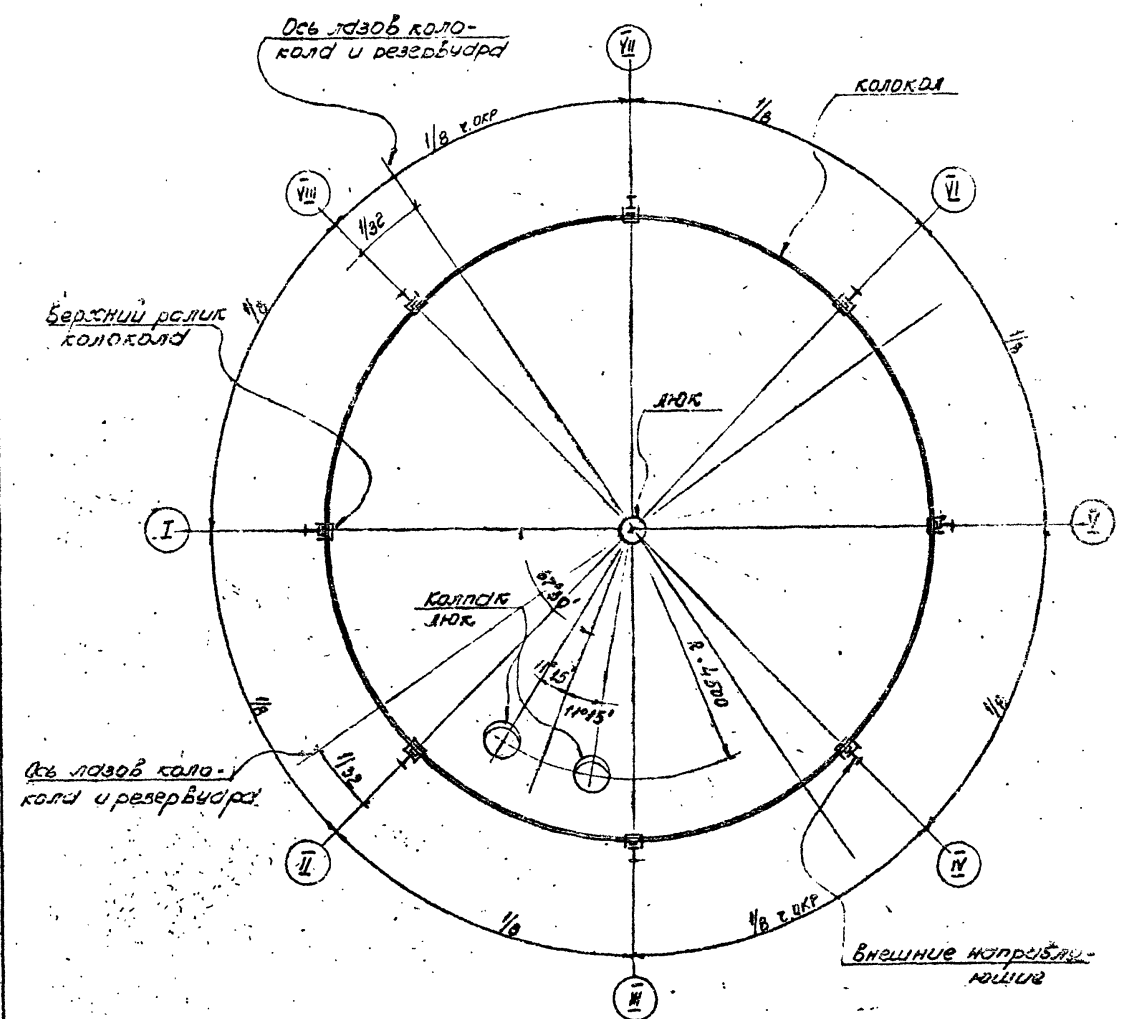
Привязан:		707-2-21с. 85 ТП	КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Дизайн	
Нач. отдела	БЕСПЛОД	Констр.	
Л.И.И.И.П.	АЛЕКСЕЕВ	Проверка	
Л.И.И.И.П.	ФУКС	Исполнение	
Оригинал	ЩЕВЧЕНКО		
Проверка	ЗАЯК		
Исполнение	ЛОДЯТКИНА		
		ГАЗОВАЯ БОИЛЬНИЦА СТАЛЬНАЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАДИЯ АНСТ ЛИСТОВ II 17
		Общий вид. Фасад.	ГОССТРОИ СССР ГИДРОПРОЕКТИРОВАНИЕ КАМЕРЕТРОВСК

Альбом II

Типовой проект

1-1  
лист 17

2-2  
лист 17

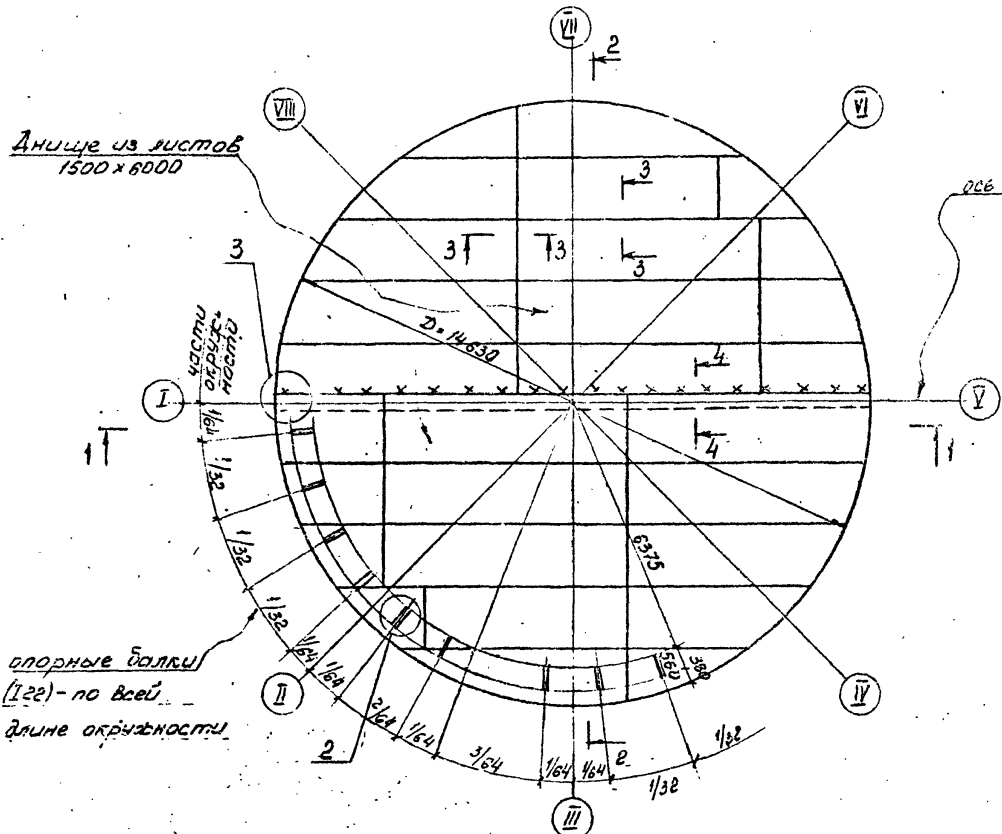


1. Общие данные и спецификация металла на листах 2 ± 16
2. Работать совместно с листом 17.
3. Количество колоколов над газовой вводом уточняется технологическим проектом.
4. Трубы сброса газа смотреть на листе 47.
5. Шахтная лестница выполнена на листе 40.

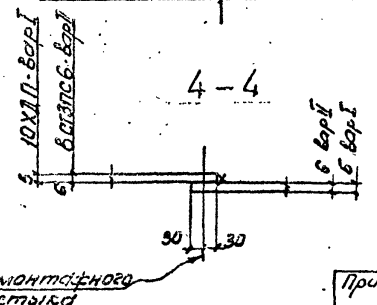
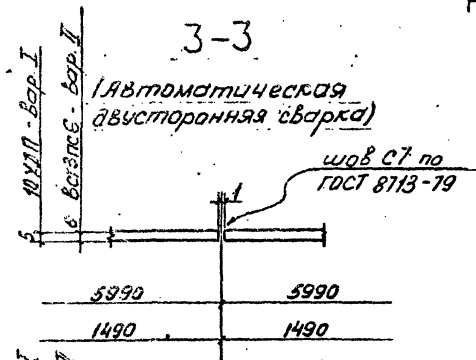
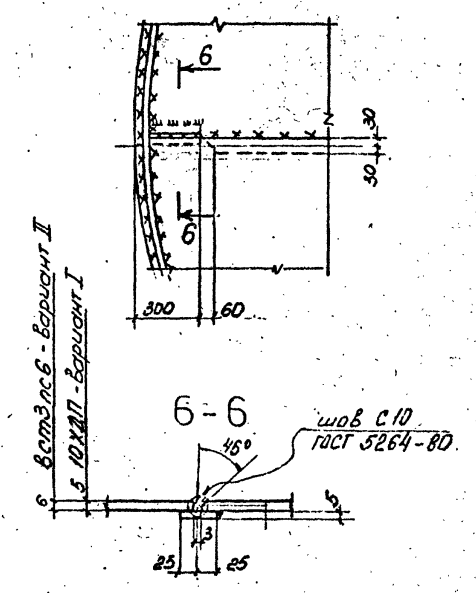
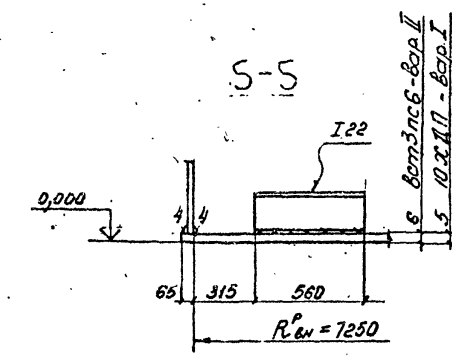
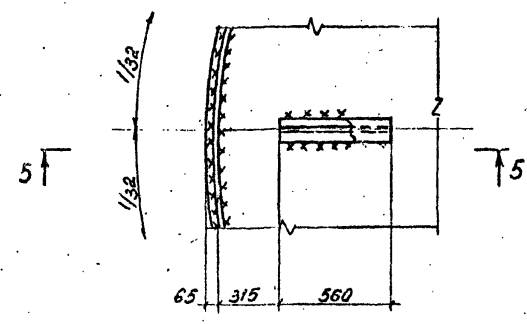
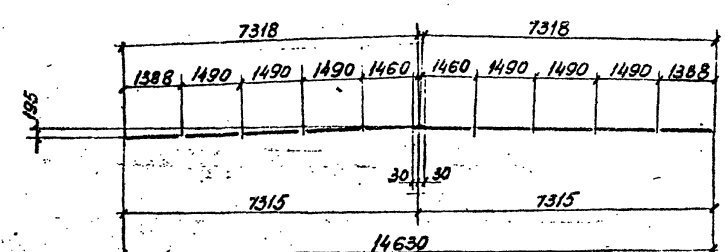
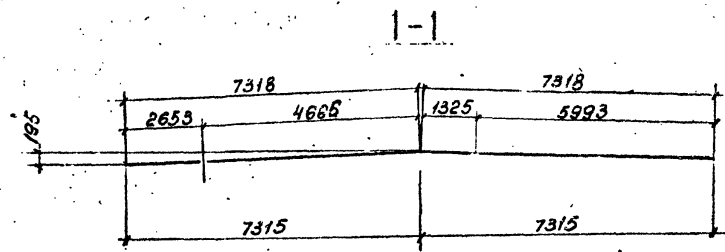
№ 12 № 10 вкл. Лодж. и вкл. Лодж. и вкл. Лодж. и вкл.

		707-2-21с.85 ТП		КМ	
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Исполн.	БЕСПАЛОВ		П	18	
Проектант	АЛЕКСЕЕВ		ГОСТРОЙ СССР		
Инж. пр.	ФУКС		ПЛАНИРОВОЧНО-СТАЛКОНСТРУКЦИОННОЕ		
Инж. пр.	ШЕВЧЕНКО		С. ДНЕПРОПЕТРОВСК		
Проверил	МАЗЯР	Общий вид. Разрез.			
Исполнил	МОЛЮГИНА			1607-02	

План днища



опорные балки (I22) - по всей длине окружности



- Общие указания и спецификация металла на листах 2 ÷ 16.
- Сечения всех элементов одинаковы для всех сочетаний нагрузок - I, II, III, IV, V.
- Все сварные швы  $h=5$  мм, кроме оговоренных.
- Все сварные швы, листовых соединений, плотно-прочные.
- Сварочный материал принимать по табл. 55 СНиП II-вз-81 и в соответствии с общими указаниями.

707-2-21с. 85 ТП			КМ
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	Монтаж	
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ	Сварка	
Р.контр.	АЛЕКСЕЕВ	Сварка	
Г.инж.пр.	ФУКС	Сварка	
Бригадир	ШФЧЕНКО	Сварка	
Проведил	ЗВЯЗД	Сварка	
Исполнил	ОЛДАНОВА	Сварка	
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
			-ЭП 19
Ушице резервуара. План и разрез. Узлы.			ГОССТРОИ СССР ГИИАНПРОЕКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ С.ДНЕПРОПЕТРОВСК

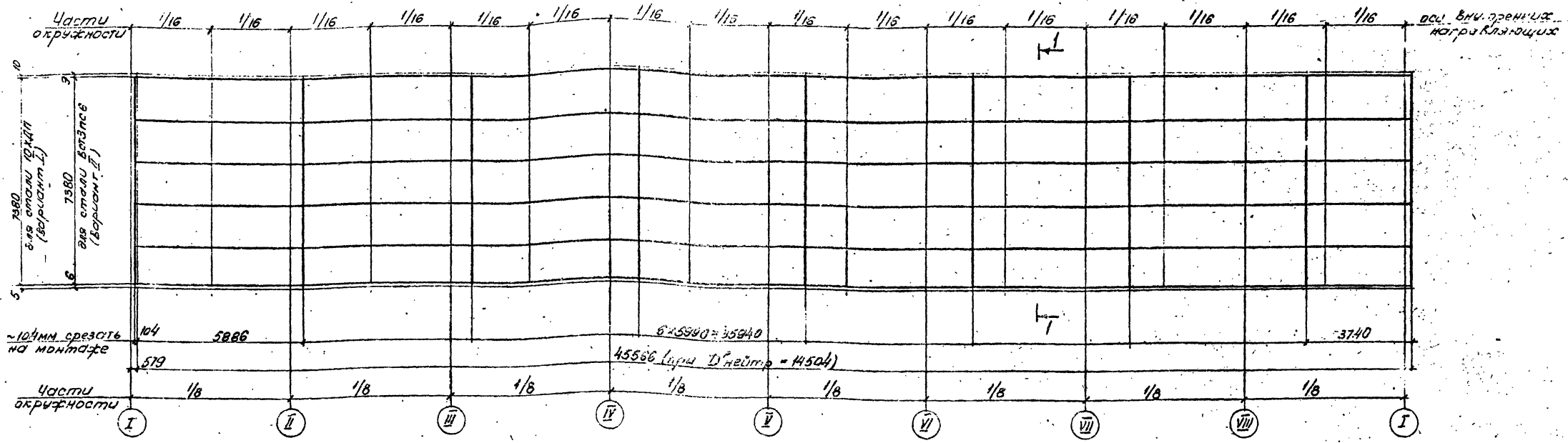
Привязан.	
Шв. №	

Типовой проект А.650ДМ II

Э.И.С. А. КОДЕЛ. Подп. и дата. В.С. КОДЕЛ. Подп. и дата. В.С. КОДЕЛ. Подп. и дата.

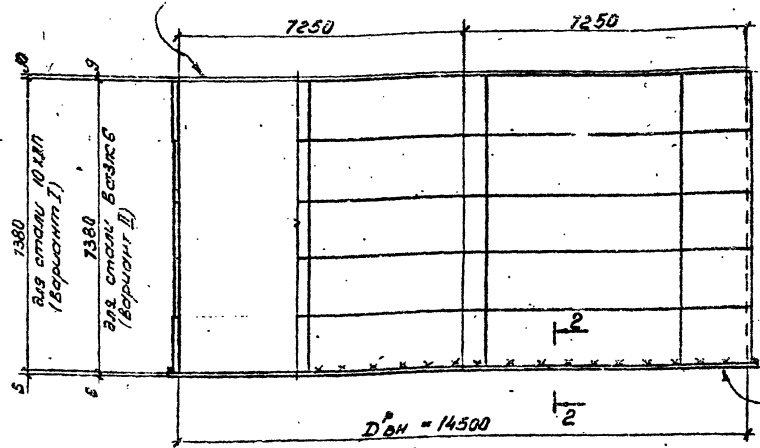
Развертка стенки резервуара (вид снаружи)

Альбом I  
Тубовой проект

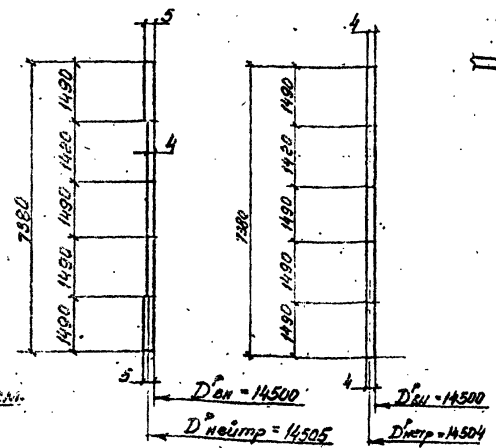


Кольцевую площадь смотри лист 30-35

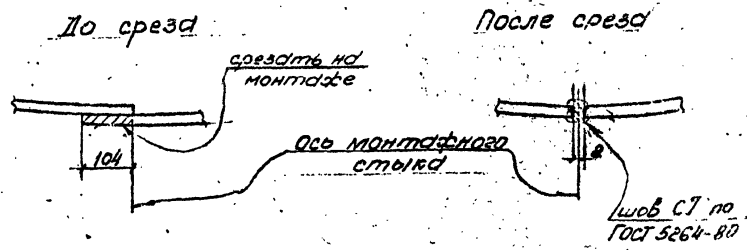
Резервуар



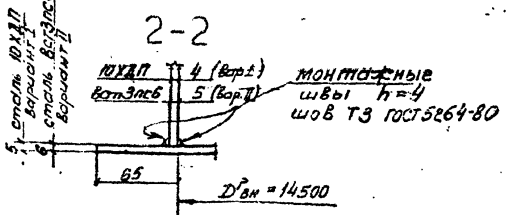
1-1  
сталь Вазлсб (вариант II)  
1-1  
сталь 10ХДП (вариант I)



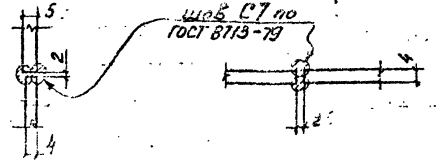
Монтажный стык листов стенки



1. Дублировать указания и спецификацию металла на листах 2+16
2. Сечения всех элементов одинаковы для всех сочетаний нагрузок.
3. Вертикальный монтажный стык стенки располагать не ближе 500 мм, заводекие стыки не ближе 200 мм от осей внутренних направляющих, с просверливанием по всей высоте.



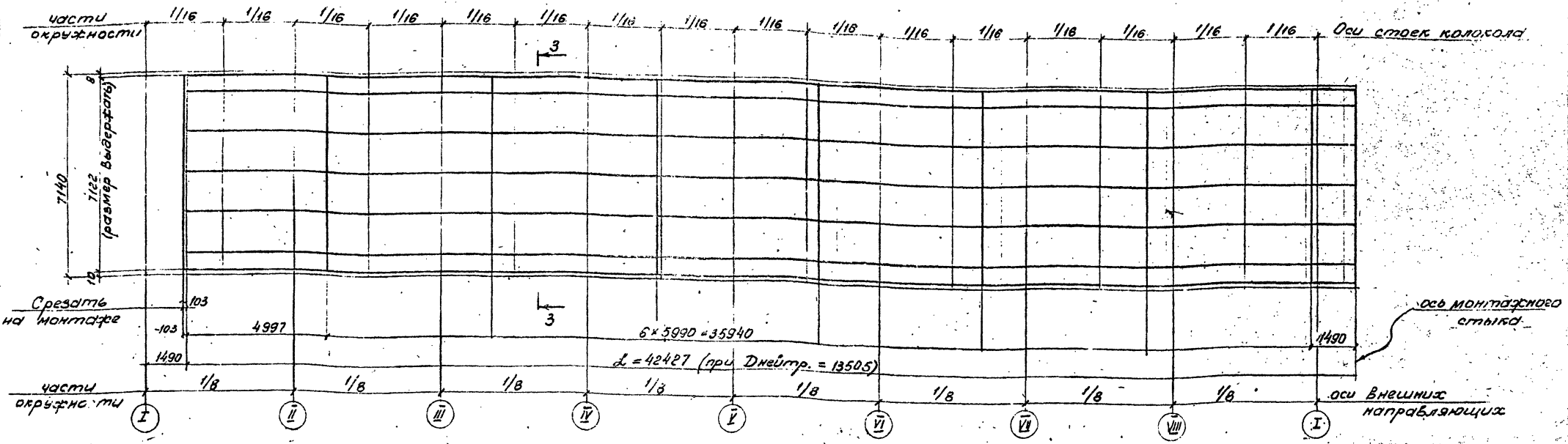
Заводской стык листов стенки (автоматическая двусторонняя сварка)



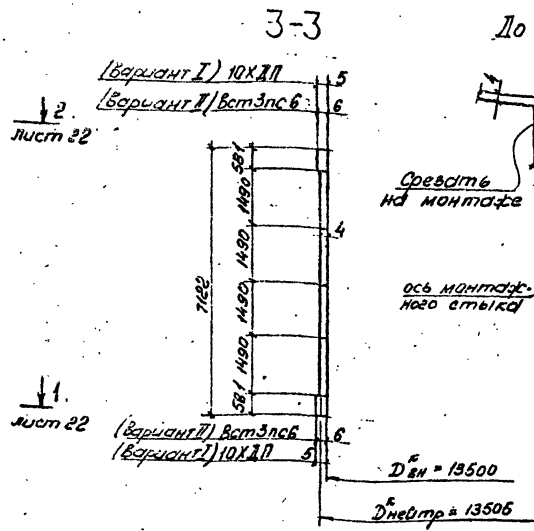
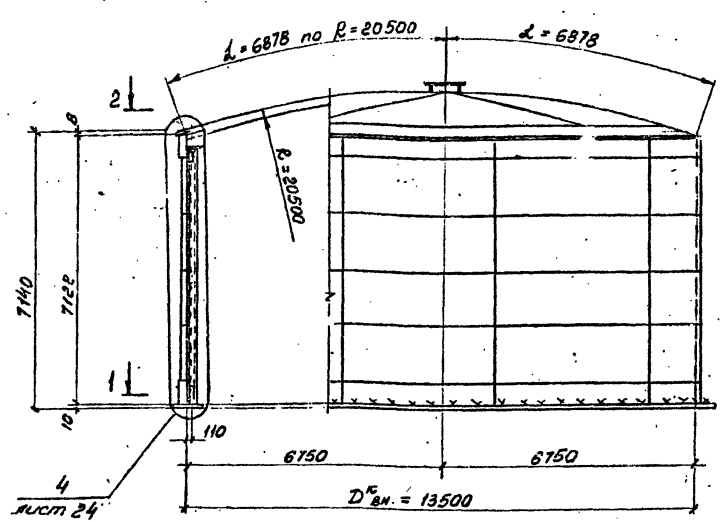
Привязки

Имя, №	Исполн	Подпись	707-2-21с.85 ТП	КМ
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ			
Чайлодела	БЕСПАЛОВ			
Локатор	АЛЕКСЕЕВ		ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАЯЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Л.И.И.П.	ФУКС		ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³	ПН 20-
Бригадир	ШЕВЧЕНКО		С БОКОВЫМ ВВОДОМ	
Проектир	ВЗРАД			ГОССТРОЙ СССР
Исполн	ПОДКОПАН			ПТИДЕПРОЕКТАЛЬСТРУКЦИЯ
			Стенка резервуара.	С.Д. НЕПРЕЛЕТОВСКИЙ

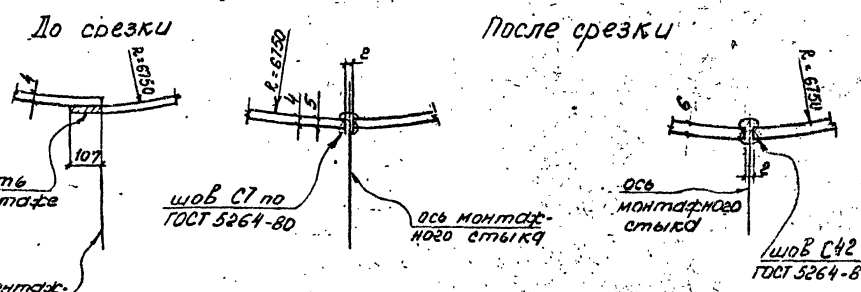
### Развертка стенки колокола (вид сверху)



### Колокол

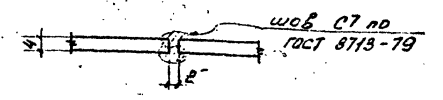


### Монтажный стык рюльки стенки

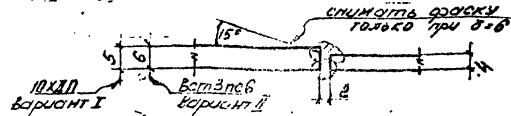


1. Оболочки и стойки колокола на листах 21-25.
2. Общие примечания к схеме оболочек и стоек колокола на листе 23.

Заводской стык листов одной толщины (автоматическая двусторонняя сварка)



Заводской стык листов разной толщины (автоматическая двусторонняя сварка)



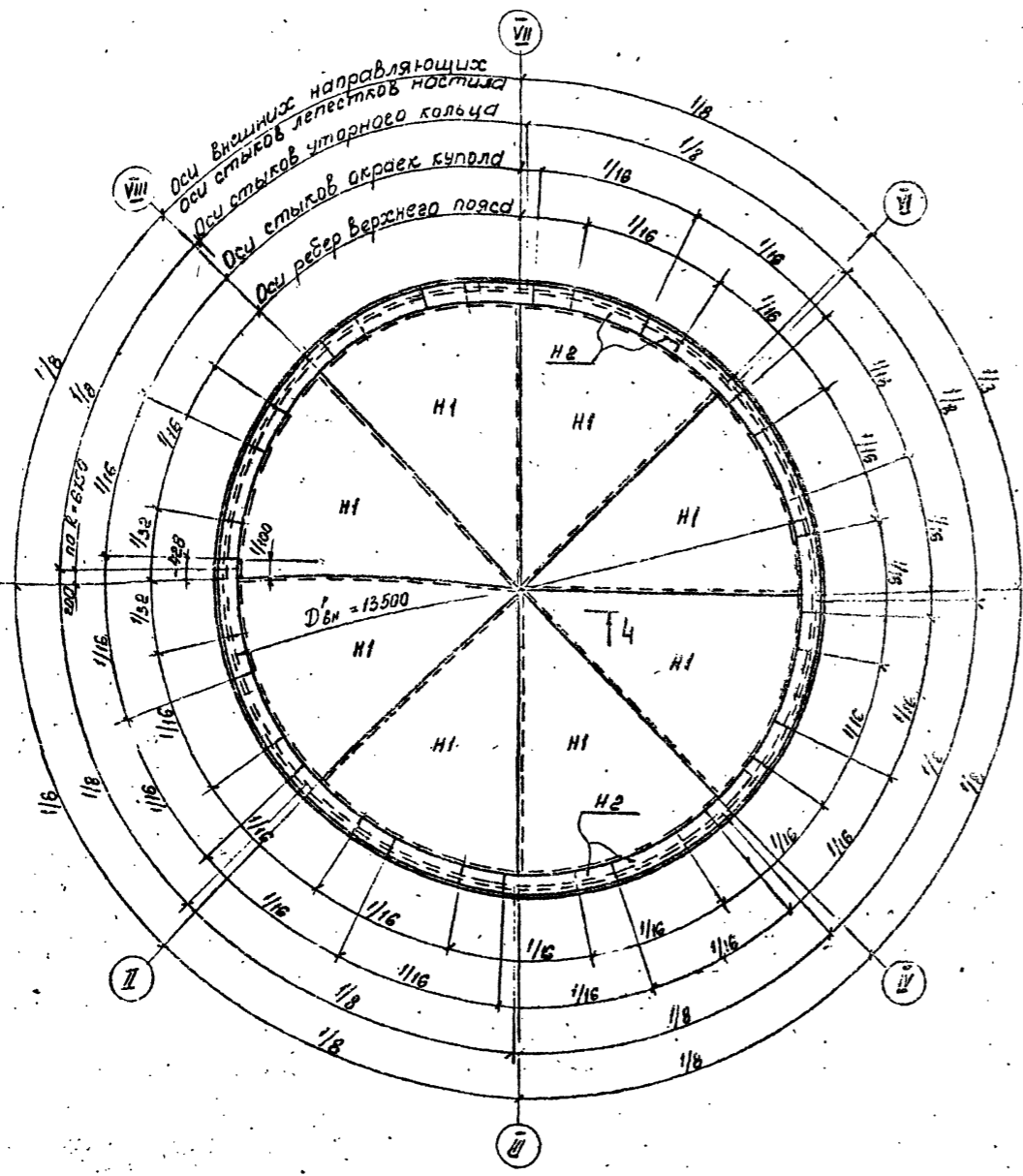
707-2-21с. 85 ТП		КМ
Нормоконтроль АЛЕКСЕЕВ	Инженер БЕСТАЛОВ	ГАЗОВАЯ СТАЛЬНАЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ Оболочки, стойки колокола. Фасад, развертка.
Инженер АЛЕКСЕЕВ	Инженер ФУКС	
Инженер ШЕВЧЕНКО	Инженер ШЕВЧЕНКО	
Инженер ШЕВЧЕНКО	Инженер ШЕВЧЕНКО	
Инженер ШЕВЧЕНКО	Инженер ШЕВЧЕНКО	
СТАИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 21 ГОССТРОИ СССР ПИЛАНТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ С ДНЕПРОПЕТРОВСКА		

Людям II  
Туполовой проект

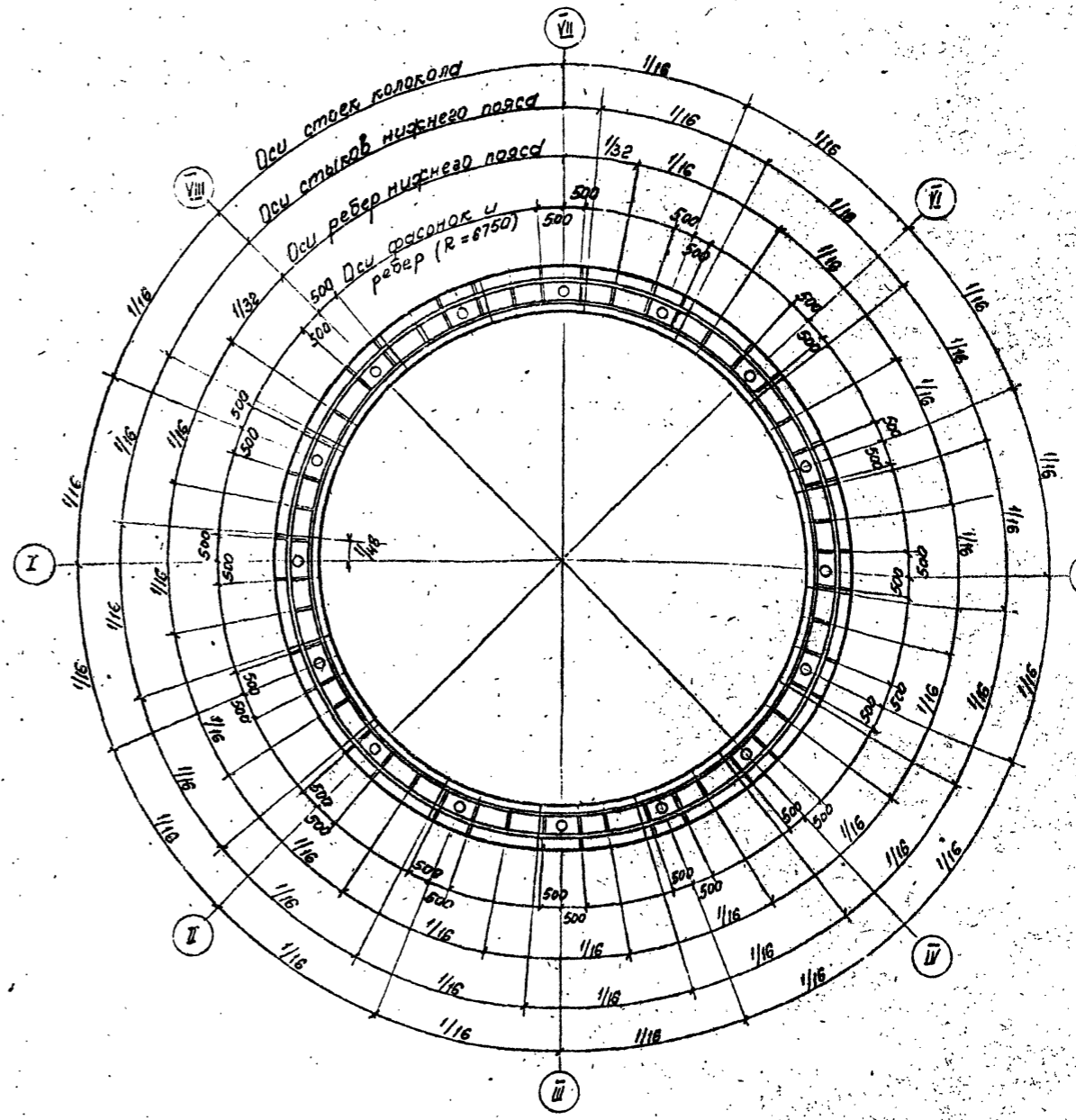
Инв. № 1001. Подл. и загос. в зам. инв. № 1001. Подл. и загос.

Альбом 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 краев купола может быть изменено, применительно к рациональному раскрою краев из листов металла.

Лист № подл. Подп. и дата  
Лист № подл. Подп. и дата  
Лист № подл. Подп. и дата

		707-2-21с. 85 ТП		КМ
Норм. контр.	АЛЕКСЕЕВ	Инж.		
Нач. отдела	БЕСПЛАОВ	Инж.		
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Инж.		
Гл. инж. пр.	ФУКС	Инж.		
Инж. пр.	ЛЕВЧЕНКО	Инж.		
Проектир.	ЛЕВЧЕНКО	Инж.		
Исполнил	МОДЕСТОВА	Инж.		
Привязан.			ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ ИП 22-
Уч. №			Оболочки и стойки колокола Разрезн.	ГОССТРОЙ СССР ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ СТАЛЬНЫХ «Антропостроуск»

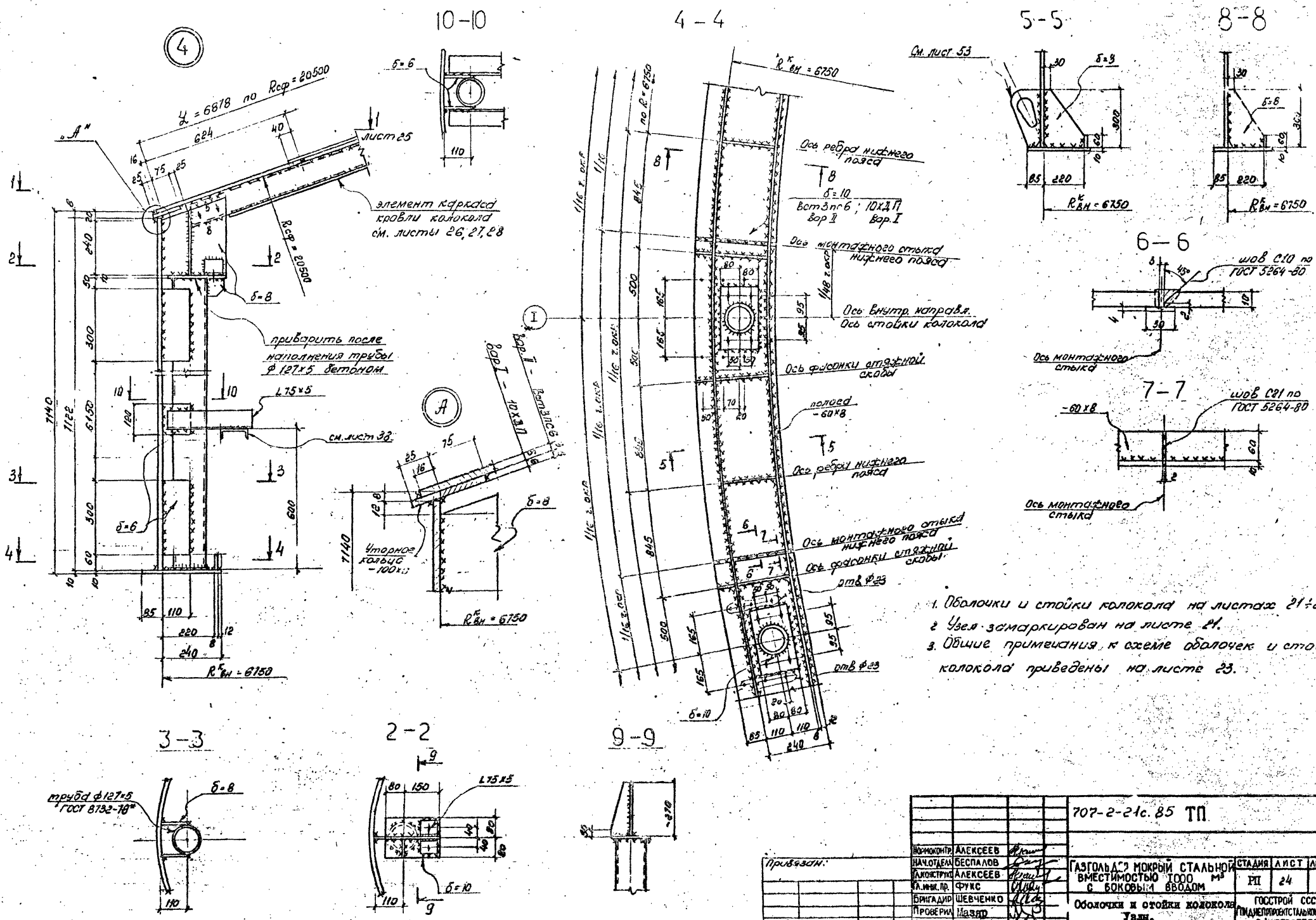




Людмила

Типовой проект

Уч. № 10000. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.



		707-2-21с. 85 ТП	КМ
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ		
Накладная	БЕСПАЛОВ		
Акжестр.	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗОВАЯ ДУГОВАЯ СТАЛЬНАЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАИЯ ЛИСТ ЛАСТОВ
А.м.к.р.	ФУКС		РП 24
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Оболочки и стойки колокола Узл.	ГОСТРОЙ СССР
Проберка	МАЗЯР		ПРОДПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ
Исполнитель	ПОДПИШИН		С. ДМИТРИЕВ



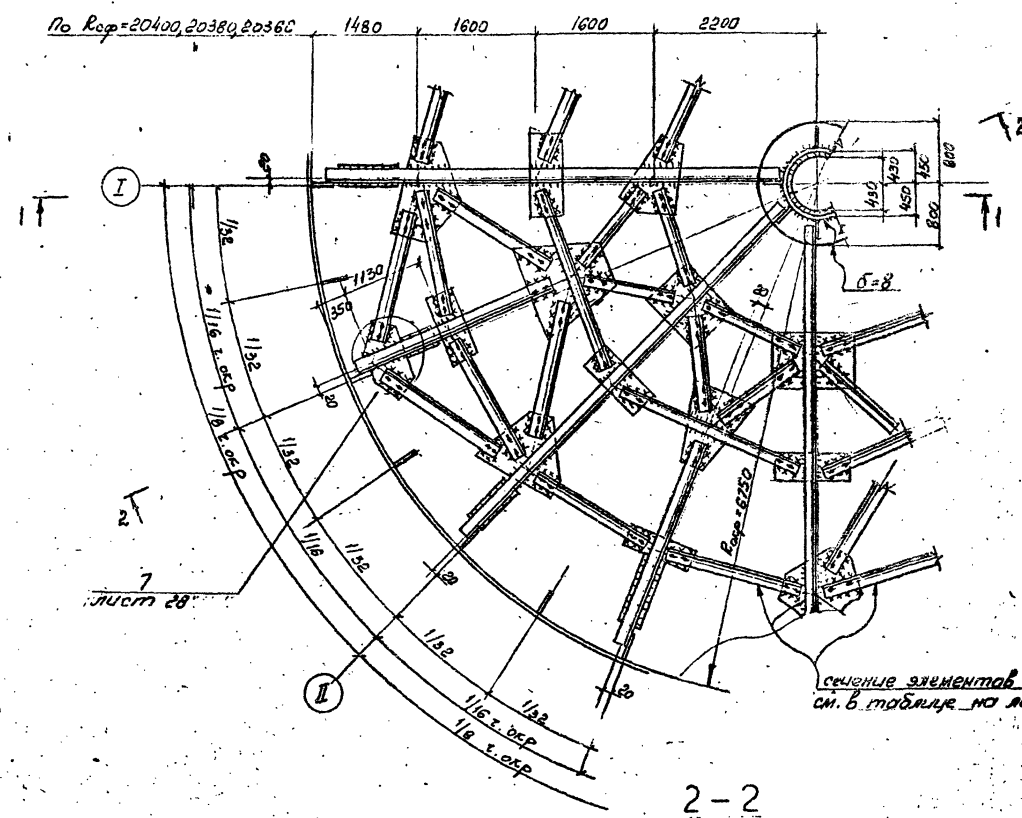


Альбом II

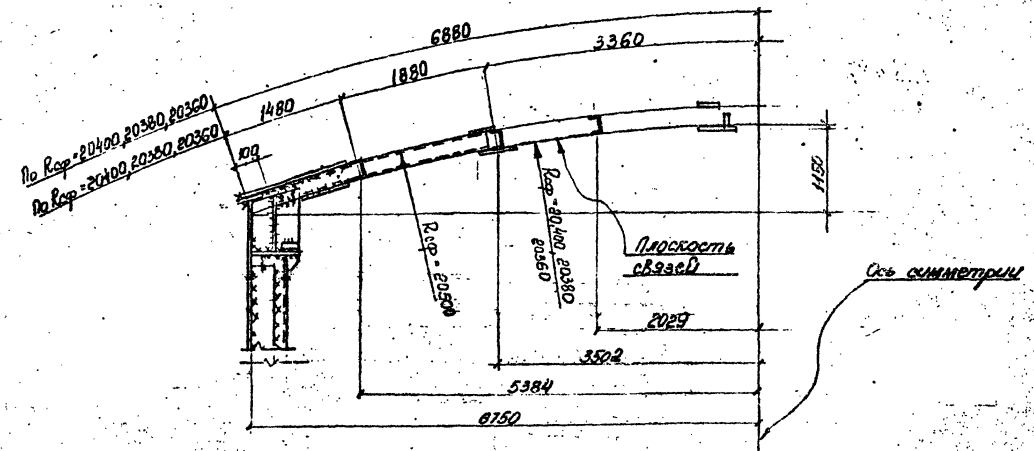
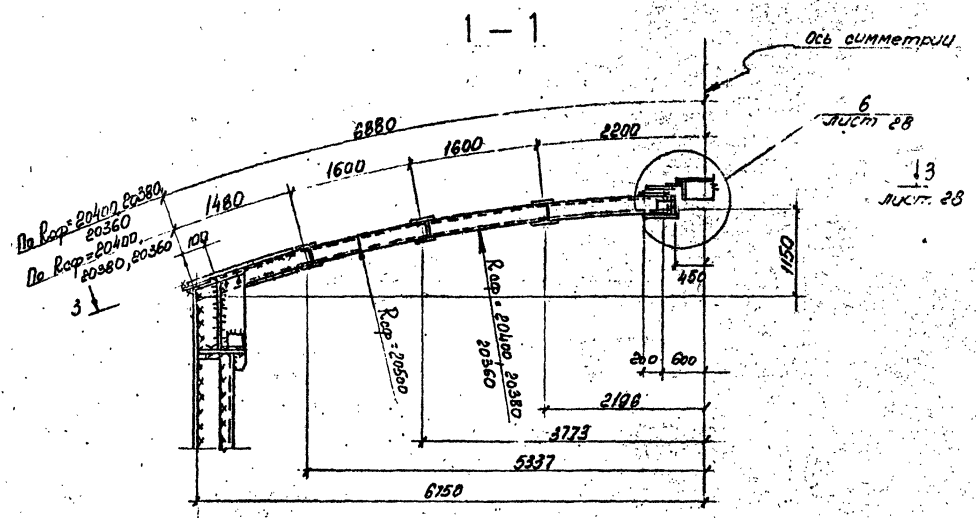
Туповой проект

Ин. 3. Альбом Тупов. и Ворот. (Стационар. на Угле. Пр-ва) Подп. и дата

5



2-2

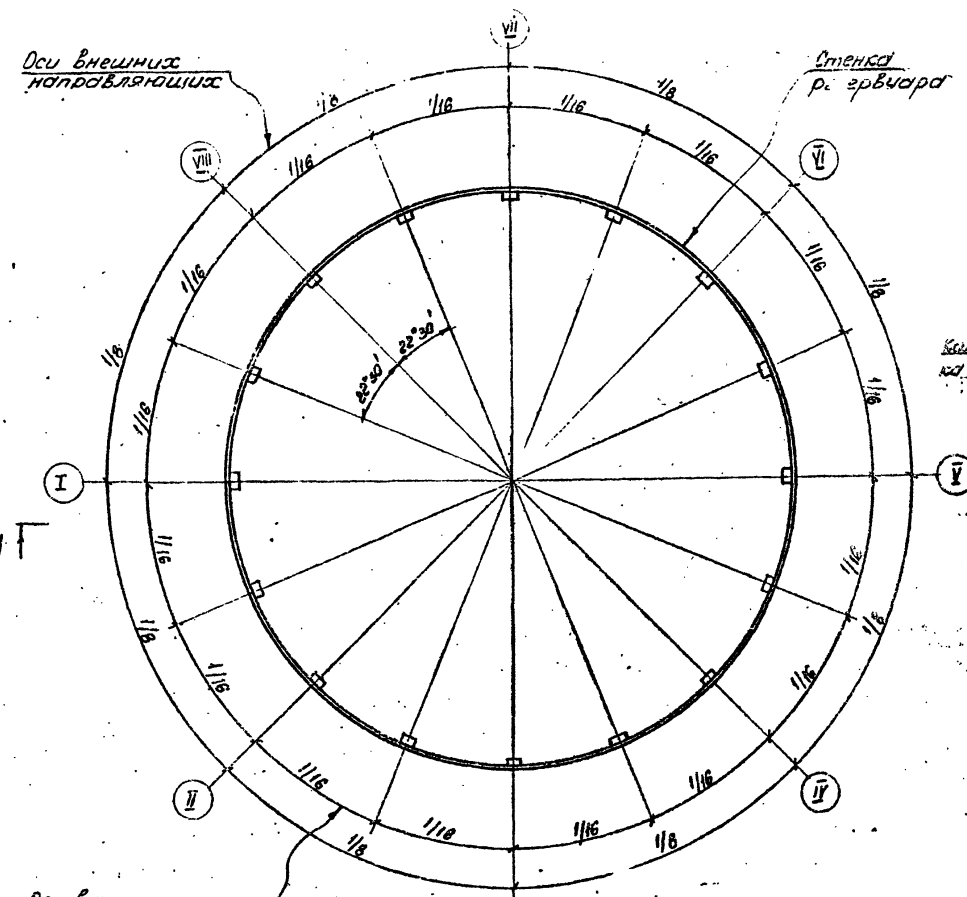


1. Схема каркаса купола выполнена на листах 26, 28.
2. Общие примечания к схеме каркаса купола приведены на листе 26.
3. Узел замаркирован на листе 28.

		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
ИЗМОНТР	АЛЕКСЕЕВ	НАЧОЛДЕН	БЕСПАЛОВ	ПРОЕКТИР	АЛЕКСЕЕВ
А.И.И.П.	ФУКС	БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	ПРОВЕРИЛ	НАЗАР
ИСПОЛНИЛ	ЛОДЯТНИКОВ	ГАЗГОЛАДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ		СТАДИЯ	ЛИСТ
		ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м <sup>3</sup>		II	27
		с БОКОВЫМ ВВОДОМ		ГОССТРОМ СССР	
		Каркас купола. Углы.		ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСТВО	
				С.Д. НЕФРОПЕТРОВСК	



План внутренних направляющих в резервуаре



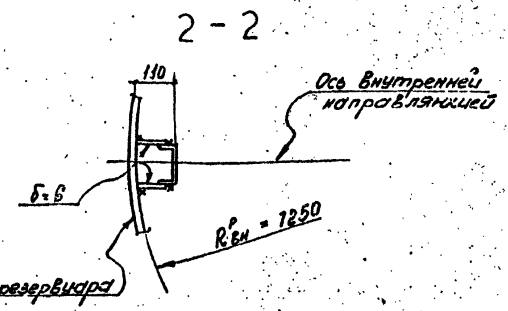
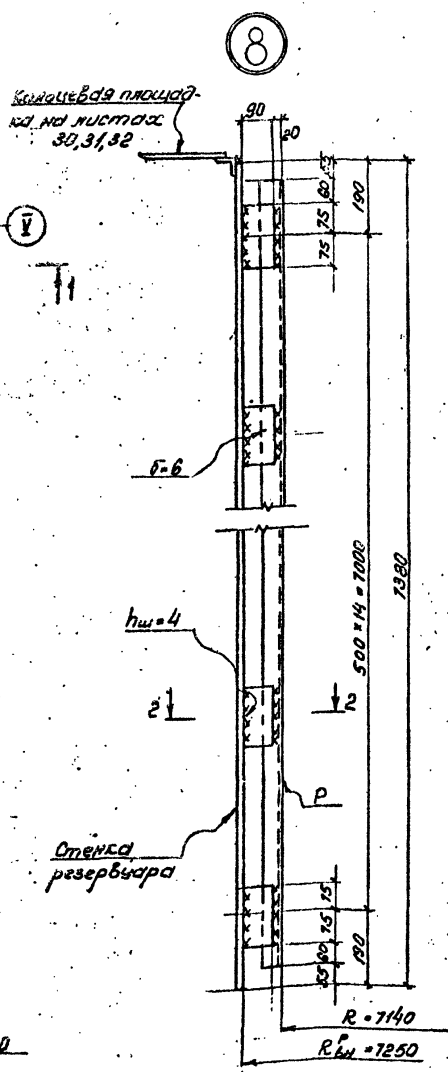
Ведомость элементов внутренних направляющих в резервуаре

ЭЛЕМЕНТ	Сочетание нагрузок I, II				Сочетание нагрузок III, IV				Сочетание нагрузок V, VI				Примечания
	Сечение		Усилие		Сечение		Усилие		Сечение		Усилие		
	Эквив. состав	Состав	R кН (тс)	M кН.м (тс.м)	Эквив. состав	Состав	R кН (тс)	M кН.м (тс.м)	Эквив. состав	Состав	R кН (тс)	M кН.м (тс.м)	
P	Г	Г 12	11,77 (1,2)	1,47 (0,15)	Г	Г 14	13,7 (1,6)	1,96 (0,2)	Г	Г 14	15,7 (1,6)	1,96 (0,2)	Возврат

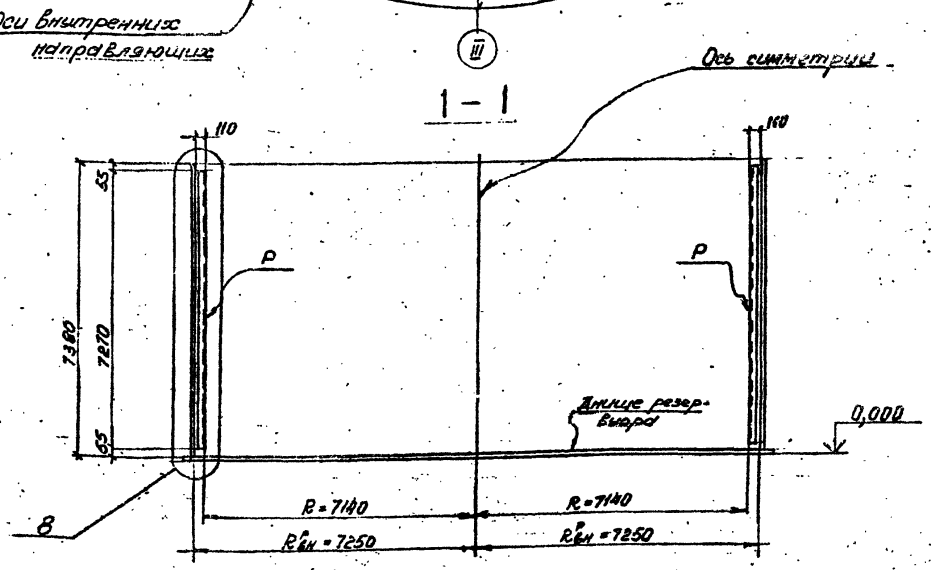
Листом II

Типовой проект

И.В. № 00001 Листы в сборе ВЗНМ. УИВ. № 00001 Листы в сборе Листы в сборе



1. Общие указания и спецификация металла на листе 2;16
2. Сечение элементов внутренних направляющих для разных сочетаний нагрузок приведены в таблице.
3. Материал для сварки принимать по табл. 53 СНиП II-23-81.
4. Схема резервуара приведена на листе 20.
5. Все сварные швы h = 5мм, кроме оговоренных.
6. Направляющие привариваются к стенкам резервуара на монтаже после выверки конструкций.



		707-2-2гс. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверен	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗОВАЯ МИКРОЙ СТАЛЬНОЙ	СТАЛЬ ИЛИ ЛИСТОВ
Надзор	БЕСПАЛОВ	Составитель	БЕСПАЛОВ	Вместимостью 1000 м³	РП 29
Линейный	ФУКС	Специалист	ФУКС	с боковым вводом	
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Специалист	ШЕВЧЕНКО	Внутренние направляющие в резервуаре.	ГОССТРОИ СССР
Проведен	ЛАЗАР	Специалист	ЛАЗАР		ИТМ. ДИПРОЕКТИНСТРУКЦИЯ
Исполнитель	ПОДЯГИНА	Специалист	ПОДЯГИНА		С. ДИПРОЕКТОРА



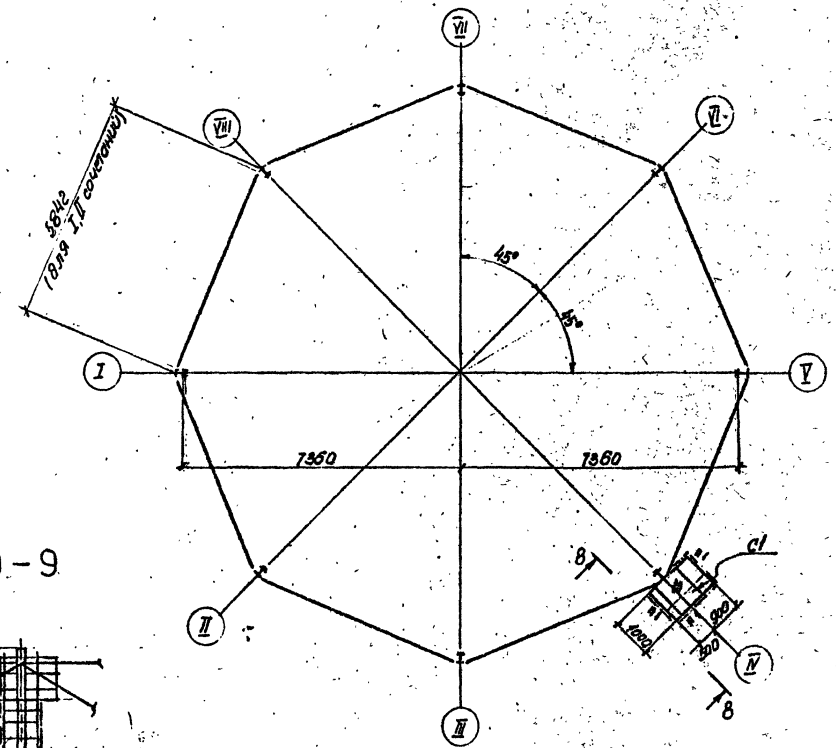
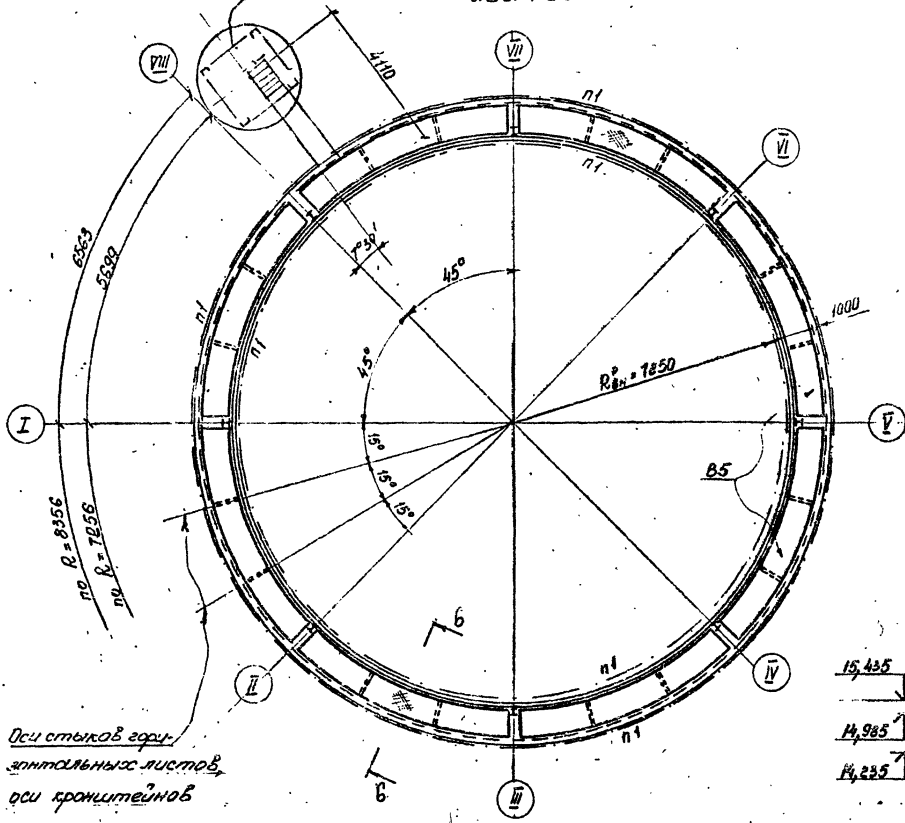


Типовой проект Альбом II

шарнирная лестница  
см. лист 40

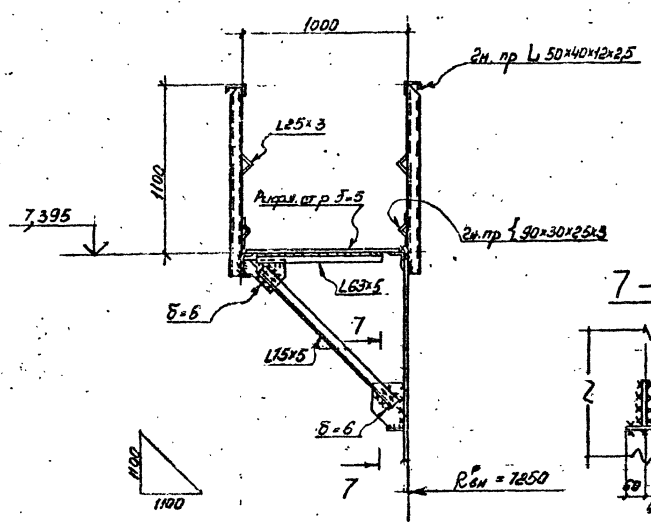
2-2  
лист 30

3-3  
лист 30

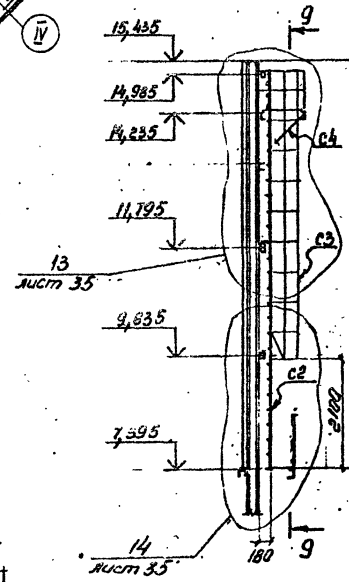


Оси стыков горизонтальных листов, оси кронштейнов

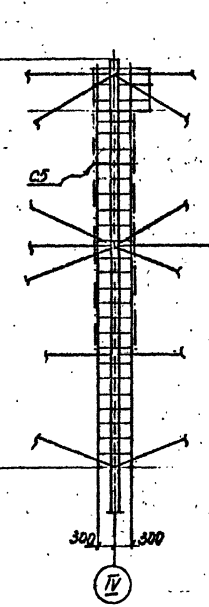
6-6



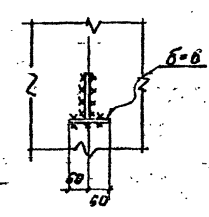
8-8



9-9



7-7



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

		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проектировщик	АЛЕКСЕЕВ	Стальная	Лист
Начальник	БЕСПАЛОВ	Инженер	АЛЕКСЕЕВ	31	Листов
Проектировщик	АЛЕКСЕЕВ	Инженер	АЛЕКСЕЕВ		
Инженер	ФУКС	Инженер	ФУКС		
Инженер	ШЕВЧЕНКО	Инженер	ШЕВЧЕНКО		
Проверил	ИЗЯД	Инженер	ИЗЯД		
Исполнил	ПОЛЮШКИНА	Инженер	ПОЛЮШКИНА		
Газгольдер мокрый стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом			Госстрой СССР		
Каркас внешних направляющих. Разрез.			ГипропроектСтальконструкция		
			С. ДНЕПРОПЕТРОВСК		

Упр. Проект. Листы и детали в этом альбоме. Проект. Листы и детали

Таблица сечений и усилий элементов каркаса внешних направляющих

Альбом II

Туповой проект

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 кНм(тс.м)	N кН(тс)	эскиз	состав	M кНм(тс.м)	N кН(тс)	эскиз	состав	M кНм(тс.м)	N кН(тс)	эскиз	состав	M кНм(тс.м)	N кН(тс)	эскиз	состав	M кНм(тс.м)	N кН(тс)	эскиз	состав	M кНм(тс.м)	N кН(тс)	
B1	I	I 2351	31,4 (3,2)	11-304(3,1) 1-803(9,0)	I	I 2351	31,4 (3,2)	11-304(3,2) 1-803(9,0)	I	I 2353	36,3 (3,7)	11-304(3,3) 1-803(9,0)	I	I 2353	36,3 (3,7)	11-304(3,3) 1-803(9,0)	I	I 2351	31,4 (3,2)	11-303(3,1) 1-803(9,0)	I	I 2351	31,4 (3,2)	11-303(3,1) 1-803(9,0)	R. Макс при M=0 материал должен по ГОСТ 380-71*
B2	□	2х пр. □ 100x4	-	58,9(6,0) -2,8(-0,8)	□	2х пр. □ 100x4	-	58,9(6,0) -2,8(-0,8)	□	2х пр. □ 100x4	-	58,9(6,0) -2,8(-0,8)	□	2х пр. □ 100x4	-	58,9(6,0) -2,8(-0,8)	□	2х пр. □ 100x4	-	58,9(6,0) -2,8(-0,8)	□	2х пр. □ 100x4	-	58,9(6,0) -2,8(-0,8)	
B3	L	L 63x5	51,0 (5,2)		L	L 63x5	51,0 (5,2)		L	L 63x5	58,9 (6,0)		L	L 63x5	58,9 (6,0)		L	L 63x5	68,7 (7,0)		L	L 63x5	68,7 (7,0)		
B4	L	L 63x5	58,9 (6,0)		L	L 63x5	58,9 (6,0)		L	L 63x5	68,7 (7,0)		L	L 63x5	68,7 (7,0)		L	L 63x5	78,5 (8,0)		L	L 63x5	78,5 (8,0)		
B5		L 10 L 80x7 рурал. ст р. δ=5	119,7 (12,1) 3,0 (-3,4) 10,98 (0,1)			L 10 L 80x7 рурал. ст р. δ=5	119,7 (12,1) -3,0 (-3,4) 10,98 (0,1)			L 10 L 80x7 рурал. ст р. δ=5	139,3 (14,2) -6,2 (-6,4) 10,98 (0,1)			L 10 L 80x7 рурал. ст р. δ=5	139,3 (14,2) -6,2 (-6,4) 10,98 (0,1)			L 10 L 80x7 рурал. ст р. δ=5	157,9 (16,1) -7,0 (-7,2) 10,98 (0,1)			L 10 L 80x7 рурал. ст р. δ=5	157,9 (16,1) -7,0 (-7,2) 10,98 (0,1)	Сечение Б-5 подоб- но с учетом большого момента вспр.	
B6	L	L 75x5	-5,89 (-0,6)		L	L 75x5	-5,89 (-0,6)		L	L 75x5	-5,89 (-0,6)		L	L 75x5	-5,89 (-0,6)		L	L 75x5	-5,89 (-0,6)		L	L 75x5	-5,89 (-0,6)		
C1	См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				См. лист 35				
C2		L 75x5 • φ 18				L 75x5 • φ 18				L 75x5 • φ 18				L 75x5 • φ 18				L 75x5 • φ 18				L 75x5 • φ 18			
C3		-40x4				-40x4				-40x4				-40x4				-40x4				-40x4			
C4	L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			
C5	C	C 12			C	C 12			C	C 12			C	C 12			C	C 12			C	C 12			
C6	L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			L	L 63x5			
n1		1. 2х пр. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 2х пр. {90x30x25x3				1. 2х пр. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 2х пр. {90x30x25x3				1. 2х пр. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 2х пр. {90x30x25x3				1. 2х пр. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 2х пр. {90x30x25x3				1. 2х пр. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 2х пр. {90x30x25x3				1. 2х пр. L 50x40x12x2,5 2. L 25x3 3. 2х пр. {90x30x25x3			

1. Общие указания и спецификация металла на листах 2+16  
 2. Каркас внешних направляющих на листах 30+35.  
 3. Сечения и усилия элементов каркаса внешних направляющих, для разных сочетаний нагрузок, приведены в таблице.  
 4. Материал для сварки принимать по табл. 55 Снил II-23-81.

5. Монтаж производить на болтах и сварке.  
 6. Монтажные сварки выполнять после полной сборки и выверки конструкций.  
 7. Сварные швы h=5мм и по минимальной толщине элементов примыкания, кроме оговаренных.  
 8. Монтажные болты М16, кроме оговаренных.

9. Минимальное усилие для закрепления - 49 кН (5тс).  
 10. Для Б5 в числителе дан изгибающий момент в горизонтальной плоскости, в знаменателе - в вертикальной плоскости, только для швеллеров.

		707-2-ст. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверен	АЛЕКСЕЕВ	Составитель	АЛЕКСЕЕВ
Начальник	БЕСПАЛОВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ
Инженер	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ
Инженер	ФУКС	Сектор	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ
Инженер	ШЕВЧЕНКО	Сектор	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ
Проверен	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ
Исполнитель	ПОДПИТОВА	Сектор	АЛЕКСЕЕВ	Сектор	АЛЕКСЕЕВ

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ  
 ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³  
 С БОКОВЫМ ВВОДОМ

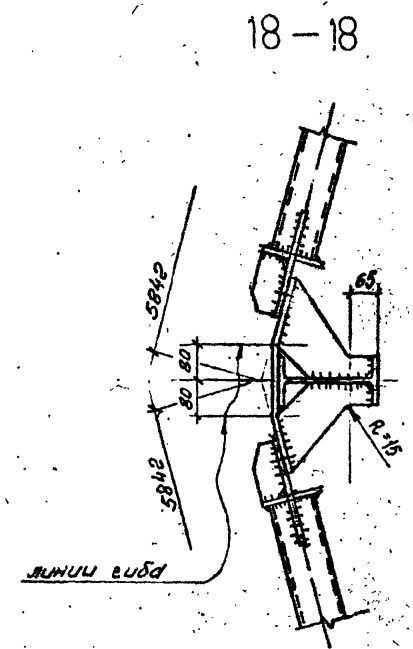
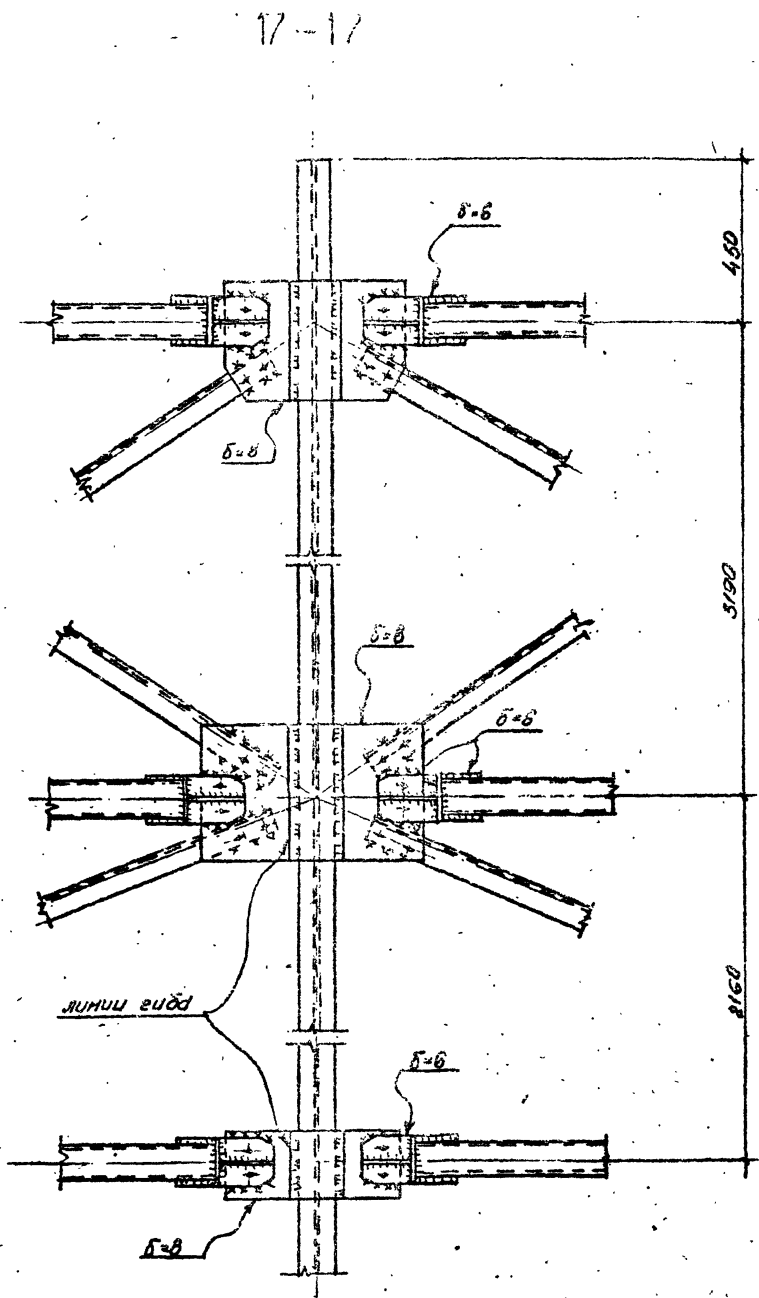
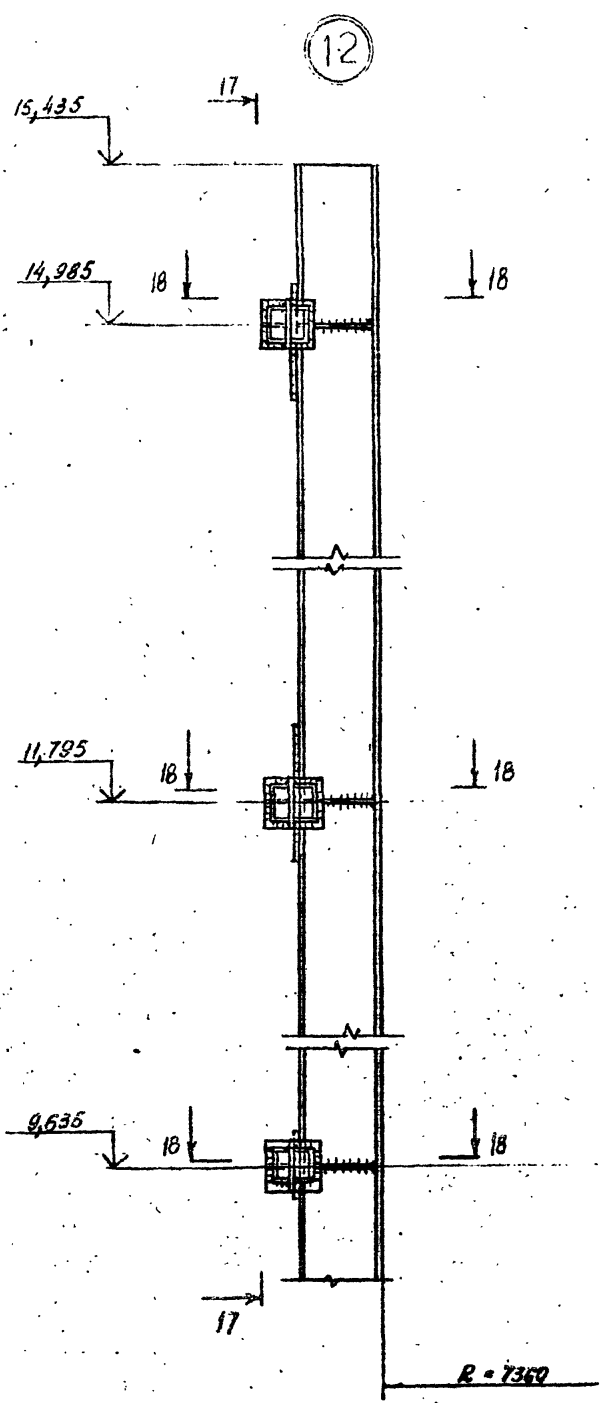
КАРКАС ВНЕШНИХ НАПРАВЛЯЮЩИХ. Таблица сечений.

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
 III 32

ГОССТРОЙ СССР  
 ГИДРОПРОЕКТАВСТРОИТЕЛЬНАЯ  
 Г.Д. НЕПРОТЕТОВСКИ

Изм. № 01 от 10.08.71





1. Сечение 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.

		707-2-etc.85.ТП		КМ
Инженер	АЛЕКСЕЕВ			
Мех. отдел	БЕСПАЛОВ			
Инженер	АЛЕКСЕЕВ			
Мех. пр.	ФУКС			
Бригадир	ШЕВЧЕНКО			
Проектировщик	МАЗУР			
Исполнитель	ПОДПИСА			
Лист №		ГАЗОВАЯ МОКРЫЙ СТАЛЬНЫЙ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬ 1000 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ		СТАЛЬ Л ИСТ Л ИСТОС II 54
		Каркас внешних направляющих. Узел.		ГОССТРОИ СССР ИНДЕНЕРПРОЕКТАМСТРОИ г. Днепропетровск

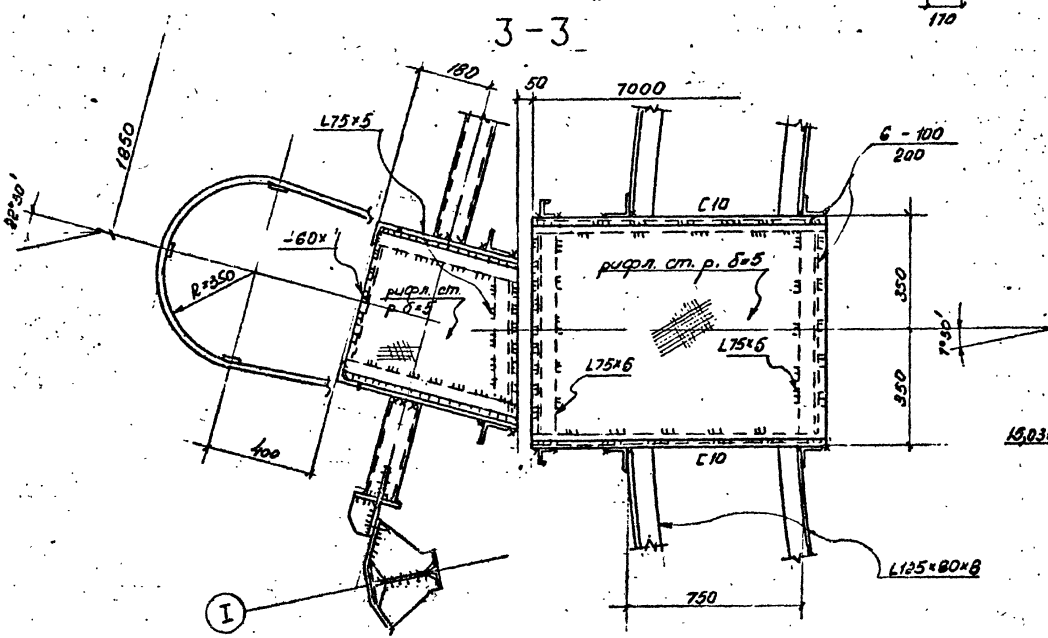
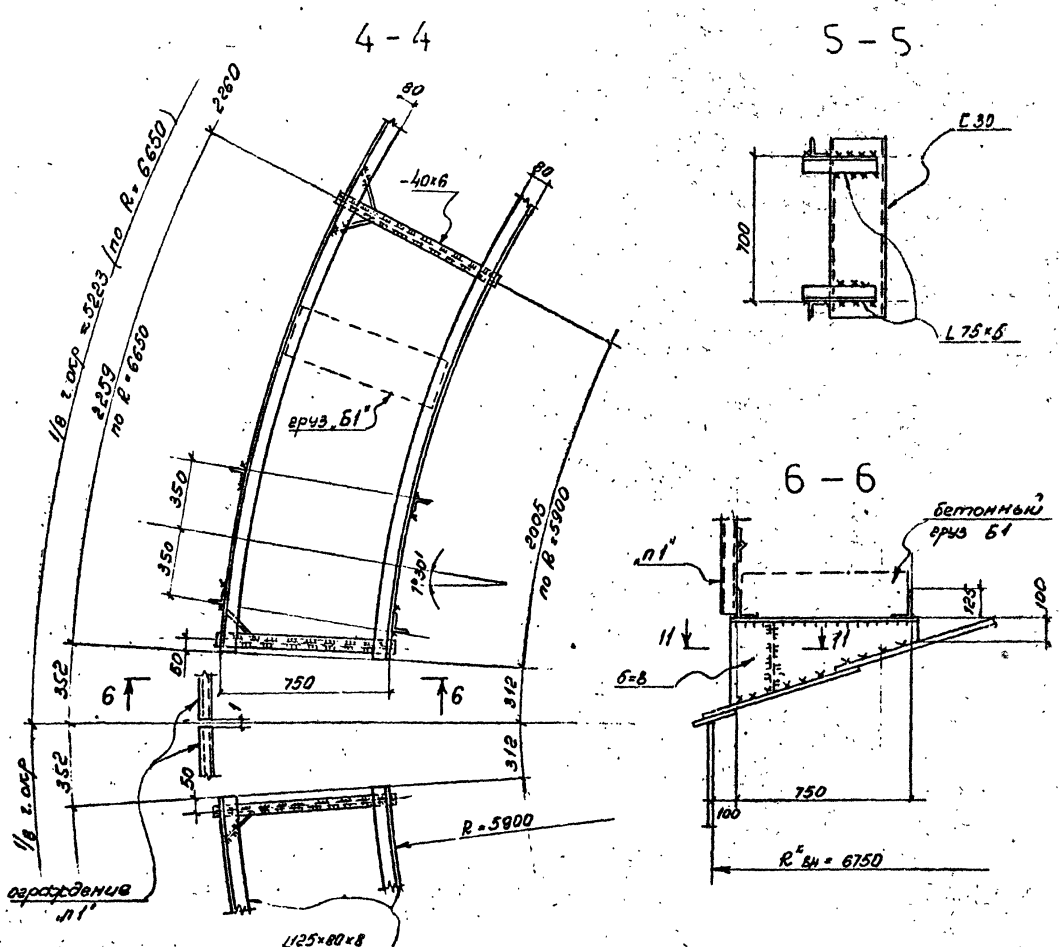
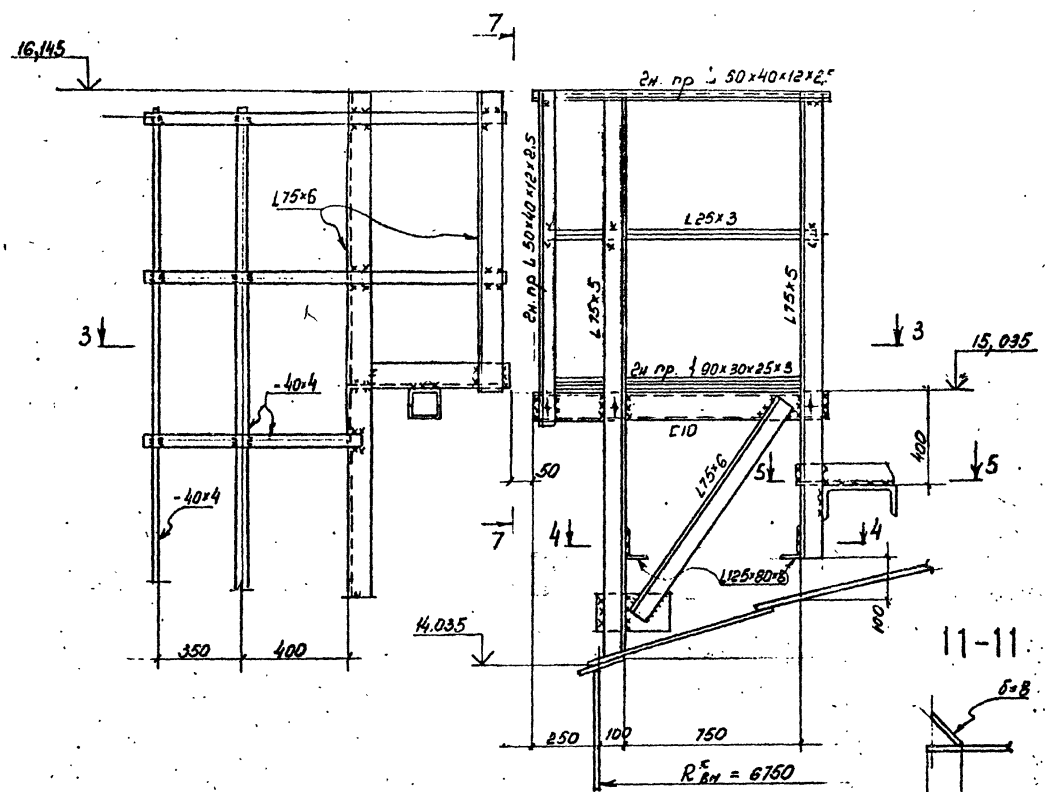




Альбом I

Типовой проект

15



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

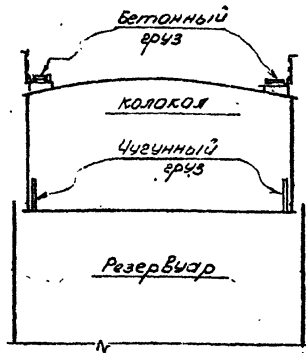
		707-2-эл.85.ТП	КМ
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ		
Надсмотрщик	БЕСТИАЛОВ		
Главный инженер	АЛЕКСЕЕВ		
Проверил	СДУРС		
Исполнил	ШЕВЧЕНКО		
Исполнил	ЛАЗАР		
Исполнил	ПОЛЯКОВА		
		АЗГОЛЬД МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИ ЖЕЛТОЮ. 1000 М <sup>2</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАДИЯ АНГТ ЛИСТОВ ИИ 37
		Площадка для пригрузки, стремянка С7. Узлы.	ГОССТРОИ СССР ТИЦАЭПРОЕКТИНСТАБИТИЗАЦИЯ г.ДУБНО

Учредитель: Проектно-конструкторское бюро «ИИЗ»

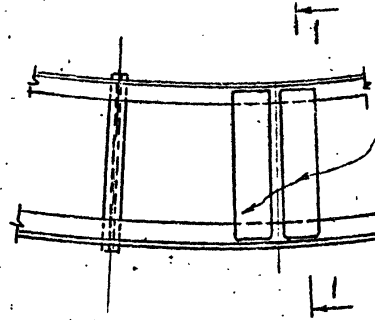




Схема размещения пригрузки в газельдере

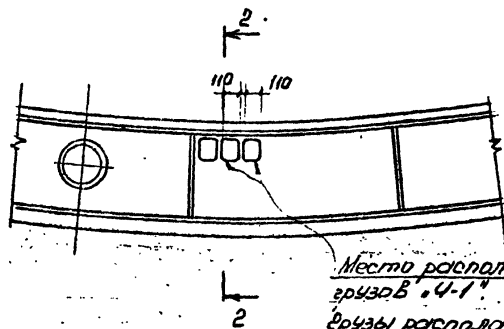


Деталь установки бетонных грузов "Б-1" на площадке крыши колокола



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

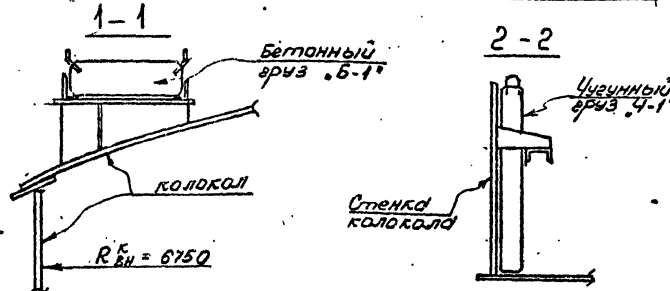
Деталь установки чугунных грузов "Ч-1" по низу колокола



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

Спецификация грузов

Марка	Количество	Эскиз	Масса 1шт кг	Материал	Примечания
Б-1	Верхний бетонный груз		79,5	Бетон М 100	Плотность $\gamma = 2,3 \text{ т/м}^3$ Включена масса 2-х склов = 1,5кг.
Ч-1	Нижний чугунный груз		72,6	Чугун	Плотность $\gamma = 7,2 \text{ т/м}^3$ Включена масса склов равная 0,6кг.



При хранении в газельдере газа с другой плотностью, а также при изменении общей массы колокола — догрузка должна быть скорректирована (см. Общие указания).  
5. Корректировку пригрузки выполнить в соответствии с требуемым давлением, заданным технологическим проектом предприятия.  $p \leq 3924 \text{ Па}$  (400 мм вод. ст.)

Таблица необходимых пригрузок при различных с давлениях

Сочетание I, II	Высота выхлопной газельды на вод. ст.		Нижние чугун. грузы		Верхн бетон. грузы		Общая масса т	Примечания
	Па	мм вод. ст.	К-во грузов	Общая масса (т)	К-во грузов	Общая масса (т)		
I, II	2060	-	-	-	-	-	30,35	С бетоном в стойках
	2943	116	8,39	53	4,2	42,94		
	3924	400	247	17,94	113	8,97	57,26	
II, II	1864	-	-	-	-	-	27,55	Без бетона в стойках
	3924	400	273	19,61	125	9,9	57,26	
	2099	214	-	-	-	-	30,67	
2943	300	113	8,18	52	4,09	42,94		
3924	400	244	17,73	112	8,86	57,26		
I, II	1913	-	-	-	-	-	27,87	Без бетона в стойках
	3924	400	270	19,59	124	9,8	57,26	
	2139	218	-	-	-	-	31,23	
2943	300	108	7,81	49	3,9	42,94		
3924	400	239	17,35	109	8,67	57,26		
I, II	1952	-	-	-	-	-	28,43	Без бетона в стойках
	3924	400	265	19,22	121	9,61	57,26	

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 газельдера, в котором содержится газ с плотностью  $\gamma = 1,2928 \text{ кг/м}^3$  (плотность воздуха).

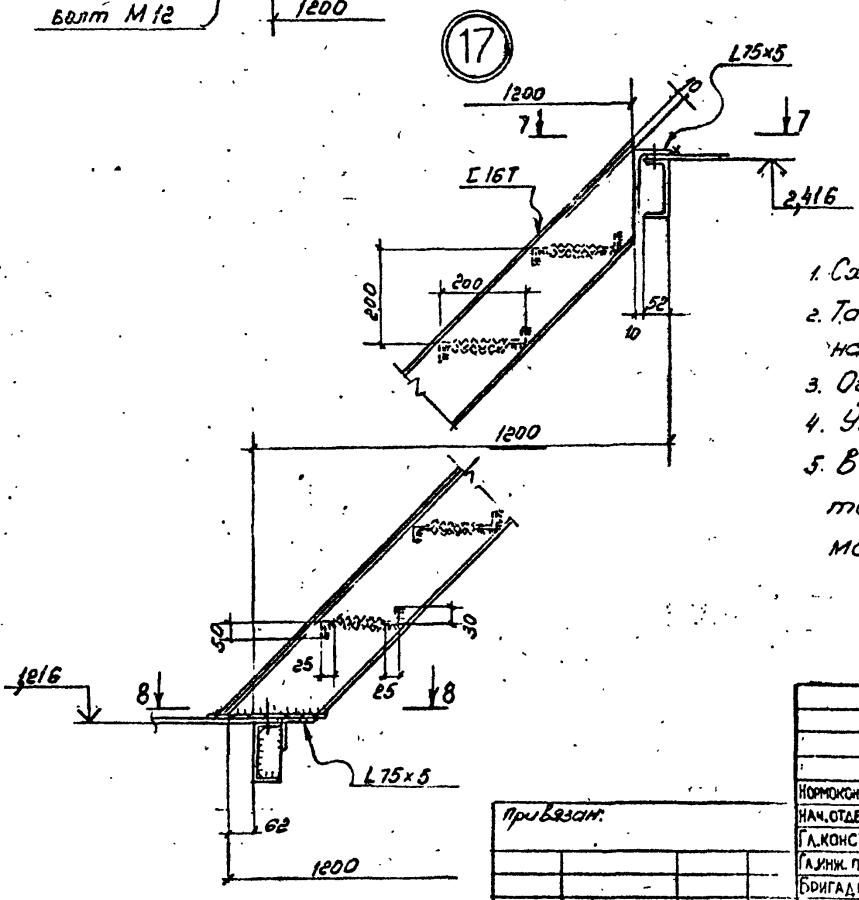
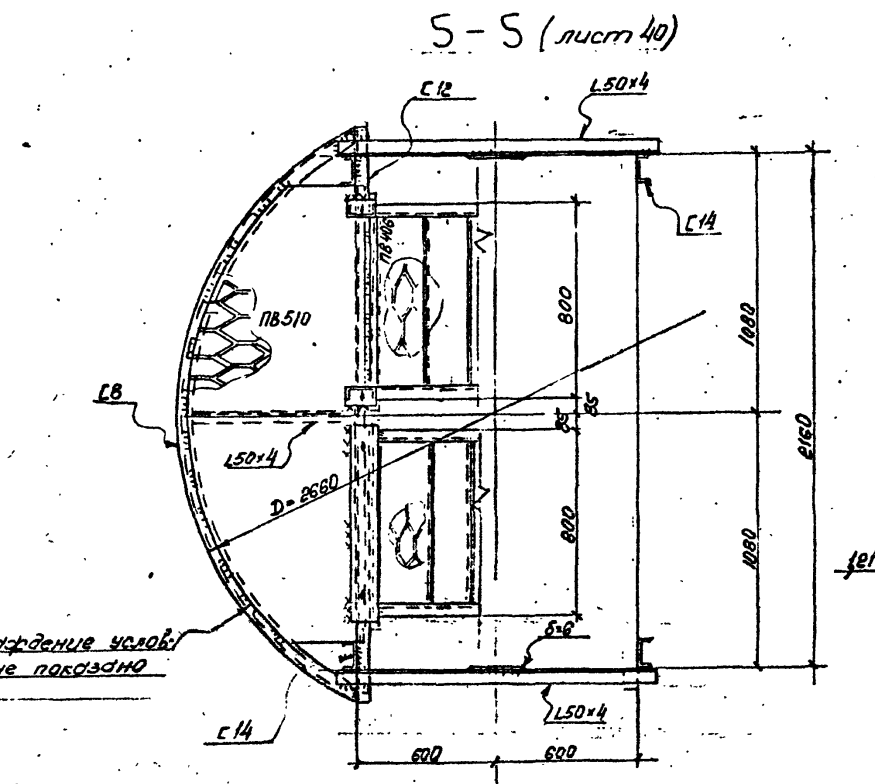
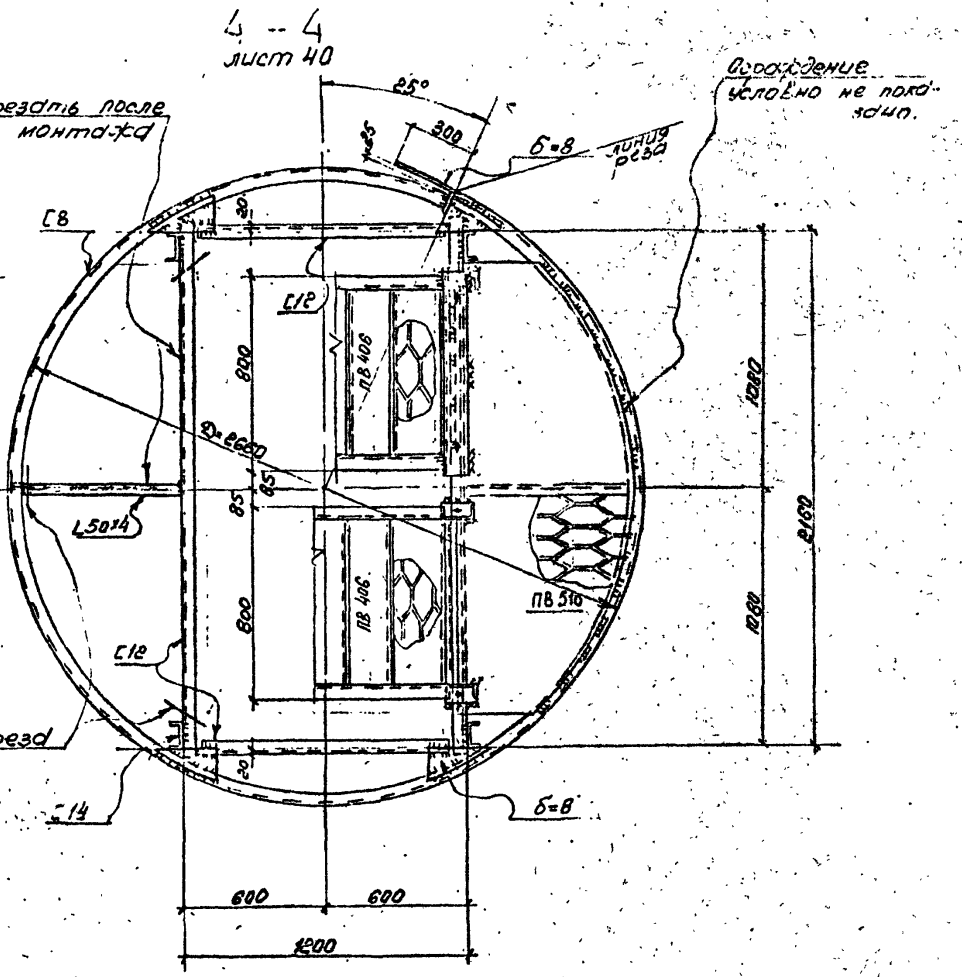
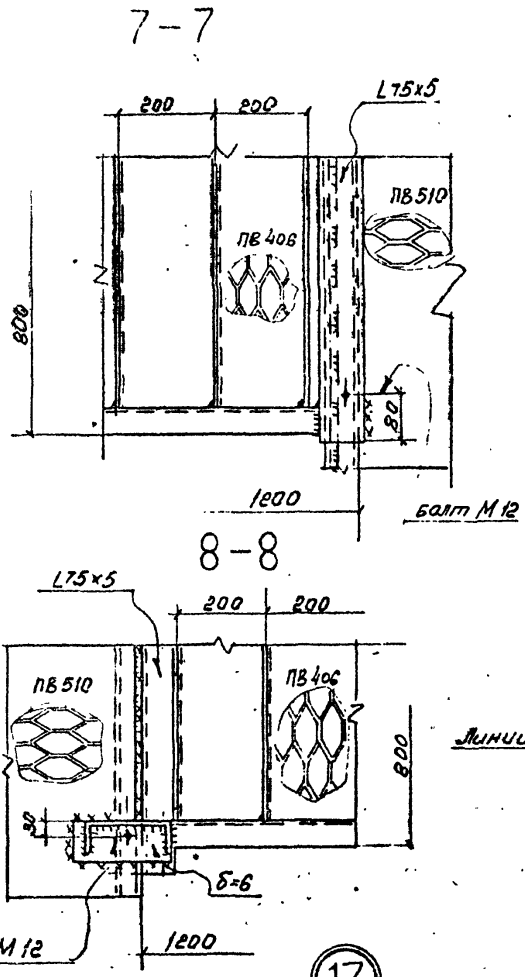
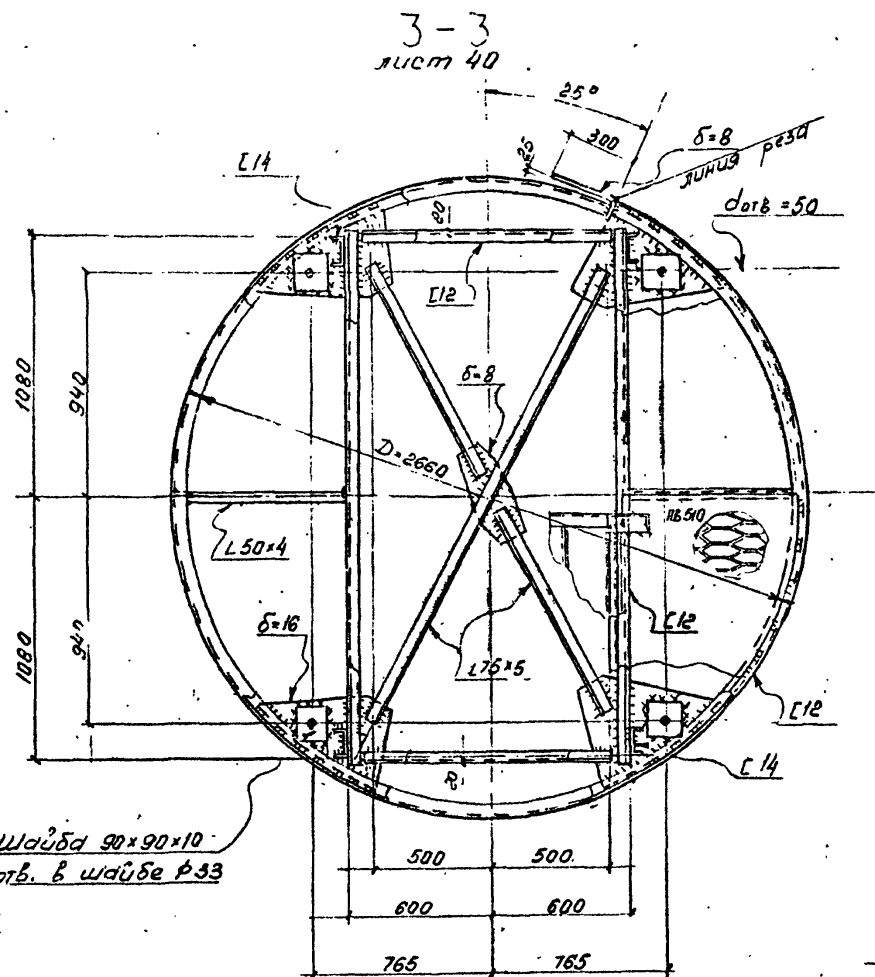
707-2-21с.85 ТП		КМ	
Нормоконтр. Алексеев	Инженер	ИЗГОЛД"О МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
Исполнитель Беспалов	Инженер	ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup>	РП 39
Конструктор Алексеев	Инженер	С БОКОВЬМ ВВОДОМ	
Главный пр. Фукс	Инженер	Схема и таблица пригрузок.	
Бригадир Шевченко	Инженер	ГОСТРОИ СССР	
Проверил Язев	Инженер	ГИДРОПРОЕКТ СТАЛЬНИНСТРУКЦИ	
Исполнитель Лодыгин	Инженер	С. Д. НЕПРОЕТРОВСК	

Алюбом II

Типовой проект

Лист 10 из 10





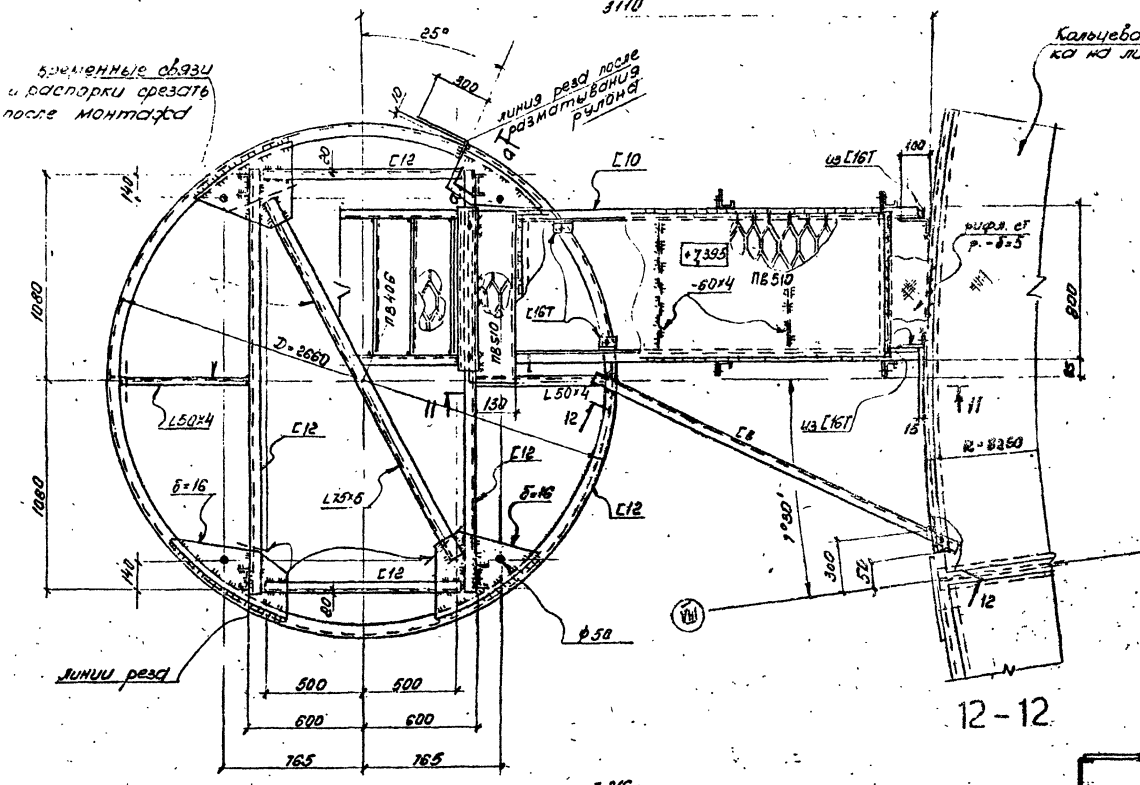
1. Схему шахтной лестницы смотри на листе 40
2. Таблица элементов и общие примечания на листе 40.
3. Обработка площадок смотри на листе 42.
4. Узел замаркирован на листе 40.
5. В конструкции лестниц использовано изобретение д.с. №85255 "Стальной лестничный марш".

707-2-21с. 85ТП		КМ
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	Мин
Нач. отдела	БЕСПАЛОВ	Бор
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Мин
Гл. инж. пр.	ФУКС	Мин
Бригадир	СВЧЕНКО	Мин
Проверил	Казар	Мин
Исполнил	Лодыгина	Мин
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ ПТ 41
Шахтная лестница. Разрезы. Узлы.		ГОСТРОЙ СССР ГПЦ ДНЕПРОПРОЕКТАЛПРОЕКТИРОВАНИЕ г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

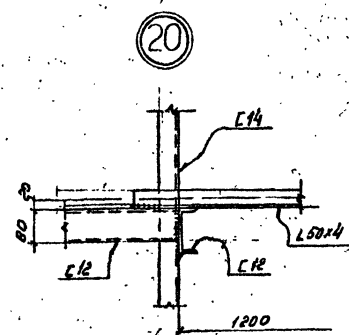
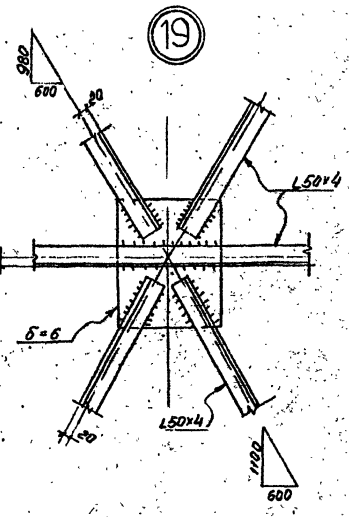
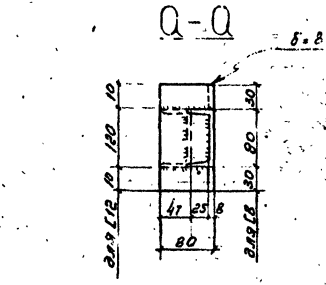
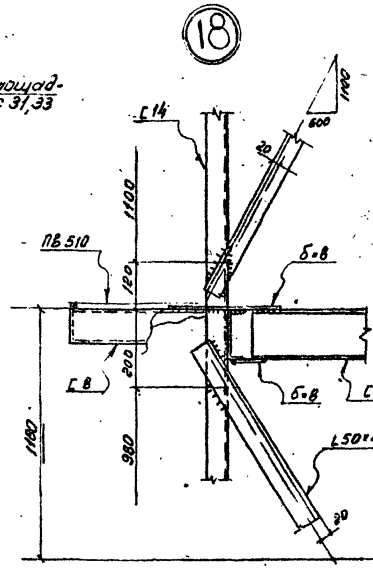
Э. С. С. М. I

Типовой проект

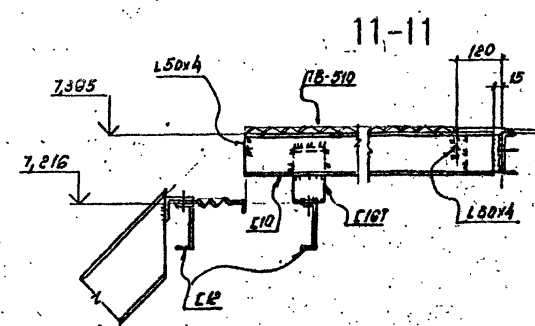
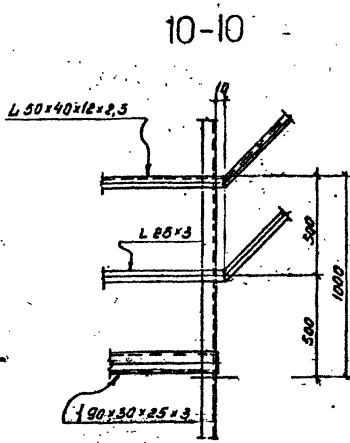
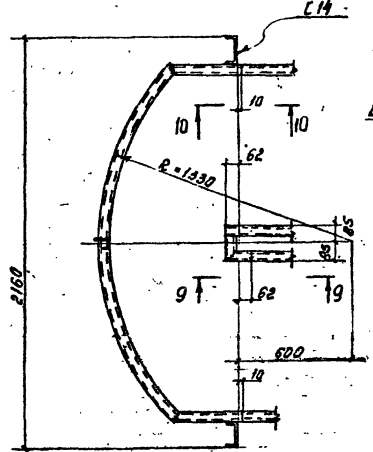
5-6  
лист 40



Кальцевая площадка на листах 31, 33



Ограждение лестничных площадок

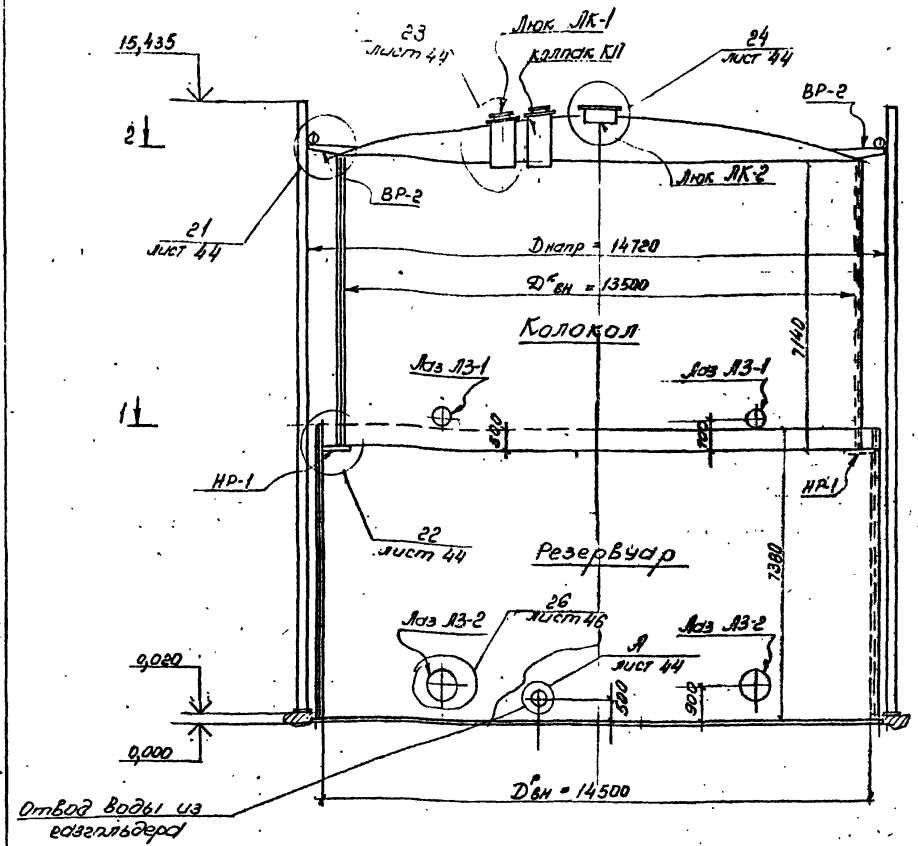


1. Схему шахтной лестницы смотри на листе 40.
2. Таблица элементов и общие примечания на листе 40.
3. Узлы замаркированы на листе 40.

		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
НОРМОКОНТ.	АЛЕКСЕЕВ	НАЧ. РАБОТ	БЕСПАЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
РАСЧЕТ	АЛЕКСЕЕВ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	АЛЕКСЕЕВ	ВМЕСТИМОСТЬЮ	1000 М <sup>3</sup>
РАСЧЕТ	АЛЕКСЕЕВ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	АЛЕКСЕЕВ	С БОКОВЫМ	ВВОДОМ
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	ПРОБЕРИЛ	ЛАЗАР	ШАХТНАЯ	ЛЕСТНИЦА. Разреш.
ИСПОЛНИТЕЛЬ	ЛОДЯТКИНА	ПРОБЕРИЛ	ЛАЗАР	Узлы.	
				ГОССТРОМ СССР ГЕНДЕРПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ С.Д. НЕГРОПЕТРОВСК	

Э. С. С. М. I  
Типовой проект

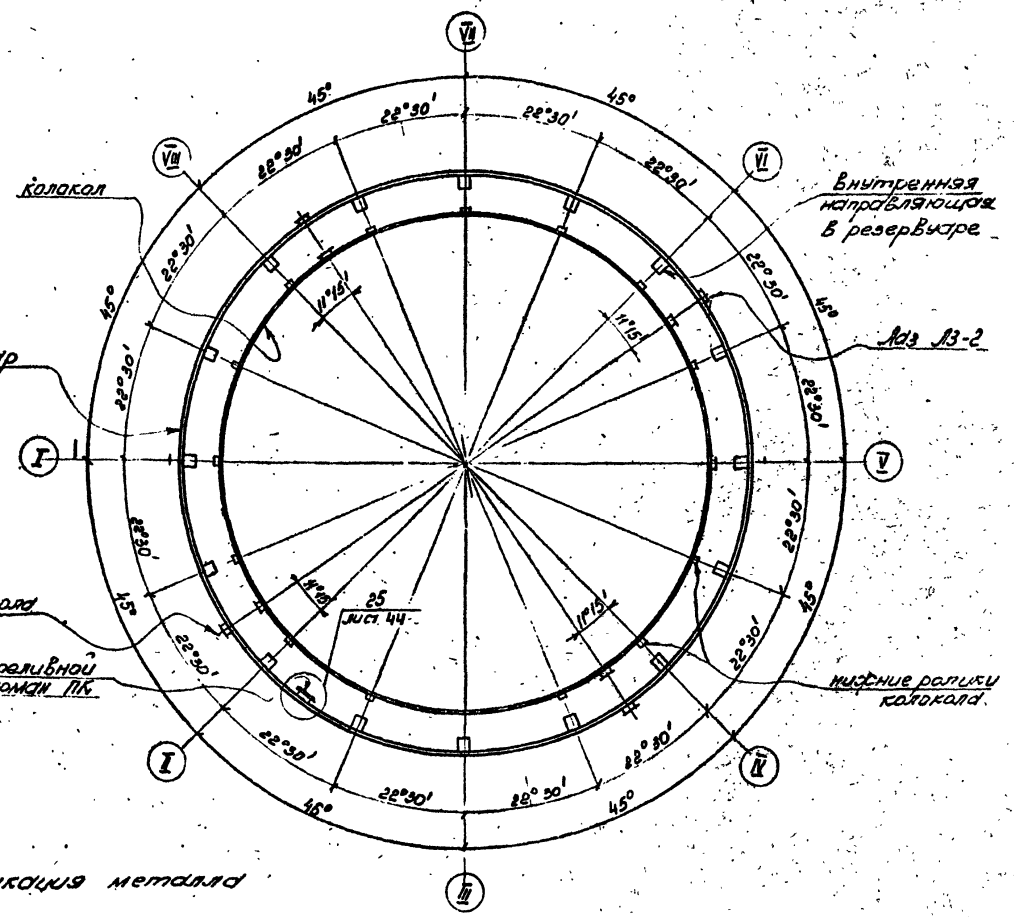
Схема установки роликов, колоколов, люков, лазов



2 лист 44

1 лист 44

Отвод воды из газгольдера



1-1

Ведомость элементов						
Марка	Наименование	Кол-во	Масса в кг.		МН	Примечание
			марки	всех		
BP-2	Верхний ролик колокола	8	185	1480		По альбому XIV типового проекта
НР-1	Нижний ролик колокола	16	50	800		
ЛК-1	Люк в колоколе	1	52	104	лист 45	
ЛК-2	Люк крышки колокола	1	80	80	лист 46	
ЛЗ-1	Лаз колокола	4	60	240	лист 46	
ЛЗ-2	Лаз резервуара	4	240	960	лист 46	
КП	Колокол над газоводом	1	210	420	лист 45	
ПК	Переливной карман	1	17	17	лист 45	
Масса металлоконструкций			4101			
Масса монтажных метизов						
Масса монтажных швов			41			
Всего:			4142			

- Общие указания и спецификация металла на листах 2 ÷ 16
- Положение и количество колоколов над газоводами, люков и переливных карманов при строительстве каждого газгольдера должно соответствовать с технологическим проектом. В ведомости элементов количество всех указанных элементов принято условно, для подключения газгольдера по схеме «на проход».
- Все отверстия в крыше и стенках газгольдера выполняются на монтаже при установке колоколов, люков, лазов.

- Монтаж производить на сварке.
- Материал для сварки принимать по табл. 55 СНиП II-83-81 и в соответствии с общими указаниями.
- Переливной карман сваривается плотными швами и испытывается наливом воды.
- Переливные карманы устанавливаются по одному на каждый переливной трубы.

Пробасан:

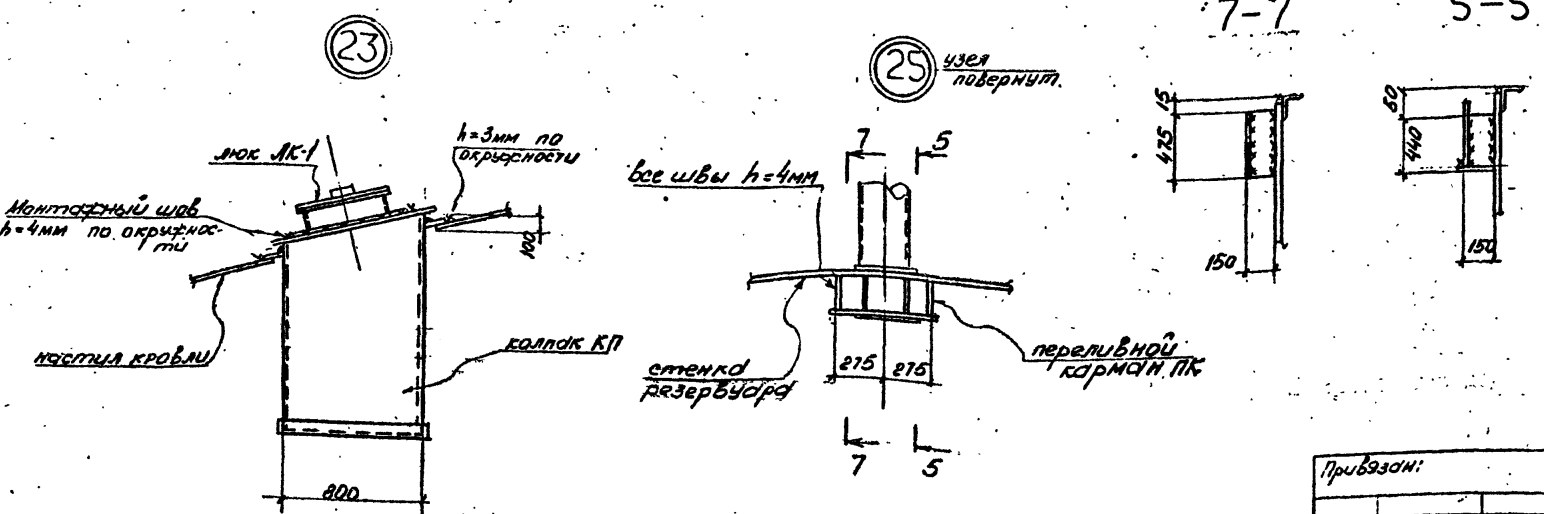
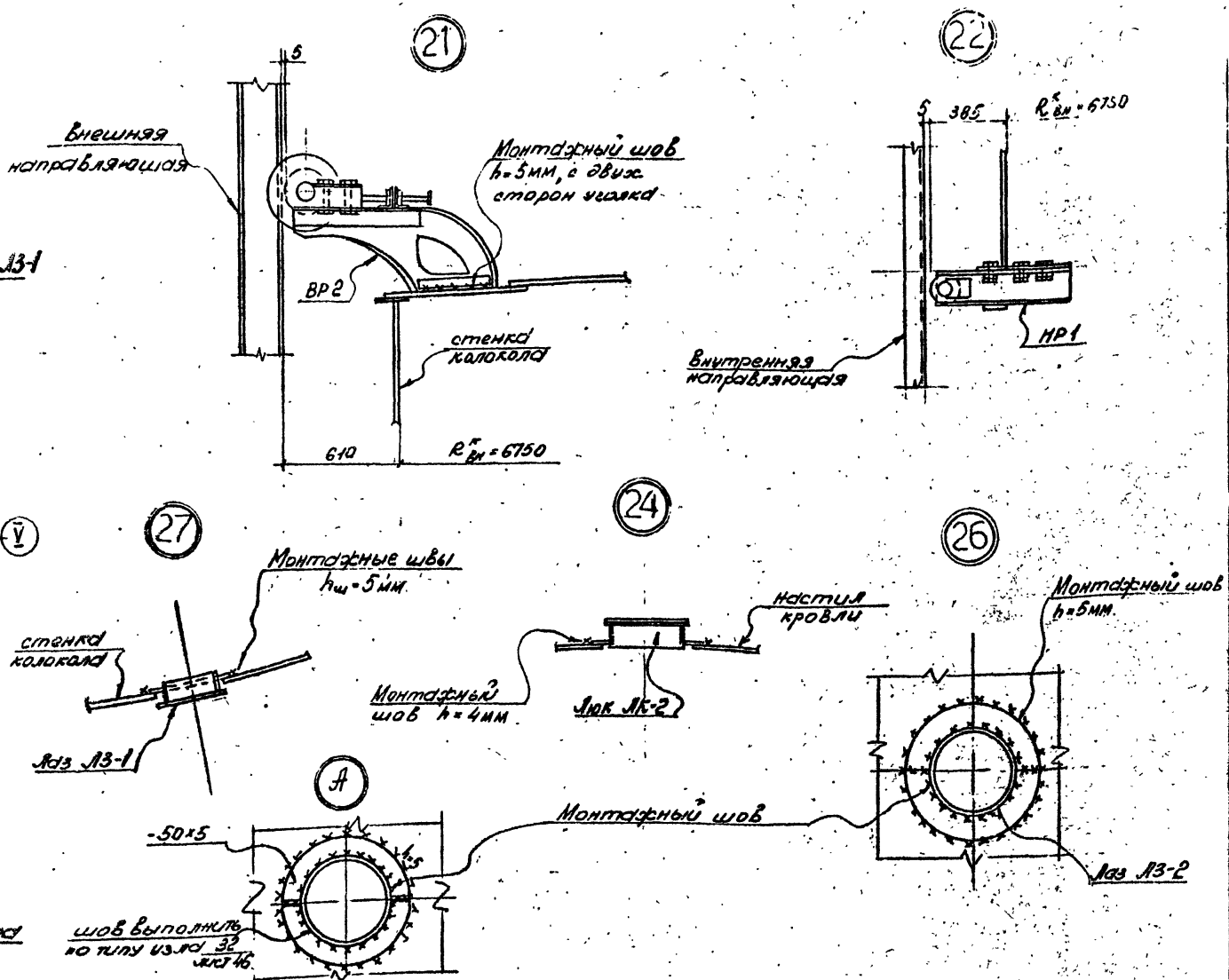
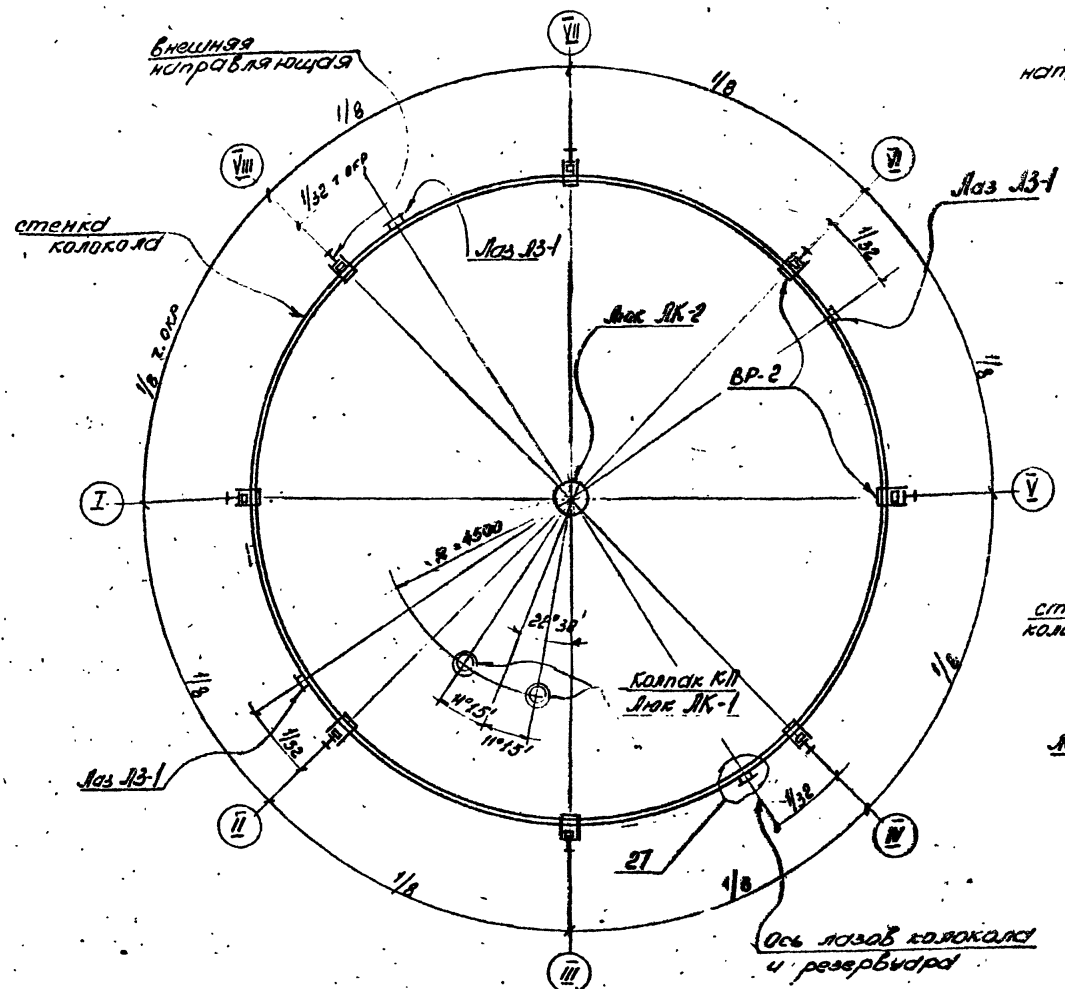
		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверен	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ
Начальник	БЕСПЯЛОВ	Инженер	АЛЕКСЕЕВ	ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³	Лист
Инженер	ФУКС	Инженер	ФУКС	С БОКОВЫМ ВВОДОМ	43
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Инженер	ШЕВЧЕНКО	Колопаки, люки, лазы. Установка	ГОСТРОЙ СССР
Проверен	Лавров	Инженер	Лавров	новка роликов. Схема.	ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОЕКЦИИ
Исполнитель	Людмила	Инженер	Людмила		САМАРА

Альбом II

Типовой проект

Лист 44

2-2  
лист 44



1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 43, 45, 46;
2. Монтажные швы указаны в соответствии с узлами.
3. Узлы замаркированы на листе 43.

		707-2-21с. 85 ТП	КМ
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ		
Исполнитель	БЕСПАЛОВ		
Проектировщик	АЛЕКСЕЕВ		
Проверщик	ФУРС		
Инженер	ШЕВЧЕНКО		
Мастер	ЛЮДИН		
Исполнитель	ЛЮДИН		
Газовый мпкрь стальной вместимостью 1000 м³ с боковым вводом		Станция	Лист 44
Колпак, лок, лаз. Установка роликов. Разрез. Узлы		Госстрой СССР Центральный институт С.Д. МЕРСЕТОВСКИЙ	

Привезом:

УИВ №	
-------	--



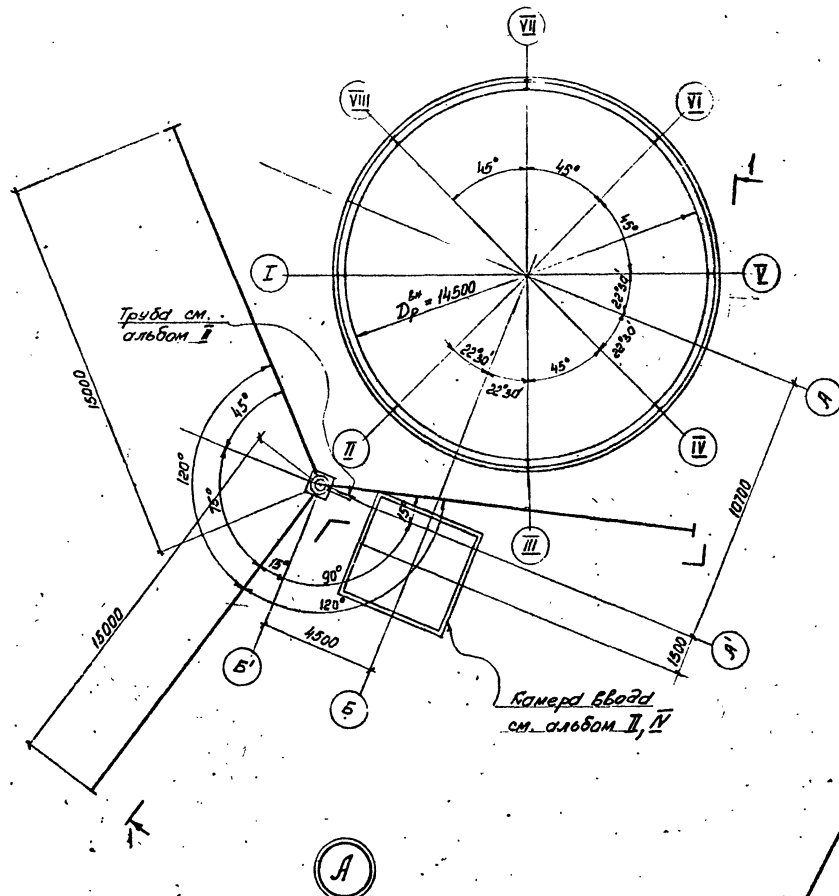




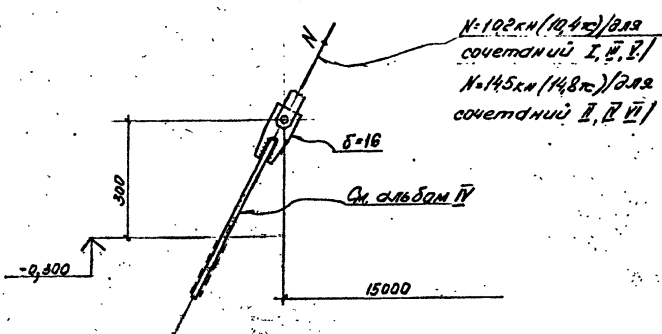
Альбом I

Типовой проект

Схема расположения трубы сброса газа

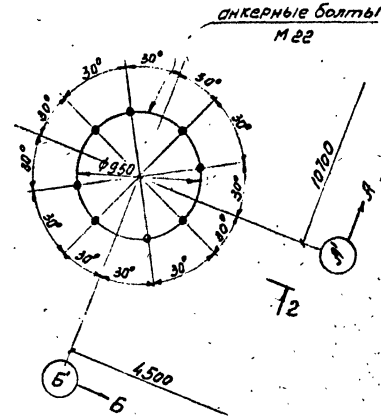
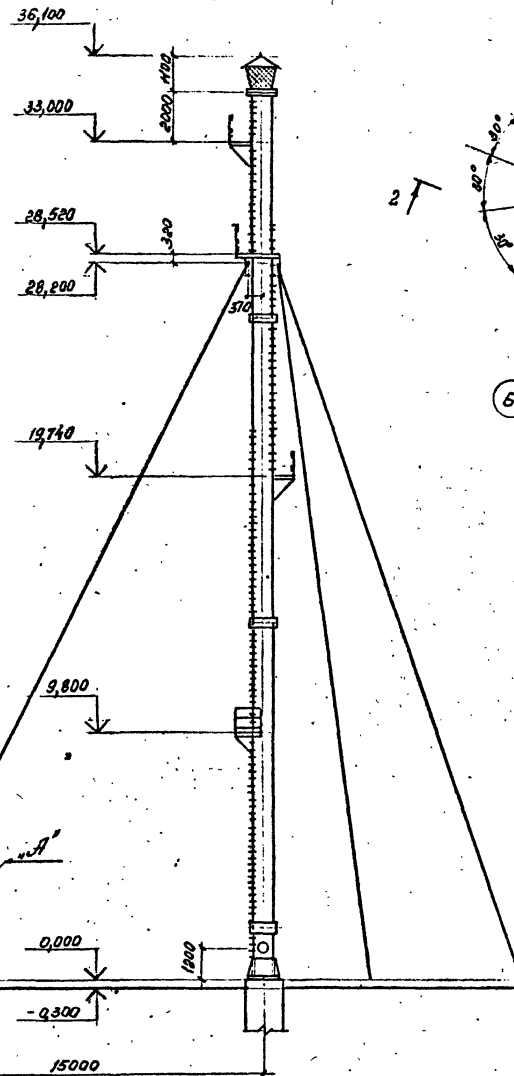


Узел крепления оттяжки



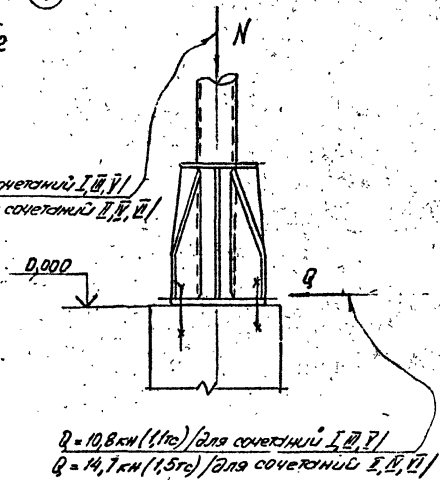
1-1

Схема расположения анкерных болтов



Анкерные болты М 22  
 $N = 107,9 \text{ кН (11 т)}$  для соцветий I, II, VII  
 $N = 147,2 \text{ кН (15 т)}$  для соцветий II, III, VIII

2-2 (повернуто)



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 на листах 47-51.

		707-2-ст. 85 ТП		КМ	
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	ГАЗГОЛЬДР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.	БЕСПАЛОВ	Вместимостью 1000 м³	II	47	
Проектировщик	АЛЕКСЕЕВ	с боковым вводом			
Инж. пр.	ФУКС	Труба сброса газа. Общий вид. План.			
Бригадир	ШЕВЧЕНКО				
Проверил	МАЗЯД				
Исполнил	ДОЛГЕНЦОВА				
			ГОССТРОИ СССР ТИПОВАЯ ПРОЕКТАЛЬНАЯ ФИЛИАЛ С. Д. НЕФТЕПРОЕКТСТРОИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		

Схема трубы сброса газа  
в плоскости внешней натяжки.

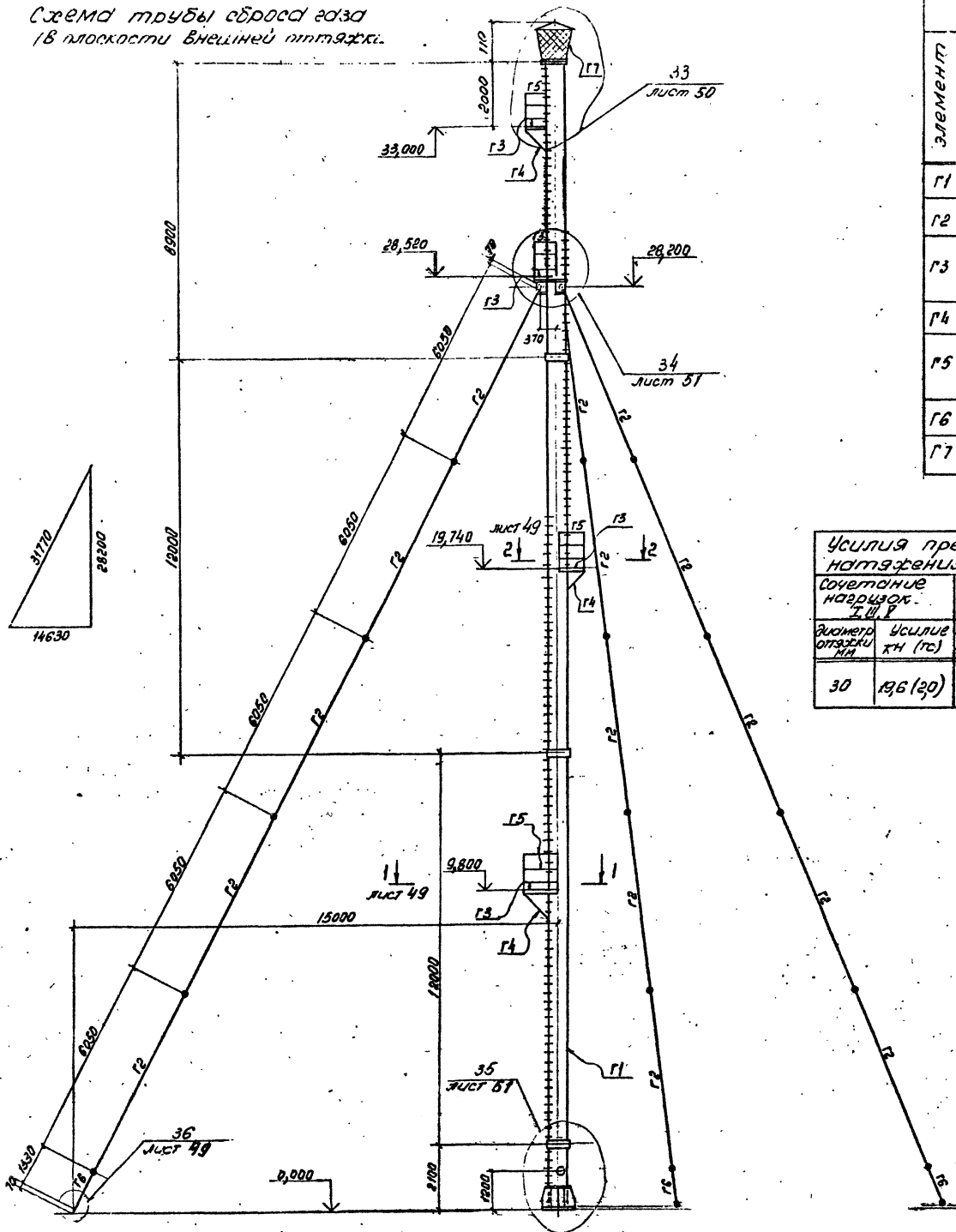


таблица сечений и усилий

ЭЛЕМЕНТ	Сочетание нагрузок I, II, V					Сочетание нагрузок II, IV, VI					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			Тр $\phi 530 \times 6$	1019 (110)	128 (130)			Тр $\phi 530 \times 6$	1177 (130)	176.5 (180)	Вст 3 ГПС 5
Г2			$\bullet \phi 30$	102 (104)				$\bullet \phi 30$	145 (148)		Вст 3 ГПС 5
Г3		1 2 3 4	1 рифл. ст. р. - б. 5 2 L 12 3 L 12 4 - 60x4 серия - 650				1 2 3 4	1 рифл. ст. р. - б. 5 2 L 12 3 L 12 4 - 60x4 серия - 650			Вст 3 кл 1 Вст 3 кл 2
Г4			L 75x6	-9,8 (-10)				L 75x6	-9,8 (-10)		Вст 3 кл 2
Г5		1 2 3	1 L 50x40x12x2,5 2 L 25x3 3 L 90x30x2,5x3				1 2 3	1 L 50x40x12x2,5 2 L 25x3 3 L 90x30x2,5x3			Вст 3 кл 2
Г6	см. узел		лист 49	102 (104)		см. узел		лист 49	145 (148)		Вст 3 ГПС 5
Г7	см. узел		лист 50			см. узел		лист 50			Вст 3 кл 2

Сочетание нагрузок I, II, V	Сочетание нагрузок II, IV, VI	Примечание
Диаметр оттяжки мм	Усилия кН (тс) диаметр оттяжки мм	Усилия кН (тс)
30	196 (20)	274 (28)

1. Познательная 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 (3тс)
4. Предварительное натяжение оттяжек принято -  $\sigma = 39,2 \text{ МПа}$  ( $400 \text{ кг/см}^2$ )
5. Усилия натяжения оттяжек для различных сочетаний нагрузок приведены в таблице.
6. Все швы  $h = 6 \text{ мм}$ , кроме оговоренных.
7. Сварочные материалы принимать по табл. 55 СНиП II-23-81.
8. Болты для крепления оттяжек - М27, все неоговоренные 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 «Нестандартизированное оборудование».
10. Установка газосборной трубы должна производиться с устройством грозащиты.
11. Труба сброса газа выполнена на листах 47-51.

707-2-21с. 85 ТП		КМ
Нормоконтр.	АЛЕКСЕЕВ	Машин
Нач. отдела	БЕСПЛАОВ	
Г.А. Констр.	АЛЕКСЕЕВ	В.М.М.
Г.А. Инж. пр.	ФУКС	В.М.М.
Инж. пр.	ШЕВЧЕНКО	В.М.М.
Проектир.	АЗЯР	В.М.М.
Исполнил	ЛЮДИЛТИНА	В.М.М.

Привязан:  
И.в. №

ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М<sup>3</sup>  
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

СТАДИЯ АИСТ АИСТОВ  
ЭП 46

Труба сброса газа. Схема.  
Таблица.

ГОСТРОИ СССР  
Г.А.И. ПРОЕКТАЛЬНИКОВ  
Г.А.И. ПРОЕКТОРОВСКИ

Альбом II

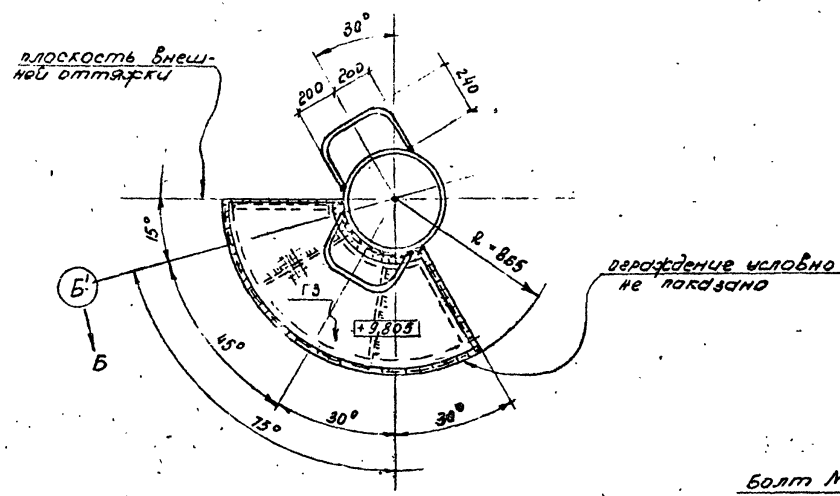
Типовой проект

Листы 47-51

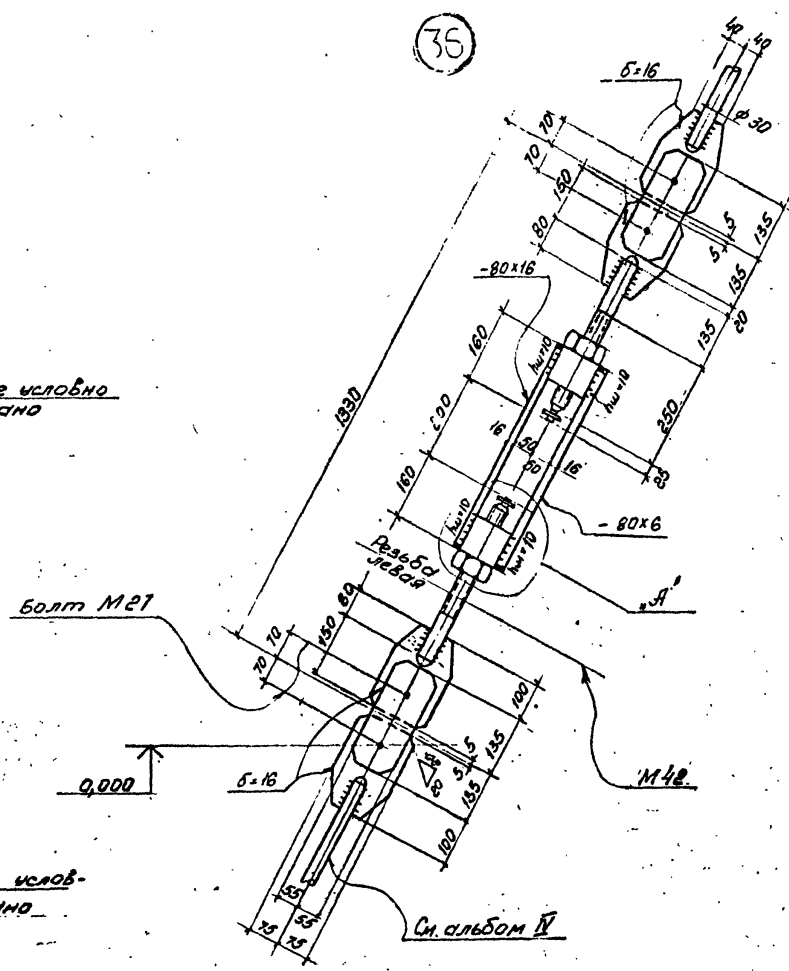
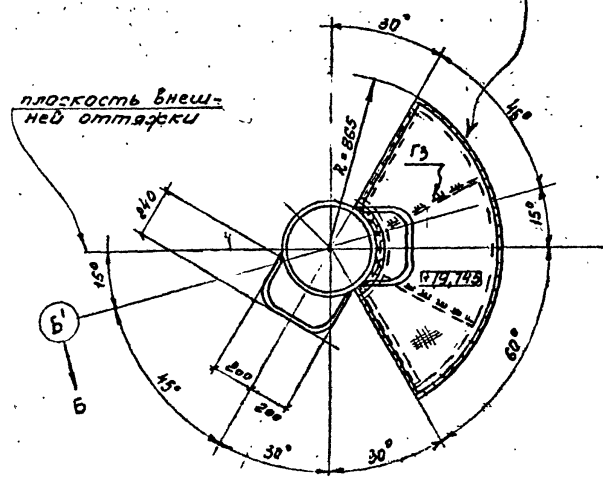
Альбом I

Типовой проект

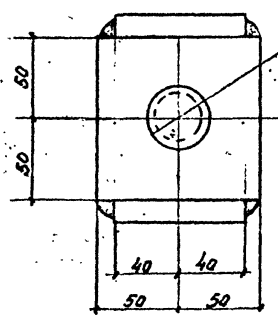
лист 48



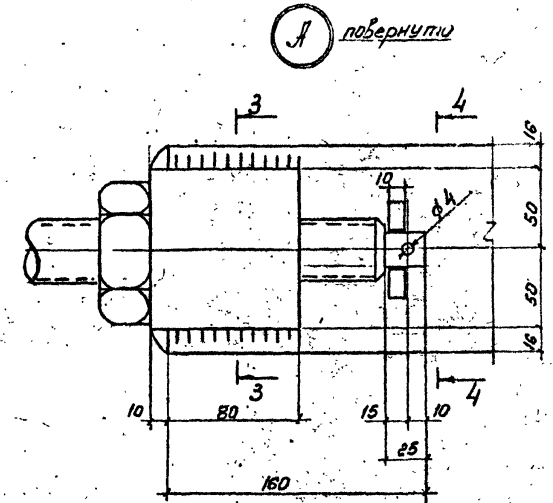
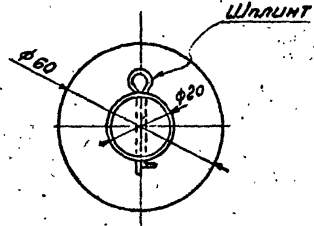
2-2 лист 48



3-3



4-4



1. Общие примечания к схеме трубы сброса воды приведены на листе 48.
2. Узлы замаркированы на листе 48.
3. Трубы сброса воды выполнены на листах 47-51.

Лист и детали Лист и детали Лист и детали Лист и детали Лист и детали

Привезан:

И.В.И.

			707-2-21с. 85 ТП	КМ		
НОРМОНТИ	АЛЕКСЕЕВ	<i>[Signature]</i>	ГАЗОЛЪДЕР ИСКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ	СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧОДБА	БЕСПАЛОВ	<i>[Signature]</i>		РП	49	
ГЛАВНСТ	АЛЕКСЕЕВ	<i>[Signature]</i>		ГОССТРОИ СССР		
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	<i>[Signature]</i>		ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО		
ПРОБНИК	ЗАЯР	<i>[Signature]</i>		С. ДНЕПРОПЕТРОВСК		
ИСПОЛНИ	ЛОЖИГИНА	<i>[Signature]</i>				

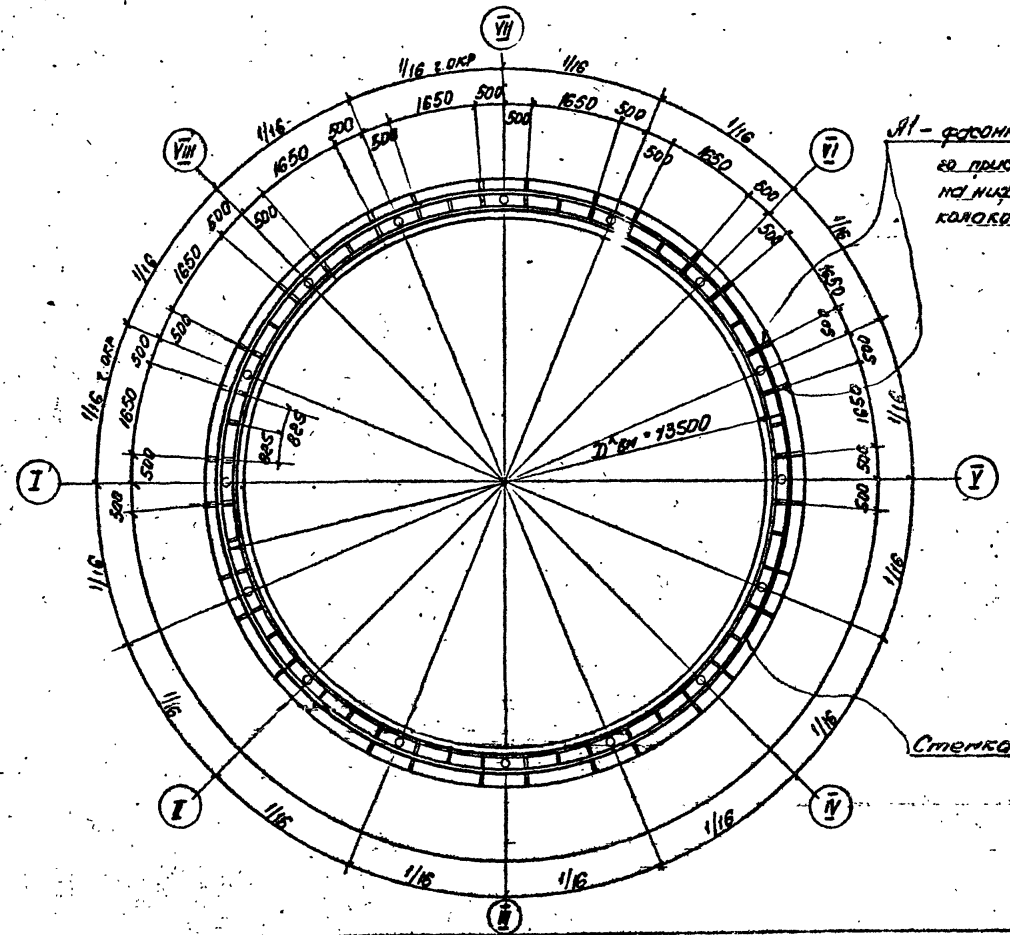
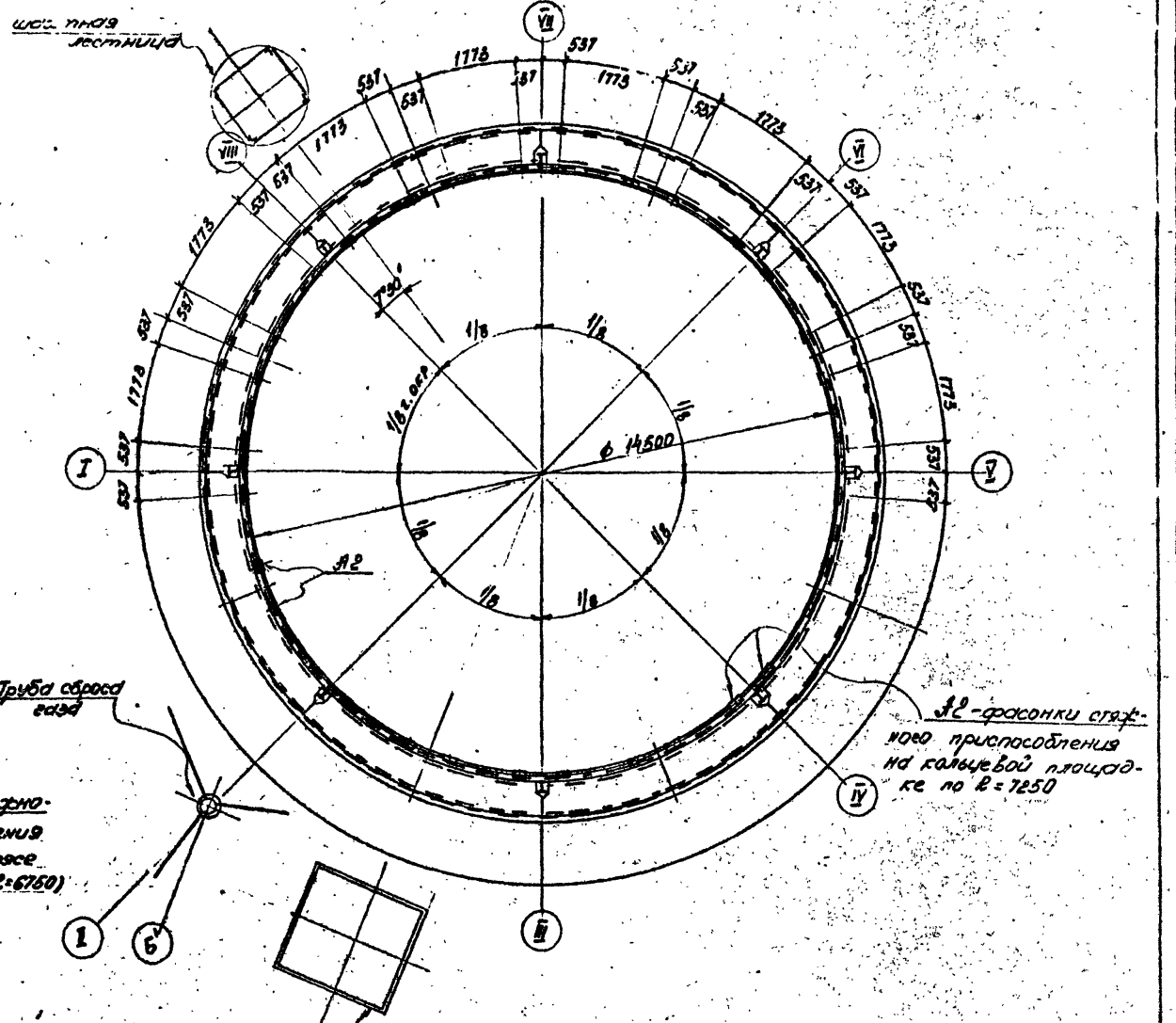
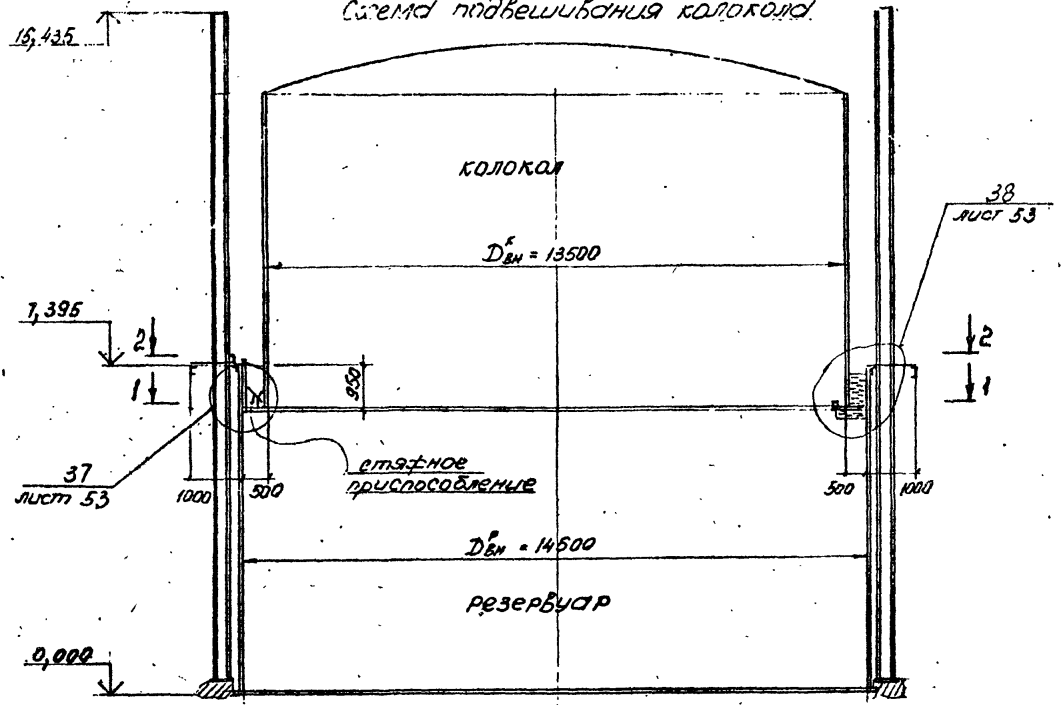




Альбом II  
Типовой проект

Схема подвешивания колокола

2-2



1/16 - фланки отъезного приспособления на нижнем поясе колокола (по R=6750)

1/16 - фланки отъезного приспособления на кольцевой площадке по R=7250

Труба сброса воды

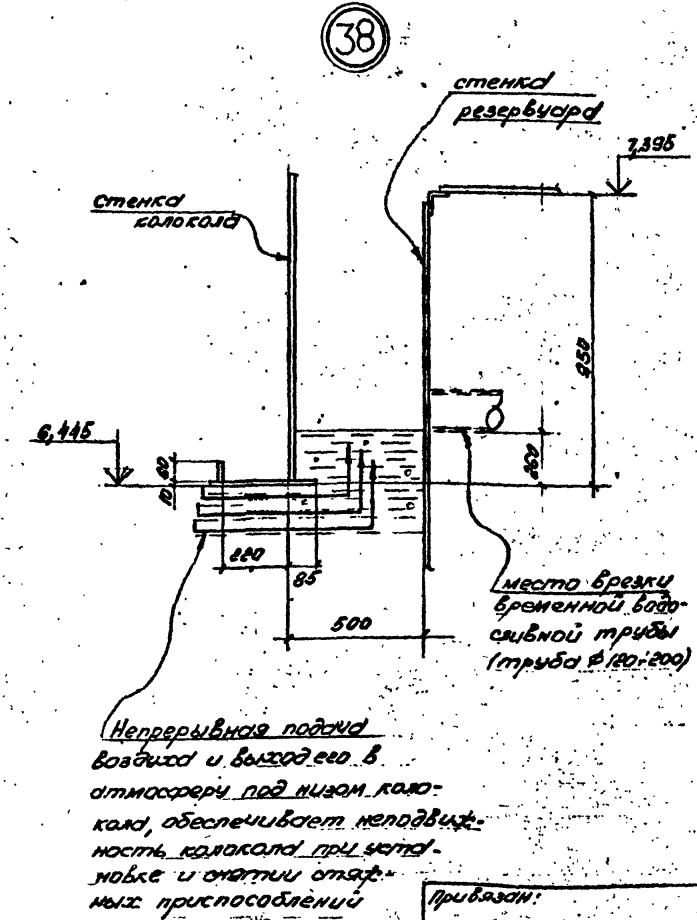
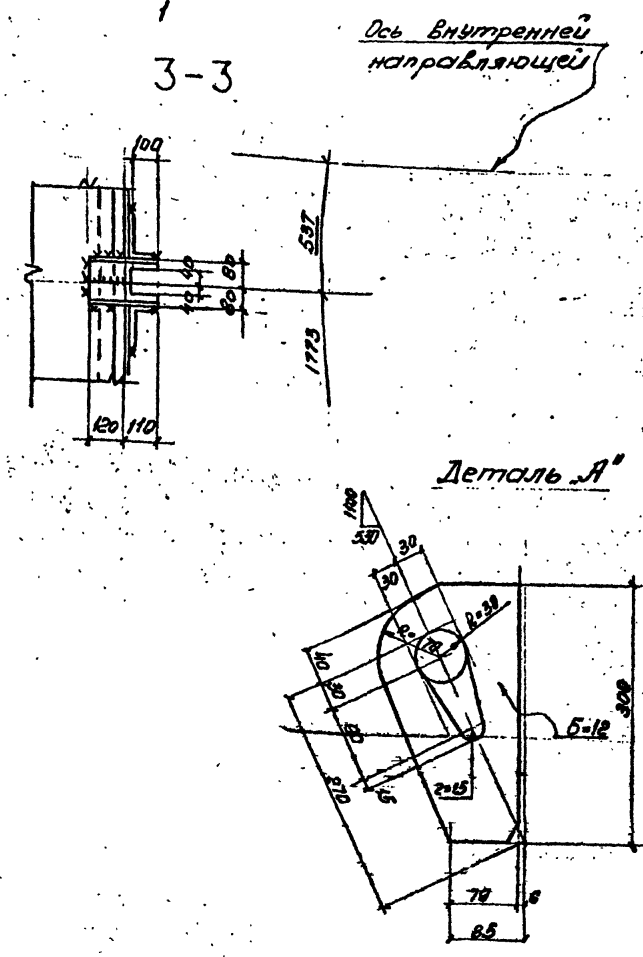
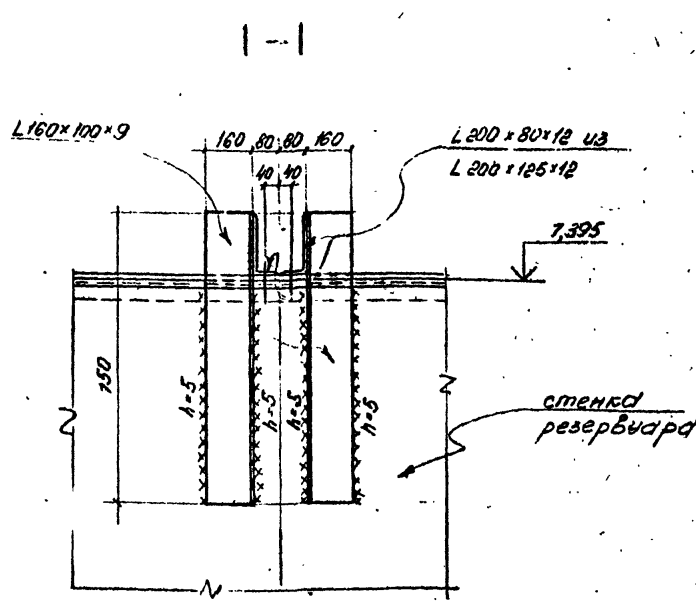
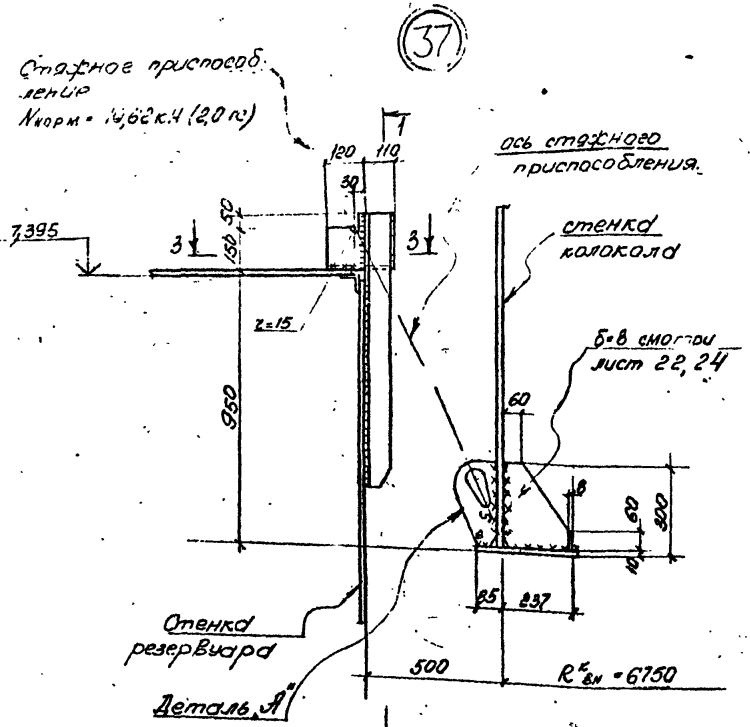
Канал вводу

1. Чертежи подвешивания колокола над резервуаром, детали крепления отъезных приспособлений выполнены на листах 52, 53.  
2. Общие примечания приведены на листе 53.

Лист 53 (общий) Подъём и сброс воды из колокола. Подъём и сброс

		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверил	МАЗЯР	Составил	АЛЕКСЕЕВ
Надзор	БЕСПЛОД	Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ
Инженер	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ
Машинист	ДУКС	Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ
Бригадир	ШЕВЧЕНКО	Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ
Прораб	МАЗЯР	Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ
Исполнитель	ЛОДЯТНИКОВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ	Составил	АЛЕКСЕЕВ

Альбом I  
Типовой проект



Сведения об элементах

элемент	сечение		усилия		примечания
	эскиз	состав	М кН (тс)	М кН.ч (тс.м)	
А1		① - 8.12			Узел 31
А2		① L 200x80x12 ② L 160x100x9			Узел 32

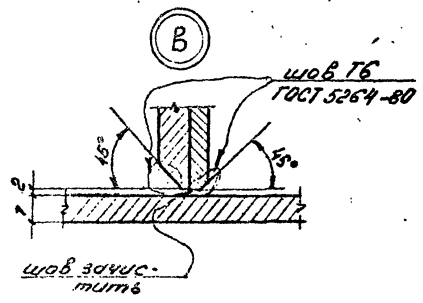
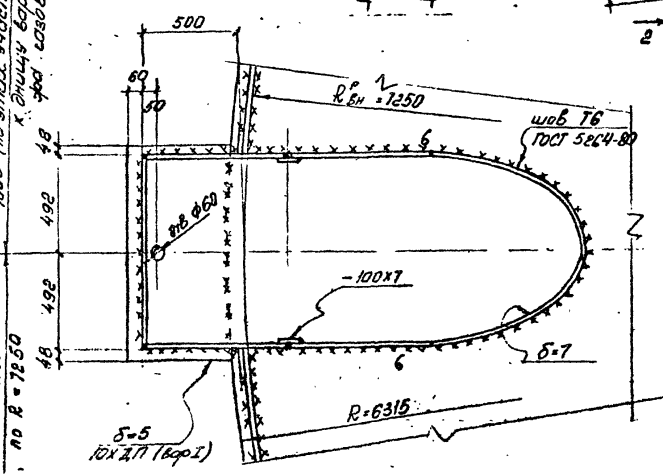
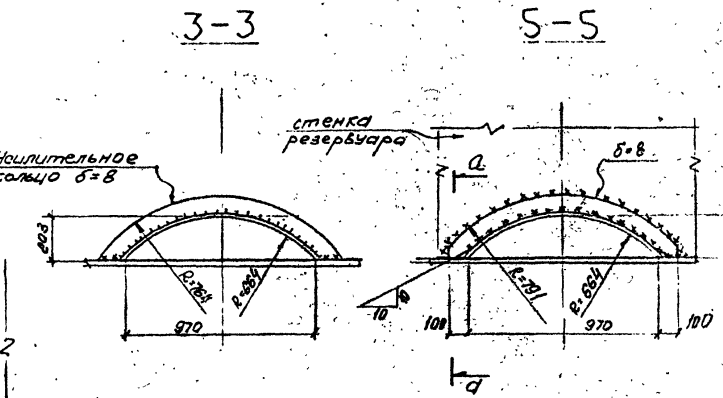
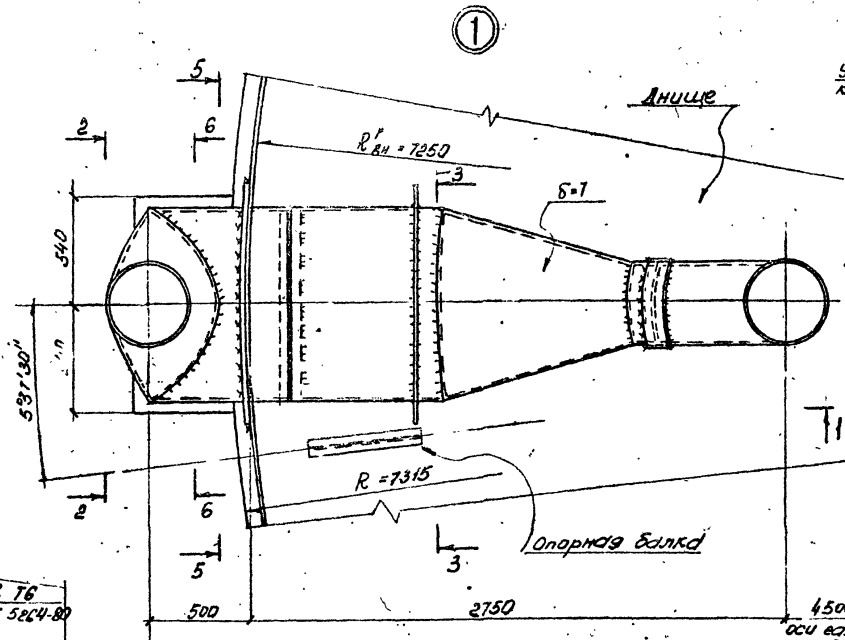
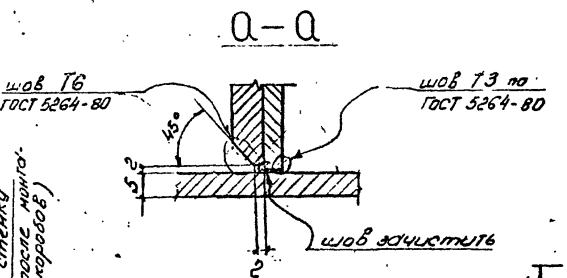
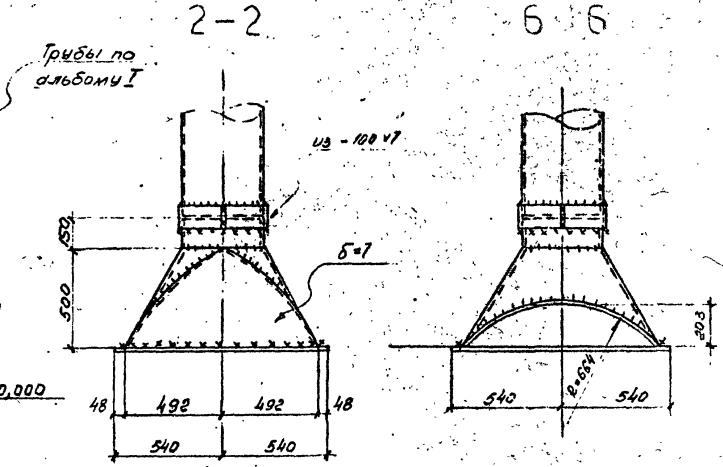
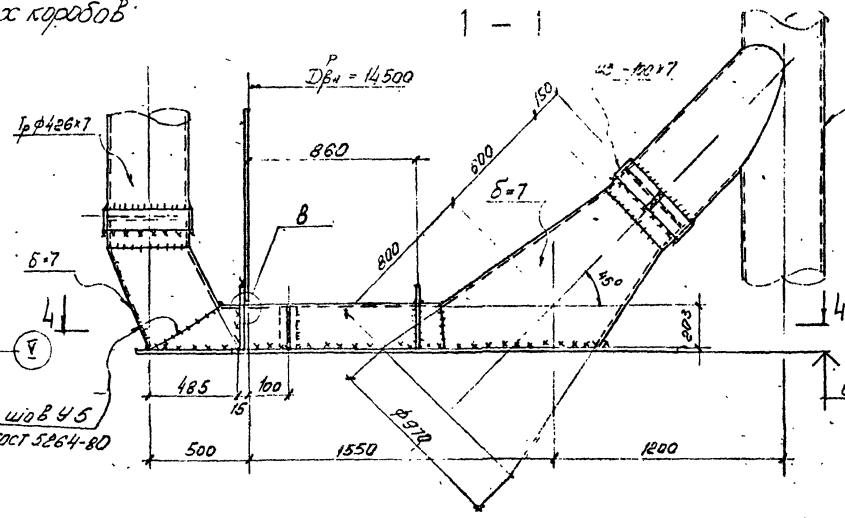
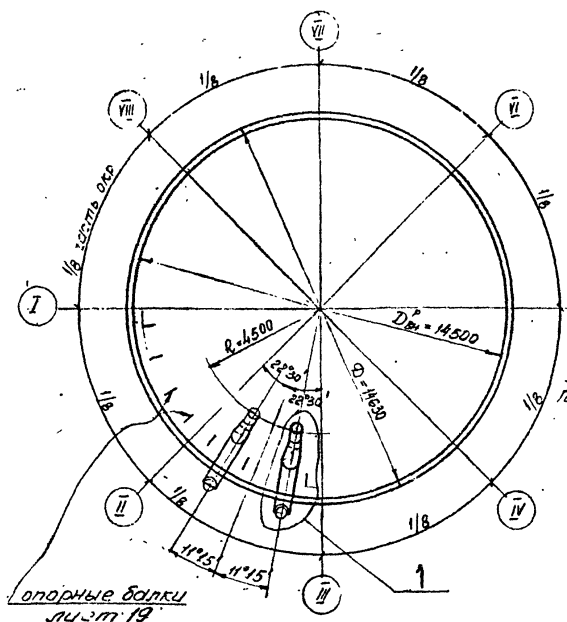
1. Краткое описание способа подвешивания колокола приведено в общих указаниях, раздел II, стр. 6
2. Проект подвеса колокола возмущом и все технически обоснованные мероприятия, которые должны обеспечить неподвижность колокола в положении остановки его на все время монтажа и демонтажа подвесных приспособлений выполнены в альбоме технологической части данного типового проекта.
3. Стяжное приспособление для фиксации колокола в верхнем положении по альбому, "Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть."
4. Материал деталей крепления - ВСтЗпсб по ГОСТ 380-71.
5. Материал для сварки принимать по табл. 53 СНиП II-23-81.
6. Минимальные катеты швов в зависимости от толщины свариваемых элементов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
7. Сварные швы деталей А1 и А2 перед креплением такелажных приспособлений должны быть проверены, очищены от коррозии и обезжирены.
8. Настоящий лист рассматривать совместно с листом 52

707-2-21с.85 ТП		КМ
ПРОЕКТИРОВАЛ	АЛЕКСЕЕВ	Инженер
НАЧ. ОТДЕЛА	БЕСПАЛОВ	Инженер
А. КОНСТР.	АЛЕКСЕЕВ	Инженер
А. МОН. ПР.	ФУКС	Инженер
БРИГАДИР	ШЕВЧЕНКО	Инженер
ПРОВЕРИЛ	ВЗЯР	Инженер
ИСПОЛНИЛ	ЛОДЯТЯНОВ	Инженер
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 М <sup>3</sup> С БОКОВЫМ ВВОДОМ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ ИИ 53
Подвешивание колокола над резервуаром. Детали крепления.		ГОССТРОИ СССР УДАНЕИПРОЕКТАМИНСТРУИИ г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Шифр проекта, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, Подп. и дата

Ситуационный план газопроводящих коробов

Тиловой проект Альбом II



1. Пояснительная записка и спецификация металла на листе 2-16
2. Материал газопроводящих коробов - Велтеб по ГОСТ 380-71\*
3. Все швы h = 5 мм, кроме оговоренных
4. Сварочный материал принимать по табл 55 СНиП II-23-81 и в соответствии с общими указаниями
5. Схема газальдера выполнена на листе 17.
6. Пересекающиеся швы днища с коробом следует зачистить заподлицо с основным металлом.

1000 (по шлице впадения стенки к днищу вварить после монтажа фп. газобокса коробов)

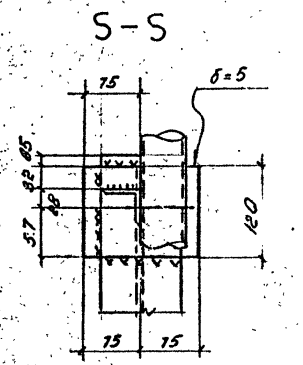
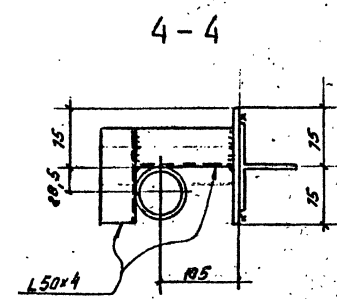
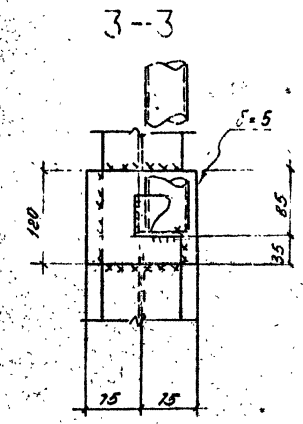
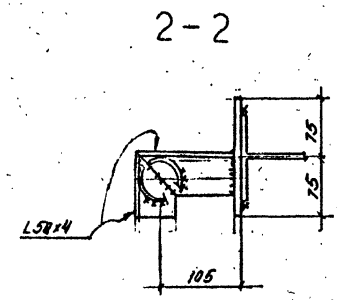
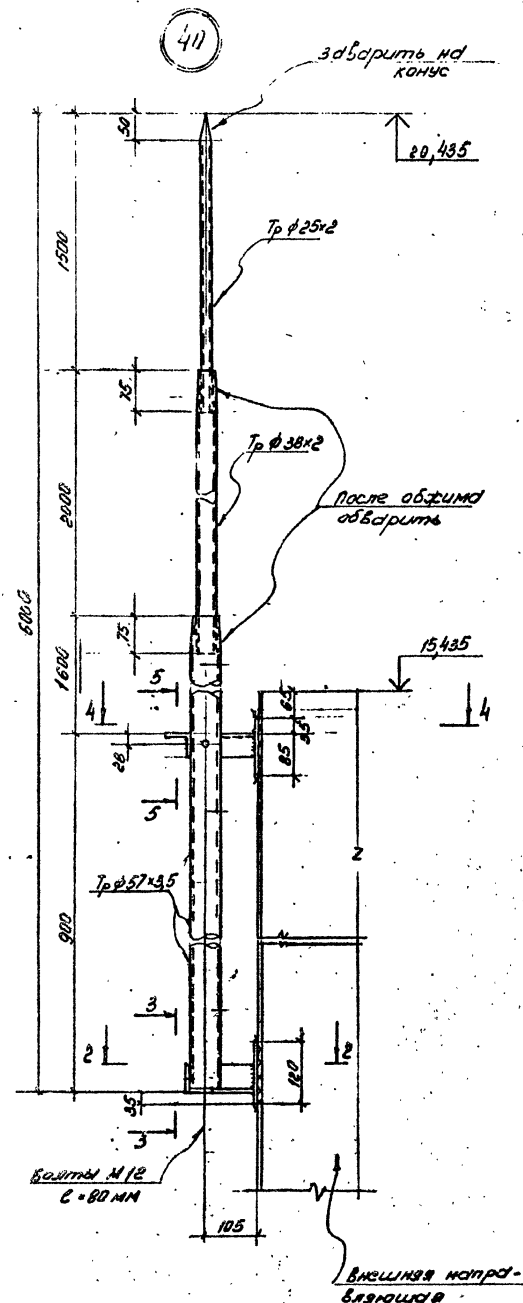
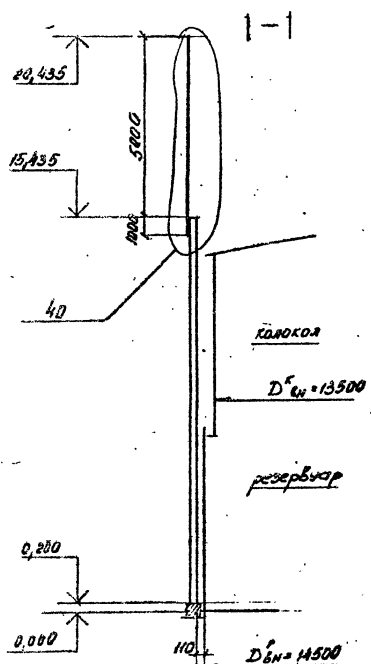
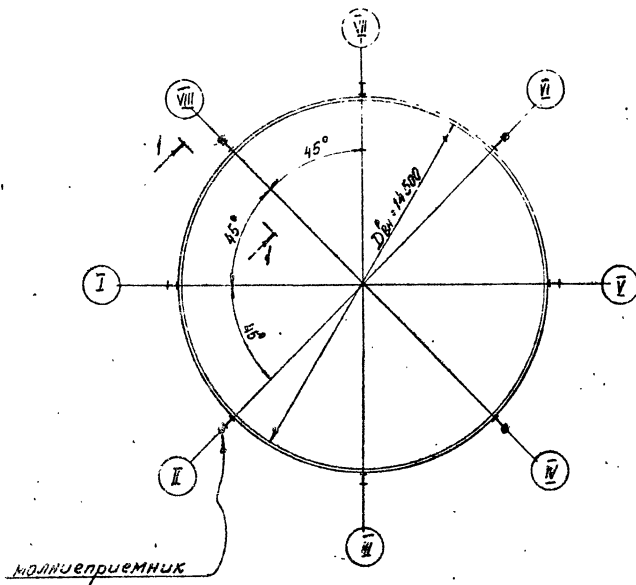
		707-2-21с.85 ТП		КМ	
Нормоконтр	АЛЕКСЕЕВ	Нач.отдел	БЕСПЛАВ	Газгольдер мокрый стальной	СТАЯЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Проектант	АЛЕКСЕЕВ	Инж.пр.	ФУКС	Вместимостью 1000 м³	ЭП 54
Инж.пр.	ШЕВЧЕНКО	Проектир	МАЗЯР	с боковым вводом	
Проверил	МАЗЯР	Исполнитель	ПОДЛЮГА	Газопроводящие короба.	ГОСТРАИ СССР
Инж.кв				Узлы.	Техническая администрация С.Д. НЕФРОПЕТРОВСЬКА



Лист № 1

Типовой проект

Схема расположения молниеприемников



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

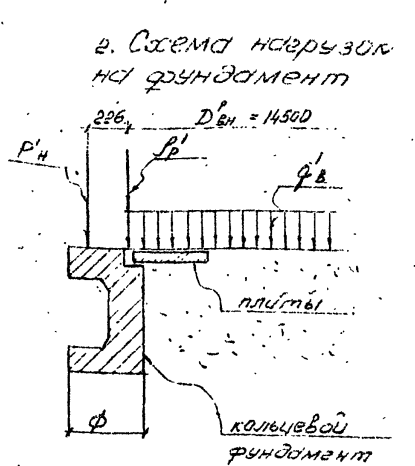
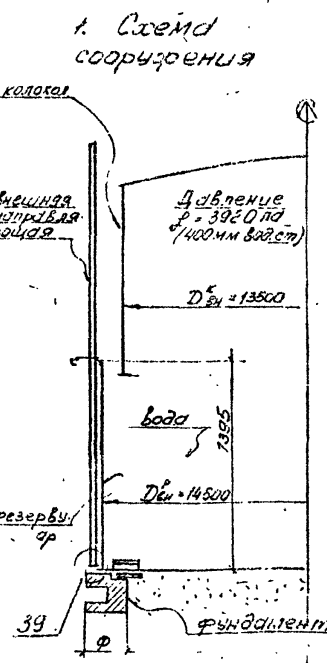
		707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Исполнитель	АЛЕКСЕЕВ	Проверен	ГАЗОАБДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ	СТАДНЯ	ЛИСТ
Нач. отд.	БЕСПАЛОВ	С	ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м <sup>3</sup>	ИП	55
Инженер	АЛЕКСЕЕВ	С	С БОКОВЫМ ВВОДОМ		
Инженер	ФУКС	С			
Инженер	ШЕВЧЕНКО	С			
Проверен	МАЗЯР	С			
Исполнитель	ЛОДЯТОВА	С			

Привезан.

Исполнитель	ЛОДЯТОВА
-------------	----------

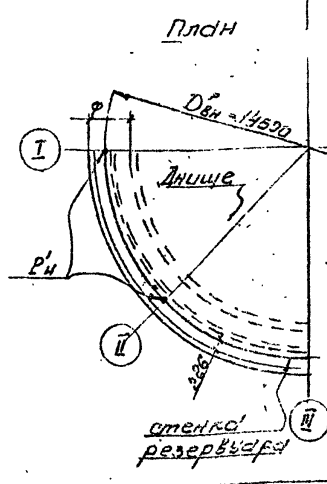
Альбом II  
Типовой проект

I вариант - при верхнем положении колокола

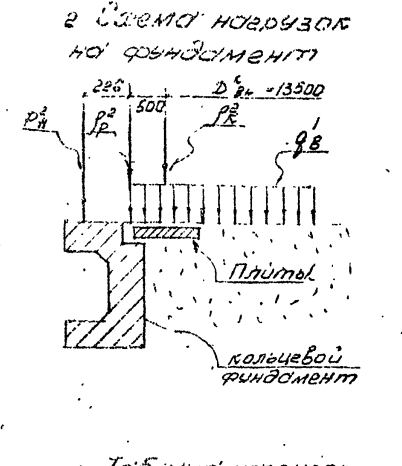
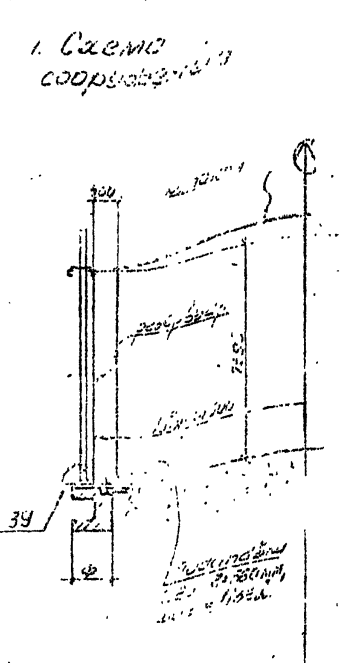


3. Таблица нагрузок

№ соч. н-к.	Состав сочетания нагрузок	нагрузки		
		$P_p^3$	$q_g^3$	$P_n^3$
I	Снег - 100	9,81	83,68	170,5 (1,7)
	ветер - 70	(1,0)	(8,53)	-0,00
II	Снег - 100	9,81	83,68	804 (4,8)
	ветер - 100	(1,0)	(8,53)	-0,00
III	Снег - 150	9,81	83,68	785 (4,9)
	ветер - 70	(1,0)	(8,53)	-0,00
IV	Снег - 150	9,81	83,68	883 (4,9)
	ветер - 100	(1,0)	(8,53)	-0,00
V	Снег - 200	9,81	83,68	1883 (4,9)
	ветер - 70	(1,0)	(8,53)	-0,00
VI	Снег - 200	9,81	83,68	1961 (4,9)
	ветер - 100	(1,0)	(8,53)	-0,00
сейсмичность в баллах		9,81 (1,0)	83,68 (8,53)	1461 (4,7)
Kп (коэффициент перегрузки)		1,1	1,1	1,2

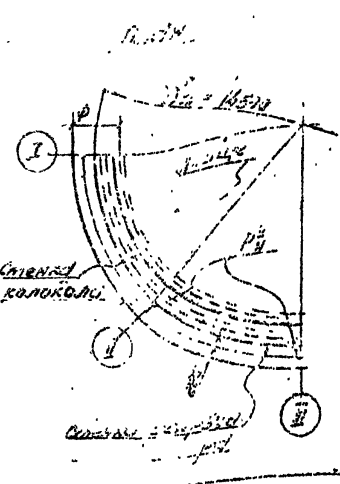


II вариант - при нижнем положении колокола

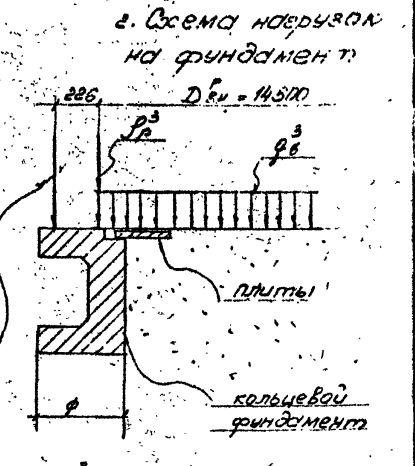
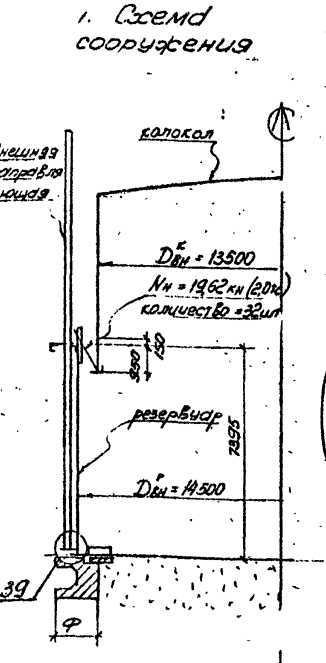


3. Таблица нагрузок

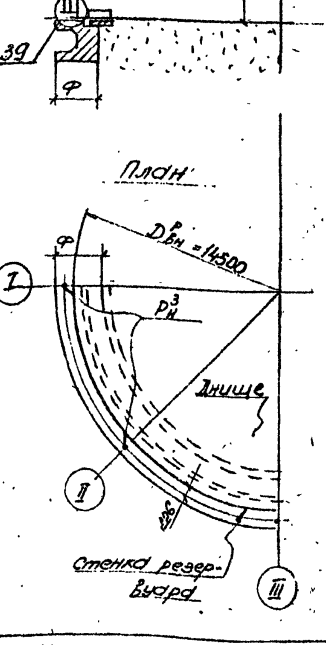
№ соч. н-к.	Состав сочетания нагрузок	нагрузки			
		$P_p^3$	$P_k^3$	$q_g^3$	$P_n^3$
I	Снег - 100	9,81	20,6	79,46	31,4
	ветер - 70	(1,0)	(2,1)	(8,1)	(3,2)
II	Снег - 100	9,81	20,6	79,46	31,4
	ветер - 100	(1,0)	(2,1)	(8,1)	(3,2)
III	Снег - 150	9,81	22,56	79,46	31,4
	ветер - 70	(1,0)	(2,3)	(8,1)	(3,2)
IV	Снег - 150	9,81	22,56	79,46	31,4
	ветер - 100	(1,0)	(2,3)	(8,1)	(3,2)
V	Снег - 200	9,81	24,53	79,46	31,4
	ветер - 70	(1,0)	(2,5)	(8,1)	(3,2)
VI	Снег - 200	9,81	24,53	79,46	31,4
	ветер - 100	(1,0)	(2,5)	(8,1)	(3,2)
Kп (коэффициент перегрузки)		1,1	1,25	1,1	1,1



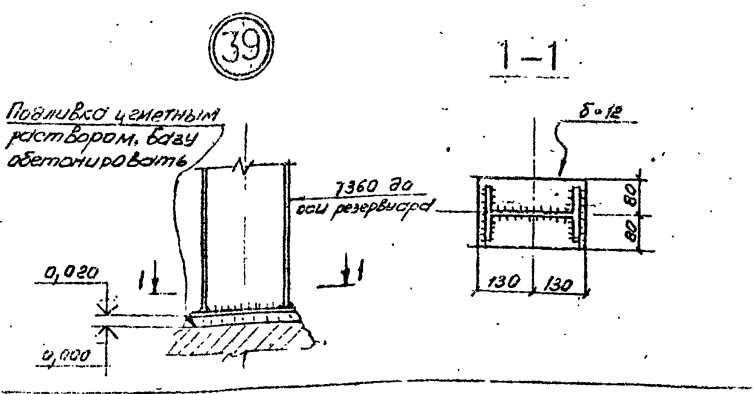
III вариант - подвешивание колокола



3. Таблица нагрузок



Обозначение нагрузки	единица измерения	Нагрузки	К.п.	Прим.
$P_p^3$	кН/м <sup>2</sup> (тс/м <sup>2</sup> )	21,6 (2,2)	1,1	
$q_g^3$	кН/м <sup>2</sup> (тс/м <sup>2</sup> )	7,85 (0,8)	1,1	
$P_n^3$	кН (тс)	58,86 (6,0)	1,2	
$N_n$	кН (тс)	19,62 (2,0)		нагрузки на фундамент



1. Все нагрузки приведенные на листе - расчетные. Для определения нормативных нагрузок следует нагрузки расчетные разделить на коэффициент перегрузки (Кп).

2. При определении нагрузок учтена: вес металлоконструкций, привозок, масса воды, давящая в газгольдере, нагрузки на площадках, нагрузки снега, льда и ветровые, теплоизоляция.

3. Нагрузки на фундаменты шахтной лестницы и трубы сброса газа приведены на листах КМ-26,34.

4. В графе "сейсмичность в баллах" дробью указаны ординаты трапециевидальной эпюры давления, крайние точки диаметра газгольдера.

707-2-21с. 85 ТП		КМ	
Нормировка	АЛЕКСЕЕВ	Дизайн	
Нач. отдела	ДЕСПАЛОВ	Проект	
Гл. констр.	АЛЕКСЕЕВ	Корр.	
Гл. инж. пр.	ФУКС	Корр.	
Бригадир	ПУЕВЧЕНКО	Корр.	
Проверил	ВАЗЯН	Корр.	
Исполнил	ПОДЯТИНА	Корр.	

Лист нагрузок на кольцевой фундамент газгольдера.

ГОССТРОМ СССР  
ГЕНДЕРИПРОЕКТСТАЛЬПРОСТРОИ  
С. Д. НЕПРОСТРОВСК