

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

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

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

Типовой проект «Газгольдер мокрый стальной вместимостью 100 м³ с вертикальными направляющими и боковым вводом для хранения газов под давлением до 4000 Па (400 мм водяного столба)»
Альбом I «Пояснительная записка». Альбом IV «Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть».
Альбом X «Проект производства работ. Приспособления». Альбом XV «Рисунки. 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 1984 г.

| | | | | |
|--------|--|--|-----------|--|
| | | | | |
| | | | Привязан. | |
| | | | | |
| Учб. № | | | | |

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 газальдера. | 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 ГЛАВПРОЕКТСТАЛЬПРОМ 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 должно выполняться 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 предусматривается.
- 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, расположенный на фундаменте, с одним подвижным элементом - 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.

Легущая 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:

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

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

Имя Исполнителя, Подпись и дата, Место и должность, Подпись и дата

| | | | | | |
|------------|----------|------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| НОРМОКОНТР | АЛЕКСЕЕВ | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | СТАДИЯ | АНСТ |
| ИМ.ОТДЕМ | БЕСПАЛОВ | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | 2 | АНСТОВ |
| А.КОНСТР | АЛЕКСЕЕВ | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | ГОСТРОЙ СССР | |
| А.ЖИВ.ПР. | ФУКС | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | ПТИЦЕПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР | |
| БОИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | |
| ПРОВЕРИЛ | ШЕВЧЕНКО | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | 1606 02 | |
| ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | ИСПОЛНИЛ | ЛЕВИНА | | |

Альбом II

Типовой проект

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

С целью сокращения расхода основных строительных материалов и для расширения области применения данных газгольдеров (за счет исключения приямков в местах газогого 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 под колокола и соединенного коническими переходами с подводным трубопроводом и стояком газогого 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-348Я по ГОСТ 3087-81, а для ручной сварки электроды марки АЗС-1В типа ЭОДЯ по ГОСТ 9466-75, 9467-75.

Пределные 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 газогого 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 кузовного.

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 | |
| Исполнитель | Алексеев | Проверил | Шевченко | Исполнитель | Шевченко |
| Начальник | Беспалов | Проверил | Фукс | Исполнитель | Шевченко |
| Л. Констр. | Алексеев | Проверил | Шевченко | Исполнитель | Шевченко |
| Л. Инж. пр. | Фукс | Проверил | Шевченко | Исполнитель | Шевченко |
| Бригадир | Шевченко | Проверил | Шевченко | Исполнитель | Шевченко |
| Проведил | Шевченко | Проверил | Шевченко | Исполнитель | Шевченко |
| Исполнитель | Шевченко | Проверил | Шевченко | Исполнитель | Шевченко |
| Прибылан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |
| | | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ | |
| | | Общие данные (продолжение) | | Госстрой СССР | |
| | | Общие указания | | Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | |

Альбом II

Типовой проект

Имя и фамилия, имя отчество, должность, подпись и дата

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

Для обеспечения качественного нанесения антикоррозионных 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 врезкой 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 | м³ | 600 |
| 2 | Полезная емкость газгольдера | м³ | 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.И.И.

| | | | | | |
|---|----------|-----------------|--|----------|--------------|
| | | 707-2-20с.85 ТП | | КМ | |
| Нормонитор | АЛЕКСЕЕВ | Алексеев | | | |
| Начальник | БЕСПАЛОВ | Беспалов | | | |
| Конструктор | АЛЕКСЕЕВ | Алексеев | | | |
| Инж.пр. | ФУКС | Фукс | | | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Шевченко | | | |
| Проверил | ШЕВЧЕНКО | Шевченко | | | |
| Исполнил | Левина | Левина | | | |
| ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | | СТАДИЯ | Л.И.С.Г. | Л.И.С.Т.О.В. |
| Общие данные (продолжение). Общие указания | | | ИИ | 4 | |
| | | | ГОССТРОЙ СССР ГПИ Днепропетровская область С.Д. НЕПРОПЕТРОВСЬК | | |

Техническая спецификация металла
для сочетаний I, II

Альбом II

проект

Тиловой

Шифр альбома, листа и детали в нем, шифр и наименование детали

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля мм | № по порядку | Код | | | Кол-во | Длина (мм) | Масса металла по элементам конструкций (т) | | | | | | | | | | | | Общая масса (т) | Масса потребности в металле по сортам (заготовитель) | | | | Заполняется в 24 | |
|---|-------------------------|---------------------------------|--------------|---------------|---------|----------------|--------|------------|--|--------------------------------------|--|----------------------|--|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|--|----|----|-----|------------------|----|
| | | | | Марки металла | Профиля | Размер профиля | | | Днище резервуара | Стенка резервуара и днище резервуара | Оболочки котла, локальные накладки, обшивки, обрешетка | Крыши и стайки котла | Внешние накладки со связями и распорками | Кольцевая площадь | Плоская площадь | Плоская площадь | Шаг стальной лестницы | Конструкция трубы схода газа | Работы по монтажу и пр | Конструкция подвода воды | | Конструкция подвода пара | I | II | III | | IV |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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* | ВстЗпс6 ГОСТ 380-71* | I22 | 1 | 12300 | 24198 | | | | 0,19 | | | | | | | 0,1 | | | | 0,29 | | | | | | | |
| | | I16 | 2 | 12300 | 24147 | | | | | | | | 0,10 | 0,10 | | | | | | | 0,2 | | | | | | |
| | | Итого: | 3 | | | | | | | 0,19 | | | | 0,10 | 0,10 | 0,1 | | | | | 0,49 | | | | | | |
| Широкополочные двутавры ТУ 14-2-24-72 | ВстЗпс6 ГОСТ 380-71* | I23Е1 | 4 | 12300 | 24511 | | | | | | | 0,25 | 3,20 | | | | | | | 3,45 | | | | | | | |
| | | Итого: | 5 | | | | | | | | | | 0,25 | 3,20 | | | | | | | 3,45 | | | | | | |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72* | ВстЗпс6 ГОСТ 380-71* | С12 | 6 | 12300 | 26166 | | | | | 0,66 | | | | | | | | | | 0,66 | | | | | | | |
| | | С10 | 7 | 12300 | 26140 | | | | | | | | 0,7 | | 0,5 | | | | | | 1,2 | | | | | | |
| | Итого: | 8 | | | | | | | | 0,66 | | 0,7 | | 0,5 | | | | | | 1,86 | | | | | | | |
| | ВстЗпс2 ГОСТ 380-71* | С30 | 9 | 11240 | 26310 | | | | | | | | | | | 0,03 | | | | 0,03 | | | | | | | |
| | | С14 | 10 | 11240 | 26166 | | | | | | | | | | | | | 0,36 | | | 0,36 | | | | | | |
| | | С12 | 11 | 11240 | 26158 | | | | | | 0,33 | | | | | | | 0,53 | 0,18 | | 1,04 | | | | | | |
| | | С10 | 12 | 11240 | 26140 | | | | | | | | | | | | 0,06 | 0,03 | | | 0,09 | | | | | | |
| | | С8 | 13 | 11240 | 26132 | | | | | | | | | | | | | 0,18 | | | 0,18 | | | | | | |
| Итого: | 14 | | | | | | | | | 0,33 | | | | | 0,09 | 1,1 | 0,18 | | 1,7 | | | | | | | | |
| Всего профиля: | | | 15 | | | | | | 0,66 | 0,33 | 0,7 | | | 0,5 | 0,09 | 1,1 | 0,18 | | 3,56 | | | | | | | | |
| Тонкостенные швеллеры ТУ 14-2-204-76 | ВстЗпс2 ГОСТ 380-71* | С16Т | 16 | 11240 | 26417 | | | | | | | | | | | | 0,16 | | | 0,16 | | | | | | | |
| | | Итого: | 17 | | | | | | | | | | | | | | | 0,16 | | | 0,16 | | | | | | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | ВстЗпс6 ГОСТ 380-71* | L80x7 | 18 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | 0,3 | | | | | | | |
| | | L75x5 | 19 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | 0,40 | | | | | | | 0,4 | | | | | | |
| | | L63x5 | 20 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | 0,94 | 0,2 | | | | | | 1,14 | | | | | | |
| | | L50x4 | 21 | 12300 | 21113 | | | | | | | 0,08 | | | | | | | | | 0,08 | | | | | | |
| | Итого: | 22 | | | | | | | | | 0,08 | | 1,34 | 0,5 | | | | | | 1,92 | | | | | | | |
| ВстЗпс2 ГОСТ 380-71* | L100x10 | 23 | 11240 | 21113 | | | | | | | | | | | 0,02 | | | | 0,02 | | | | | | | | |
| | L75x5 | 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

Шифр №

| | | | | | | | |
|------------|-----------|------------------|--|--------------|--|------|--------|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | | | |
| КОРДИНОПР | АЛЕКСЕЕВ | НАЧ. ОБЩ. РАБОТ | ДЕСПЛАОВ | ГЛАВ. КОНСТ. | АЛЕКСЕЕВ | | |
| ГЛАВ. ПРО. | ФУКС | БРИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | ПРОБНИК | ШЕВЧЕНКО | | |
| ИСПОЛНИЛ | ВОЛЧЕНКОВ | ПРОБНИК | ВОЛЧЕНКОВ | ИСПОЛНИЛ | ВОЛЧЕНКОВ | | |
| | | | АЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | | | Общие данные (продолжение) (Техническая спецификация металла - сочетание I, II). | | II | 5 | |
| | | | госстрой СССР | | ИП. ДИЗАЙН-ПРОЕКТ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ «ДИПРОЛЕТРОВСК» | | |

Альбом II

Тыловой проект

См. в альбоме по п. 1.01.01. Взам. инв. № 11111. Подл. № 11111.

| 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* | Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71* | L200x125x12 | 29 | 12360 | 22286 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого: | | 30 | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Вст3пс6 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 | | | | | |
| | | δ=5 | 38 | | 71110 | | | | | | | | | | | | | | | 1,03 | | | | | |
| | | δ=4 | 39 | | 71110 | | | | 3,35 | 8,45 | 7,4 | | | | | | | | | 0,05 | | | | | |
| | | δ=2,5 | 40 | | 71117 | | | | | | 1,5 | | | | | | | | | 5,28 | | | | | |
| | Итого: | | 41 | | | | | | 3,35 | 8,45 | 10,78 | | | | | | | | | 15,00 | | | | | |
| | Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71* | δ=30 | 42 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | | 0,05 | | | | | 22,63 |
| | | δ=20 | 43 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,13 | | 0,13 | | | | | 0,13 |
| | | δ=16 | 44 | 12380 | 71110 | | | | | | | | | | | | 0,16 | | | 0,16 | | | | | 0,16 |
| | | δ=12 | 45 | 12360 | 71110 | | | | | | 0,24 | | 0,08 | | | | 0,36 | | | 0,36 | | | | | 0,36 |
| | | δ=11 | 46 | 12380 | 71110 | | | | | | | | | | | | 0,09 | | | 0,41 | | | | | 0,41 |
| | Итого: | | 47 | | | | | | | | 0,24 | | 0,08 | | | | 0,61 | | 0,11 | 0,11 | | | | | 0,11 |
| | Вст3пс6 ГОСТ 380-71* | δ=10 | 48 | 12300 | 71110 | | | | | | | 0,06 | | | | | 0,14 | | 0,14 | 0,10 | | | | | 1,17 |
| | | δ=8 | 49 | 12300 | 71110 | | | | | | 0,16 | 0,47 | 0,2 | | | | | | 0,42 | 0,03 | 0,3 | | | | 1,28 |
| | | δ=7 | 50 | 12300 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | | 0,68 | | | | | 0,68 |
| | | δ=6 | 51 | 12300 | 71110 | | | | 0,13 | | 0,3 | 0,4 | 0,2 | | | | | | 0,32 | 0,06 | 1,44 | | | | 1,44 |
| | | δ=5 | 52 | 12300 | 71110 | | | | | | | | 0,07 | | | | | | 0,12 | | 0,19 | | | | 0,19 |
| | | δ=4 | 53 | 12300 | 71110 | | | | | | 0,03 | | | | | | | | 0,09 | | 0,12 | | | | 0,12 |
| | Итого: | | 54 | | | | | | 0,13 | 0,19 | 0,83 | 0,67 | 0,2 | | | | 0,14 | 1,05 | 0,77 | 3,98 | | | | | 3,98 |
| | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | δ=16 | 55 | 11240 | 71110 | | | | | | | | | | | 0,13 | | 0,14 | 1,05 | 0,77 | | | | | 0,13 |
| | | δ=8 | 56 | 11240 | 71110 | | | | | | 0,31 | | | | 0,05 | 0,03 | 0,02 | | | 0,41 | | | | | 0,41 |
| | | δ=6 | 57 | 11240 | 71110 | | | | | | 0,2 | | | | 0,02 | 0,05 | 0,16 | | | 0,43 | | | | | 0,43 |
| | | δ=4 | 58 | 11240 | 71110 | | | | | | | | | | 0,07 | 0,03 | 0,02 | | | 0,12 | | | | | 0,12 |
| | Итого: | | 59 | | | | | | | | 0,51 | | | | 0,14 | 0,24 | 0,2 | | | 1,09 | | | | | 1,09 |
| всего профиля: | | | 60 | | | | | | 3,35 | 8,58 | 11,72 | 0,83 | 0,75 | 0,2 | 0,14 | 0,24 | 0,95 | 1,29 | 0,82 | 28,87 | | | | | |

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

707-2-20с. 85 ТП

КМ

| | | | |
|--------------|----------|--------|--|
| Норм. контр. | АЛЕКСЕЕВ | Проект | |
| Нач. отдела | БЕСПАЛОВ | Смет | |
| Гл. констр. | АЛЕКСЕЕВ | Инж. | |
| Служ. пр. | ФУКС | Инж. | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Инж. | |
| Проектир. | ЛЕВЧЕНКО | Инж. | |
| Исполн. | БОЛЧЕНКО | Инж. | |

Привязан

ИНВ. №

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТADIЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Общие данные (продолжение) (Техническая спецификация металла - сочетание I, II). | ИП | 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 3 кп 2 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 круглая ГОСТ 2590-71* | Вст 3 Гпс 5 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 3 кп 2 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 листовая рифленая ГОСТ 8568-71* | Вст 3 кп ГОСТ 380-71* | δ=5 | 70 | | 71315 | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | 0,18 | | | 2,08 | | | | | | |
| | | Итого: | | | 71 | | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | 0,18 | | | 2,08 | | | | | |
| Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8708-78* | Вст 3 кп 2 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 3 пс 6 ГОСТ 380-71* | φ 127×5 | 75 | 12300 | 91073 | | | | | | 0,45 | | | | | | | | | 0,45 | | | | | | |
| | | Итого: | | | 76 | | | | | | | 0,45 | | | | | | | | | 0,45 | | | | | |
| Трубы ГОСТ 10704-76* | Вст 3 Гпс 5 ГОСТ 380-71* | φ 530×6 | 77 | 12360 | 94285 | | | | | | | | | | | | 2,72 | | | 2,72 | | | | | | |
| | | Итого: | | | 78 | | | | | | | | | | | | | 2,72 | | | 2,72 | | | | | |
| | Вст 3 пс 6 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 | | | | | | | 0,18 | | | | | | | |
| Профили гнутые ГОСТ 8281-80 | Вст 3 кп 2 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 3 кп 2 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 | | | | | |

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

привязан
Имв. №

| | | | | |
|----------------------|----------|-----------------|----------|----------|
| | | 707-2-20с. 85ТП | | КМ |
| Чемоданов А.В.С.Е.Е. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Иванов А.В.С.Е.Е. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |
| Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. | Л.М.С.Т. |

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 | | | | | |
| | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | | 102 | | | | | | | | 1,64 | | 0,04 | | 1,8 | 2,07 | 1,11 | 0,01 | | 6,67 | | | | | |
| | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | | 103 | | | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | 0,18 | | | 2,08 | | | | | |
| | С 415-32 | | 104 | | | | | | | | | | | | | | | 0,9 | | 0,9 | | | | | |

Шифр № проейт, Подп. и дата, Взам инв. №, Дата инв. №, 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
- Обиди 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. Конструкция газгольдера изготавливаются из углеродистой стали обыкновенного качества марок ВстЗПКС, ВстЗпсб, ВстЗпс2 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:

Ив. №

| | | | | | |
|--------------|----------|------------------|--|----|--|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| НОРМОНТ: | АЛЕКСЕЕВ | Ив. № | | | |
| НАЧ. ОТДЕЛ: | БЕСПАЛОВ | Ив. № | | | |
| ПЛОХИЯ: | АЛЕКСЕЕВ | Ив. № | | | |
| П. М. К. П.: | ФУКС | Ив. № | | | |
| БРИГАДИР: | ШЕВЧЕНКО | Ив. № | | | |
| ПРОВЕРИ: | ШЕВЧЕНКО | Ив. № | | | |
| ИСПОЛНИ: | ВОЛЧЕНКО | Ив. № | | | |

| | | | |
|-----------------------------|-------|------|--------|
| 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
ПАЛДИМИРИЙСТАНУМ
Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК

Техническая спецификация металла для сочетаний III, IV

Альбом II

проект

Тиловой

| Вид профиля и ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля мм | № по порядку | код | | Размер профиля | Каличество | Длина (мм) | Масса металла по элементам конструкций (т) | | | | | | | | | | | | Общая масса (т) | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется заказчиком) | | | | | Итого | | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------|----------------|------------|------------|--|--------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------|----------------|---|------------------|-------------------------------|--|------------------------------------|------|-----------------|---|------|------|--------------------------|--|-------|--|--|--|--|--|
| | | | | Марки металла | Профиля | | | | Днище резервуара | Стенка резервуара и днища калорифера | Обложки калорифера при навешивании по площади | Крышки и стойки калорифера | Узлы и детали конструкции | Полы и ступени | Площадки, обложки, ограждения и ступени | Шагтная лестница | Конструкция трубы сброса газа | Решетки, лотки, пазы, калориферы и др. | Конструкция газоподводящих коробов | I | | II | III | IV | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | код элемента конструкций | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | 26 | | | | | | | | | | |
| балки двутавровые ГОСТ 8239-72* | ВстЗнс 6 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 | | | | | | | 0,49 | | | | | | | |
| Ш и широкополочные двутавры ТУ 14-2-24-72 | ВстЗнс 6 ГОСТ 380-71* | I 23Б1 | 4 | 12300 | 24511 | | | | | | | 0,25 | | 3,2 | | | | | | | | | | 3,45 | | | | | | | | |
| | | Итого: | 5 | | | | | | | | | | 0,25 | | 3,2 | | | | | | | | | | 3,45 | | | | | | | |
| | | Швеллеры ГОСТ 8240-72* | ВстЗнс 6 ГОСТ 380-71* | C12 | 6 | 12300 | 26166 | | | | 0,66 | | 0,84 | | | | | | | | | | | | 1,5 | | | | | | | |
| Итого: | | C10 | 7 | 12300 | 26140 | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | | | | | 0,5 | | | | | | | | |
| | | C30 | 9 | 11240 | 26310 | | | | | | | | | | | | | 0,03 | | | | | | 0,03 | | | | | | | | |
| | | C14 | 10 | 11240 | 26166 | | | | | | | | | | | | | | | 0,36 | | | | | 0,36 | | | | | | | |
| | | C12 | 11 | 11240 | 26138 | | | | | | | 0,33 | | | | | | | | | 0,53 | 0,18 | | | 1,04 | | | | | | | |
| | | C10 | 12 | 11240 | 26140 | | | | | | | | | | | | | | 0,06 | 0,03 | | | | | 0,09 | | | | | | | |
| | | C8 | 13 | 11240 | 26132 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,18 | | | | 0,18 | | | | | | | |
| | | Итого: | 14 | | | | | | | | 0,66 | 0,33 | 0,84 | | | | | | | 0,09 | 1,1 | 0,18 | | | 1,7 | | | | | | | |
| Всего профилей: | | | 15 | | | | | | 0,66 | 0,33 | 0,84 | | | 0,5 | | | | 0,09 | 1,1 | 0,18 | | | 3,70 | | | | | | | | | |
| Тонкостенные швеллеры ТУ 14-2-204-76 | ВстЗнс 2 ГОСТ 380-71* | C16Т | 16 | 11240 | 26417 | | | | | | | | | | | | | | | 0,16 | | | | 0,16 | | | | | | | | |
| | | Итого: | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,16 | | | | 0,16 | | | | | | | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | ВстЗнс 6 ГОСТ 380-71* | L80×7 | 18 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | 0,3 | | | | | | | | |
| | | L75×5 | 19 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | | 0,4 | | | | | | | | | | 0,4 | | | | | | | |
| | | L63×5 | 20 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | | 0,94 | 0,2 | | | | | | | | | 1,14 | | | | | | | |
| | | L50×4 | 21 | 12300 | 21113 | | | | | | | | 0,08 | | | | | | | | | | | | 0,08 | | | | | | | |
| | | Итого: | 22 | | | | | | | | | | 0,08 | | 1,34 | 0,5 | | | | | | | | | 1,92 | | | | | | | |
| ВстЗнс 2 ГОСТ 380-71* | L100×10 | 23 | 11240 | 21113 | | | | | | | | | | | | | | | 0,02 | | | | 0,02 | | | | | | | | | |
| | L75×5 | 24 | 11240 | 21113 | | | | | | | | | | 0,04 | | | | | 0,3 | 0,1 | 0,08 | | | 0,52 | | | | | | | | |

Изм. металла, дата: 30.01.76 г. Ил. № 1. Подп. и дата:

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

| | | | | |
|--|----------|-----------------|---|------|
| | | 707-2-20с.85 ТП | | А.11 |
| Исполнитель: АЛЕКСЕЕВ Алексей Нач. отдела: БЕСПалов Главный инженер: АЛЕКСЕЕВ Главный пр.: Фукс Бригадир: ШЕВЧЕНКО Проектировщик: ШЕВЧЕНКО Испытания: Волченкова | привязан | | ГАЗОВАЯ ДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | |
| | | | СТАДИЯ Д ИСТ Д ИСТО: П I 9 | |
| | | | Общие данные (продолжение) (Техническая спецификация металла-сочетания III, IV) | |
| | | | ГОССТРОЙ СССР ПИДНИПРОЕКТАИИИИИИИИИИИ г.Днепродзержинск | |

1606-0

Льбам II

проект

Тиллобий

| 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 |
|---|---------------------------|-------------|----|-------|-------|---|---|---|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|----|----|----|----|
| | | L63*5 | 25 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | | 0,12 | | | | | 0,12 | | | | | |
| | | L25*3 | 26 | 12300 | 21113 | | | | | | | | | | 0,13 | | | | | | | | | | |
| | Итого: | | 27 | | | | | | | | | | 0,04 | | 0,37 | 0,14 | 0,1 | | | 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* | Вст 3Гнс5 ГОСТ 380-71* | L200*125*12 | 29 | 12360 | 22286 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого: | | 30 | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Вст 3нс6 | L150*100*9 | 31 | 12300 | 22260 | | | | | | | | | 0,15 | | | | | | 0,15 | | | | | |
| | | L90*56*5,5 | 32 | 12300 | 22217 | | | | | | | | | 0,25 | | | | | | 0,25 | | | | | |
| | Итого: | | 33 | | | | | | | | | | | 1,0 | | | | | | 1,0 | | | | | |
| | Вст 3кп2 ГОСТ 380 | L125*80*8 | 34 | 11240 | 22241 | | | | | | 0,8 | | | | | | | | | 0,8 | | | | | |
| | Итого: | | 35 | | | | | | | | 0,8 | | | | | | | | | 0,8 | | | | | |
| Всего профиля: | | | 36 | | | | | | | | 0,8 | | | 1,3 | | | | | | 2,4 | | | | | |
| | ЮХДП | δ=10 | 37 | | 71110 | | | | | | 0,85 | | | | | | | | | 0,85 | | | | | |
| | ТУ14-1-1217-75 | 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 | | | | | | | | 0,05 | 22,63 | | | | | |
| | Вст 3Гнс5 ГОСТ 380-71* | δ=30 | 42 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,13 | | 0,13 | | | | | |
| | | δ=20 | 43 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,16 | | 0,16 | | | | | |
| | | δ=16 | 44 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,36 | | 0,36 | | | | | |
| | | δ=12 | 45 | 12360 | 71110 | | | | | | 0,24 | | 0,08 | | | | | 0,09 | | 0,41 | | | | | |
| | | δ=11 | 46 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| | Итого: | | 47 | | | | | | | | 0,24 | | 0,08 | | | | | 0,61 | 0,24 | 1,17 | | | | | |
| | Вст 3нс6 ГОСТ 380-71* | δ=10 | 48 | 12300 | 71110 | | | | | | | 0,06 | | | | | | 0,14 | 1,0 | 0,3 | | | | | |
| | | δ=8 | 49 | 12300 | 71110 | | | | | | 0,16 | 0,47 | 0,2 | | | | | | 0,42 | 0,03 | 1,28 | | | | |
| | | δ=7 | 50 | 12300 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | | 0,68 | 0,68 | | | | |
| | | δ=6 | 51 | 12300 | 71110 | | | | 0,13 | | | 0,3 | 0,4 | 0,2 | | | | | 0,32 | 0,09 | 1,41 | | | | |
| | | δ=5 | 52 | 12300 | 71110 | | | | | | | | 0,07 | | | | | | 0,12 | | 0,19 | | | | |
| | | δ=4 | 53 | 12300 | 71110 | | | | | | 0,03 | | | | | | | | 0,09 | | 0,12 | | | | |
| | Итого: | | 54 | | | | | | 0,13 | 0,19 | 0,83 | 0,67 | 0,2 | | | | | 0,14 | 1,05 | 0,77 | 3,98 | | | | |
| | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71* | δ=16 | 55 | 11240 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | 0,13 | 0,13 | | | | | |
| | | δ=8 | 56 | 11240 | 71110 | | | | | | 0,31 | | | | | | | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,41 | | | | |
| | | δ=6 | 57 | 11240 | 71110 | | | | | | 0,2 | | | | | | | 0,02 | 0,05 | 0,16 | 0,43 | | | | |
| | | δ=4 | 58 | 11240 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,07 | 0,03 | 0,02 | 0,12 | | | | |
| | Итого: | | 59 | | | | | | | | 0,51 | | | | | | | 0,14 | 0,24 | 0,2 | 1,09 | | | | |
| Всего профиля: | | | 60 | | | | | | 3,35 | 8,58 | 11,72 | 0,83 | 0,75 | 0,2 | 0,14 | 0,24 | 0,95 | 1,29 | 0,82 | 28,87 | | | | | |

Шифр: 2011 Лобн. и вентил. Вентиль Шифр: 2011 Лобн. и вентил.

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

| | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------|
| 707-2-20с 85 ТП | | КМ |
| Исполнитель: АЛЕКСЕЕВ | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |
| Надзор: БЕСПАРОВ | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |
| Д.КОНСТ. АЛЕКСЕЕВ | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |
| Д.М.Н.П. П.У.С. | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |
| Прим. Д.М. ШЕВЧЕНКО | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |
| Проект: ШЕВЧЕНКО | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |
| Исполнитель: ВОЛКОВА | Проверка: ШЕВЧЕНКО | Исполнитель: ВОЛКОВА |

Описание: АЗГОРБАД МПРКМ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 М³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ

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

ГОСТРСА СССР
ГП Днепропетровскстройинструкция
г. Днепропетровск

1606-02

Листам I
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 квдратная ГОСТ 2591-71* | Вст3кп2 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 круглая ГОСТ 2590-71* | Вст3кп5 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 | | | | | | | |
| Вст3кп2 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* | Вст3кп ГОСТ 380-71* | δ=5 | 70 | | 71315 | | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | 0,18 | | | | | | | | | |
| | | Итого: | | | 71 | | | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | 0,18 | | 2,08 | | | | | | |
| Сталь листо- вая просечно- вытяжная ГОСТ 8706-78* | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | ПВ 510 | 72 | 11240 | 71404 | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | | | | | | | |
| | | ПВ 408 | 73 | 11240 | 71404 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | | | 0,15 | | | | | | |
| | | Итого: | | | 74 | | | | | | | | | | | | | | 0,25 | | | 0,25 | | | | | |
| Трубы ГОСТ 8732-78* | Вст3кп6 ГОСТ 380-71* | φ 127×5 | 75 | 12300 | 94073 | | | | | | | 0,45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого: | | | 76 | | | | | | | | 0,45 | | | | | | | | | 0,45 | | | | | |
| Трубы ГОСТ 10704-76* | Вст3кп5 ГОСТ 380-71* | φ 530×6 | 77 | 12360 | 94285 | | | | | | | | | | | | | 2,72 | | | | | | | | | |
| | | Итого: | | | 78 | | | | | | | | | | | | | | 2,72 | | | 2,72 | | | | | |
| | Вст3кп6 ГОСТ 380-71* | φ 426×7 | 79 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,07 | | | | | 0,07 |
| | | φ 57×3,5 | 80 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | 0,15 | | | | | | | | 0,15 | | | | | 0,15 |
| | | φ 38×2 | 81 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | 0,02 | | | | | | | | 0,02 | | | | | 0,02 |
| | | φ 25×2 | 82 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | 0,01 | | | | | | | | 0,01 | | | | | 0,01 |
| Итого: | | | 83 | | | | | | | | | 0,18 | | | | | | | | 0,18 | | | | | | 0,18 | |
| Профили гнутые ГОСТ 8281-80 | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | Л50×40×12×2,5 | 84 | 11240 | 74002 | | | | | | | | | | | 0,5 | 0,12 | 0,07 | | | | | | | | 0,69 | |
| | | Итого: | | | 85 | | | | | | | | | | | | 0,5 | 0,12 | 0,07 | | | 0,69 | | | | | 0,69 |
| Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70 | Вст3кп2 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 | | | | | 0,57 |

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

Привязан

ИМБ. N°

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|----------|----------|-------------|------------------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|
| | | | | | 701-2-20с. 85 ТП | | | | | КМ | | | | | |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверен | АЛЕКСЕЕВ | Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверен | АЛЕКСЕЕВ | Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверен | АЛЕКСЕЕВ | Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверен | АЛЕКСЕЕВ |
| Исполнитель | БЕСЛАВОВ | Проверен | БЕСЛАВОВ | Исполнитель | БЕСЛАВОВ | Проверен | БЕСЛАВОВ | Исполнитель | БЕСЛАВОВ | Проверен | БЕСЛАВОВ | Исполнитель | БЕСЛАВОВ | Проверен | БЕСЛАВОВ |
| Исполнитель | СРУКС | Проверен | СРУКС | Исполнитель | СРУКС | Проверен | СРУКС | Исполнитель | СРУКС | Проверен | СРУКС | Исполнитель | СРУКС | Проверен | СРУКС |
| Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО |
| Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО |
| Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО |
| Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО |
| Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО |
| Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО | Исполнитель | ШЕВЧЕНКО | Проверен | ШЕВЧЕНКО |

ГАЗОЛЫДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
 ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³
 С БОКОВЫМ ВВОДОМ
 Общие данные (продолжение)
 (Техническая спецификация
 металла-сочетания III, IV)

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 | |
|--|----------------------------|--------------------------|----|-------|-------|---|---|---|------|------|-------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|----|----|------|-------|-------|--|
| 2-й тип про- филь ТУ 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, гай- ки, 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 | 5,07 | | | | | 22,63 | |
| В том числе по маркам | 10XДП ТУ 14-1217-75 | | | | | | | | 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 отв. г.

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 12X18H9 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 14-1217-75.

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 KM

Привязан

| | | |
|--------------|----------|------|
| Воробей | АЛЕКСЕЕВ | Вели |
| НАЧ. ОБ. РА. | БЕСПАЛОВ | Вели |
| ТАК. ОБ. РА. | АЛЕКСЕЕВ | Вели |
| ТАК. ОБ. РА. | ФУКС | Вели |
| БРИГАД. РА. | ШЕВЧЕНКО | Вели |
| ПРОВЕРИЛ | ШЕВЧЕНКО | Вели |
| ИСПОЛНИЛ | ВОЛЧЕНКО | Вели |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)
(Техническая спецификация
металла-сочетания III, IV)

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ

СТАНЦИЯ АИСТ АИСТОВ

РП 12

ГОССТРОИ СССР
(Техническая спецификация
металла-сочетания III, IV)
Г. ДИСПРОМЕТРОСКО

1606-02

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 | | | Количество | Длина (мм) | Масса металла по элементам конструкций (т) | | | | | | | | | | | | Масса потребности в металле по кодаграмм (заполняется заказчиком) | | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|--------------|---------------|---------|----------------|------------|------------|--|--|--|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|---|----|----|----|----|--|
| | | | | Марка металла | Профиль | Размер проката | | | Днище резервуара | Фланка резервуара и вытеснение поперечные в резервуаре | Оболочки калла, дроссели, колпачки для провешивания для привязки | Литонас крышки и стайки колокола | Внутренние напольные и распорки и другие | Кольцевые опоры стержней скруб | Пружина для привешивания и оттяжки | Шагтная лестница | Конструкция для сброса газа | Арки, лапы, колпачки и пр. | Конструкция для подвешивания | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | | | | | | |
| Г 8 | | 14 | 11240 | 26132 | | | | | | | | | | | | 0,18 | | | 0,18 | | | | | | | |
| Итого: | 15 | | | | | | | 0,33 | | | 1,0 | | | 0,09 | 1,1 | 0,18 | | 1,7 | | | | | | | | |
| 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. | ФУЖС | Инженер | | | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Инженер | | | |
| Проверил | ШЕВЧЕНКО | Инженер | | | |
| Исполнитель | Волчанкова | Инженер | | | |
| ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Ошибе данные (продолжение) Техническая спецификация металла-сочетания V, VI | | | ЭП | 43 | |
| Госстрой СССР ГидропроектСтальконструкция Днепропетровск | | | | | |

привязан

| | |
|------|--|
| Ш. № | |
|------|--|

Лист № 14 из 16 листов. Взам. инв. № 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 3гнс5 ГОСТ 380-71* | L 200x125x12 | 30 | 12360 | 22286 | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Итого: | | 31 | | | | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | | | | | |
| | Всг 3гнс6 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 3кп2 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 | δ=10 | 38 | | 71110 | | | | | | 0,85 | | | | | | | | | 0,85 | | | | | |
| | | δ=5 | 39 | | 71110 | | | | | | 1,03 | | | | | | | | | 0,05 | 5,28 | | | | |
| | | δ=4 | 40 | | 71110 | | | | 3,35 | 8,45 | 3,1 | | | | | | | | | 15,00 | | | | | |
| | | δ=2,5 | 41 | | 71110 | | | | | | 1,5 | | | | | | | | | 1,5 | | | | | |
| | Итого: | | 42 | | | | | | 3,35 | 8,45 | 10,78 | | | | | | | | | 0,05 | 0,05 | | | | |
| | Всг 3гнс5 ГОСТ 380-71* | δ=30 | 43 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | 0,13 | | 0,13 | | | | |
| | | δ=20 | 44 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,16 | | 0,16 | | | | | |
| | | δ=16 | 45 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,36 | | 0,36 | | | | | |
| | | δ=12 | 46 | 12360 | 71110 | | | | | | 0,24 | | 0,08 | | | | | 0,09 | | 0,41 | | | | | |
| | | δ=11 | 47 | 12360 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | 0,11 | 0,11 | | | | | |
| | Итого: | | 48 | | | | | | | | 0,24 | | 0,08 | | | | | 0,61 | 0,21 | 1,14 | | | | | |
| | Всг 3гнс6 ГОСТ 380-71* | δ=10 | 49 | 12300 | 71110 | | | | | | | 0,08 | | | | | | | 0,14 | 0,1 | 0,3 | | | | |
| | | δ=8 | 50 | 12300 | 71110 | | | | | | 0,16 | 0,47 | 0,2 | | | | | | 0,42 | 0,03 | 1,28 | | | | |
| | | δ=7 | 51 | 12300 | 71110 | | | | | | | | | | | | | | | 0,68 | 0,68 | | | | |
| | | δ=6 | 52 | 12300 | 71110 | | | | | 0,13 | | 0,3 | 0,4 | 0,2 | | | | | 0,32 | 0,06 | 1,41 | | | | |
| | | δ=5 | 53 | 12300 | 71110 | | | | | | | | 0,07 | | | | | | 0,12 | | 0,19 | | | | |
| | | δ=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 3кп2 ГОСТ 380-71* | δ=16 | 56 | 11240 | 71110 | | | | | | | | | | | | | 0,13 | | 0,13 | | | | | |
| | | δ=8 | 57 | 11240 | 71110 | | | | | | 0,31 | | | | | 0,03 | 0,03 | 0,02 | | 0,41 | | | | | |

Указан тип прогиля и его марка. В записи указаны листы прогиля и сорта.

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 | |
| А.А. КОСТА | АЛЕКСЕЕВ | |
| А.А. МИН. ПР. | ФУКС | |
| БРИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | |
| ПРОВЕРИЛ | ШЕВЧЕНКО | |
| ИСПОЛНИЛ | ВОЛЧЕНКОВА | |
| Газобойлер мпкрый стальной | емкостью 600 м ³ | с боковым вводом |
| Общие данные (продолжение) | (Техническая спецификация | металла-сочетания I, VI |
| СТАДАЯ | АМСТ | АМСТОВ |
| РЦ | 1/1 | |
| Государственный институт | | металлургии |
| г. Днепропетровск | | |

Альбом II

Тыловой 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 3Гкп5 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 | | | | | | |
| Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77* | Вст 3кп ГОСТ 380-71* | δ=5 | 71 | | 71315 | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | | | | 0,18 | | | | | | |
| | | Итого: | 72 | | | | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | | | | 0,18 | | | | | |
| Сталь листовая прокатно-вытяж- ная ГОСТ 8706-78* | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71* | ПВ 510 | 73 | 11240 | 71404 | | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | | | |
| | | ПВ 406 | 74 | 11240 | 71404 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,15 | | | | | |
| | | Итого: | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,25 | | | | | |
| Трубы ГОСТ 8732-78* | Вст 3кп6 ГОСТ 380-71* | φ 127×5 | 76 | 12300 | 91073 | | | | | | | 0,45 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого: | 77 | | | | | | | | | | 0,45 | | | | | | | | | | | | | |
| Трубы ГОСТ 10704-76* | Вст 3Гкп5 ГОСТ 380-71* | φ 530×6 | 78 | 12360 | 94285 | | | | | | | | | | | | | | | 2,72 | | | | | | |
| | | Итого: | 79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,72 | | | | | |
| | Вст 3кп6 ГОСТ 380-71* | φ 426×7 | 80 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | φ 57×3,5 | 81 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | 0,15 | | | | | | | | 0,07 | 0,07 | | | |
| | | φ 38×2 | 82 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | 0,02 | | | | | | | | | 0,15 | | | |
| Итого: | φ 25×2 | 83 | 12300 | 94285 | | | | | | | | | 0,01 | | | | | | | | | 0,02 | | | | |
| | Итого: | 84 | | | | | | | | | | | 0,18 | | | | | | | | | 0,01 | | | | |
| 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 | | | | | | |
| | | Итого: | 86 | | | | | | | | | | | | | 0,5 | 0,12 | | | | 0,07 | | | | | |
| Гнутый про- филь ЧНТУ 2-130-70 | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71* | 90×30×25×3 | 87 | 11240 | | | | | | | | | | | 0,45 | 0,06 | | | | 0,06 | | | | | | |
| | | Итого: | 88 | | | | | | | | | | | | | 0,45 | 0,06 | | | | 0,06 | | | | | |

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

707-2-20с. 85 ТП КМ

Газобаллонный стальной вместимостью 500 л с боковым вводом. Обшие данные (продолжение) Техническая спецификация металла-сочетания V, VI

Исполнитель: БОЛЧЕВКОВА

Г. Днепропетровск

1606-02

Шкала: 1:1

Альбом II

проект

Титловый

Имя, отчество, должность, дата и время, место, подпись и печать

| 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 | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | □ 100x4 | 90 | 12300 | 77119 | | | | | | | | 1,29 | | | | | | | | | | | | 1,29 | |
| | Итого: | | 90 | | | | | | | | | | 1,29 | | | | | | | | | | | | 1,29 | |
| Фланцы ГОСТ 12820-80 | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | 800-1 | 91 | 12300 | | | | | | | | | | | | | | 0,78 | | | | | | | 0,78 | |
| | Итого масса металла: | | 92 | | | | | | 3,54 | 3,37 | 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 | |
| | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,32 | | | | | | 1,32 |
| | Итого: | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | 1,44 | | | | | | 1,44 | |
| Метизы | ВстЗпсб 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 | 3,37 | 13,1 | 2,37 | 3,01 | 4,4 | 2,0 | 2,07 | 5,28 | 4,45 | 0,89 | | | | | | 54,48 | |
| Масса постав-ки элементов по кварталам (заполняется заказчиком) | 10ХДП ТУ 14-1-1217-75 | | 99 | | | | | | 3,35 | 8,45 | 10,78 | | | | | | | | 0,05 | | | | | | 22,63 | |
| | Сталь 40X ГОСТ 4543-71* | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,12 | | | | | | 0,12 | |
| | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | | 101 | | | | | | | | 0,24 | | 0,08 | 0,3 | | | 3,85 | 0,24 | | | | | | | 4,71 | |
| | ВстЗпсб 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 | |
| | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | | 103 | | | | | | | | 1,64 | | 0,04 | | 1,8 | 2,07 | 1,11 | 0,01 | | | | | | | 6,67 | |
| | ВстЗпсб ГОСТ 380-71* | | 104 | | | | | | | | | | | | 1,8 | 0,1 | | 0,18 | | | | | | | | 2,08 |
| | С 415-32 | | 105 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,9 | | | | | | | 0,9 |

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, с = 1000 мм из стали 12Х18Н9 ГОСТ 3187-76^а для трубы сброса газа.

1. Техническая спецификация на газгольдер, эксплуатируемый в район с расчетной температурой минус 40°С. Конструкции газгольдера изготавливаются из углеродистой стали обыкновенного качества марок ВстЗпсб, ВстЗпсб, ВстЗпсб 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 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

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|
| Уполном. АЛЕКСЕЕВ | | | | | |
| Нач. отд. БЕСПАНОВ | | | | | |
| Доктор АЛЕКСЕЕВ | | | | | |
| Инж. пр. ФУКС | | | | | |
| Бригадир ШЕВЧЕНКО | | | | | |
| Проект. Шевченко | | | | | |
| Исполн. Волочкова | | | | | |

ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ

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

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
PI 16

ГОСТРОИ СССР
ГНДПРОЕКТИНСТИТУТ
С.Д. НЕФТЕПРОЕКТ

1606-02

Альбом II
Типовой проект

Схема газгольдера при верхнем положении колокола.

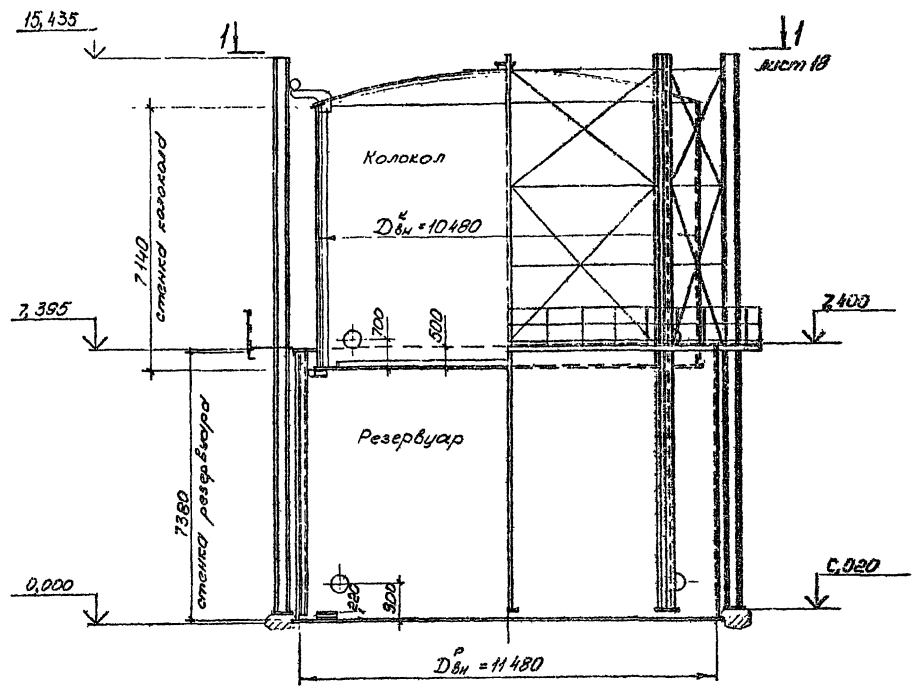
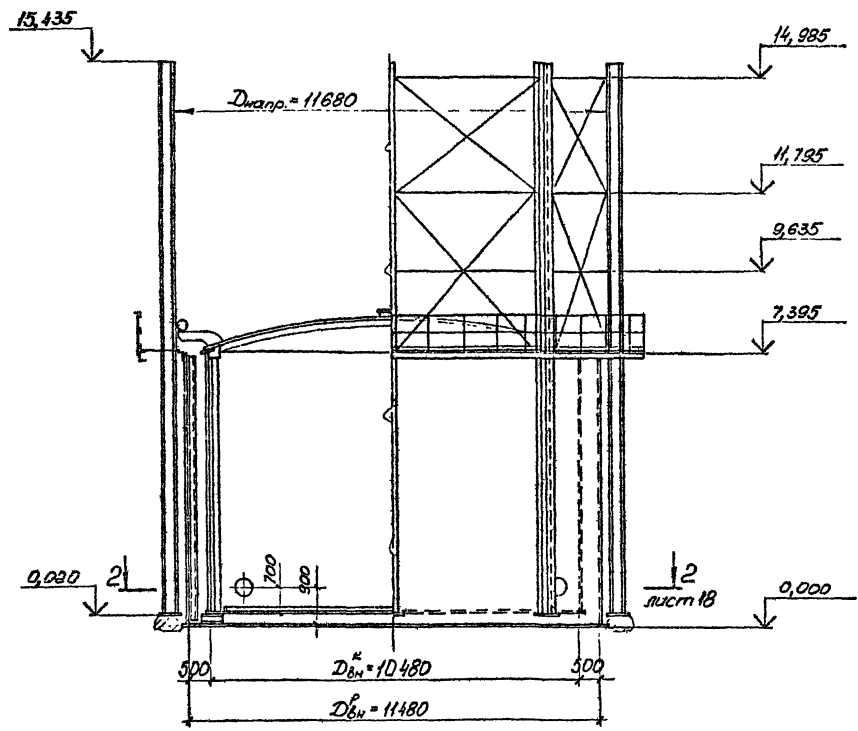
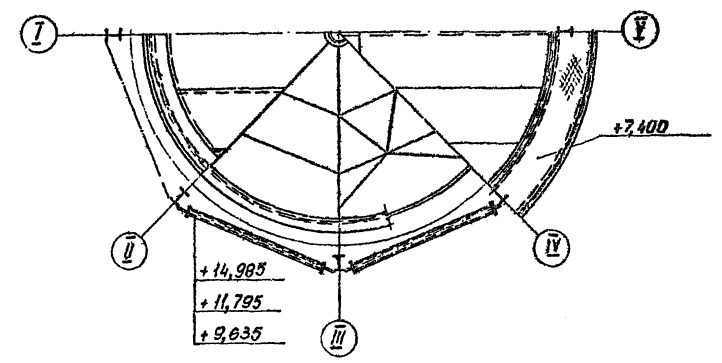


Схема газгольдера при нижнем положении колокола.



План крыши

План днища



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

Шифр проекта (подпись и дата) (подпись и дата) (подпись и дата) (подпись и дата) (подпись и дата)

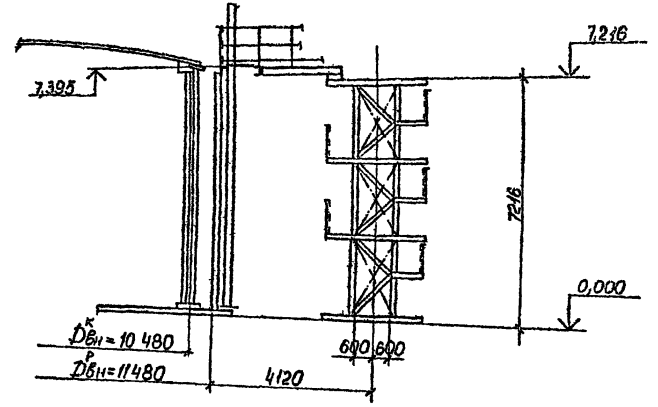
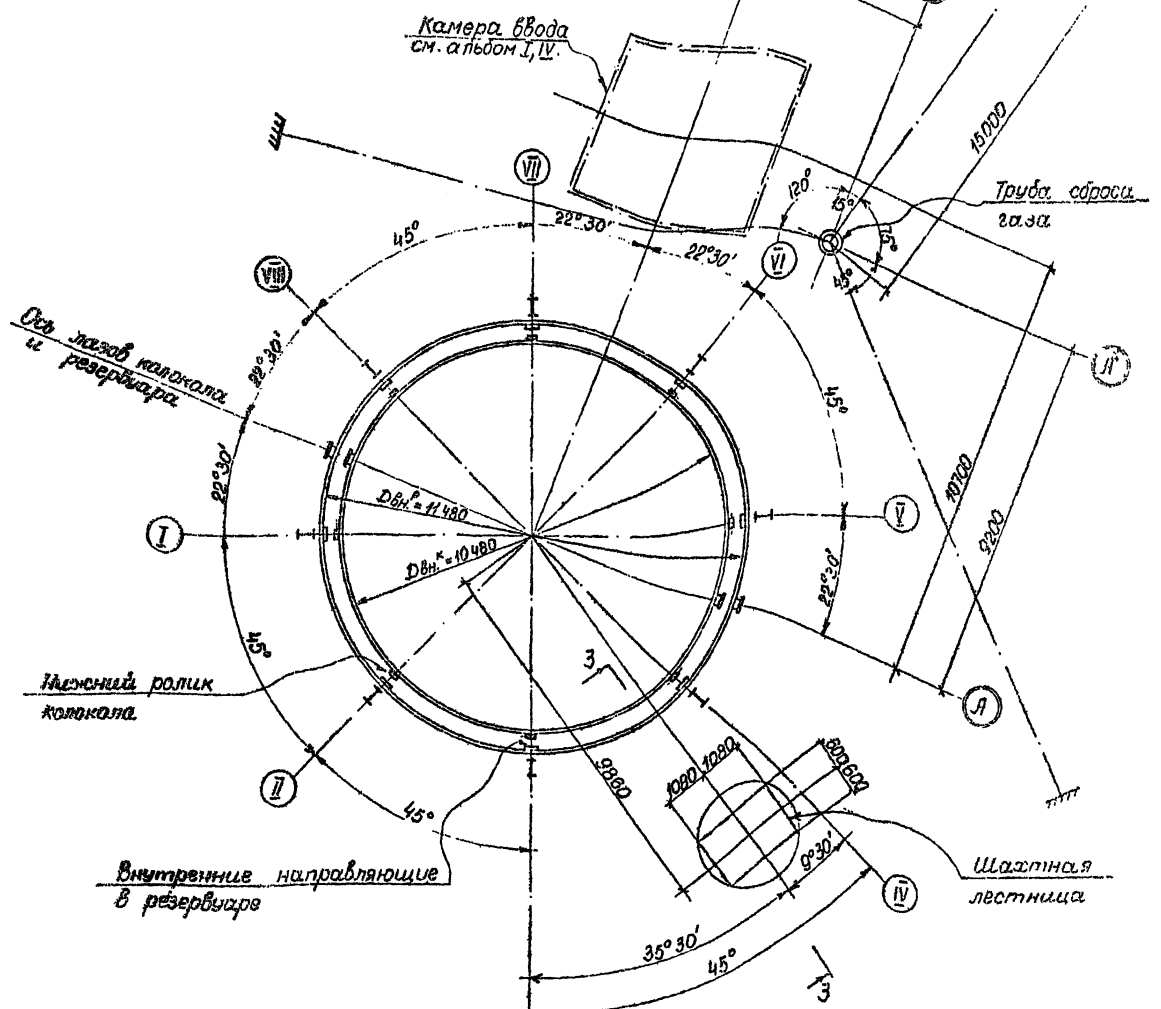
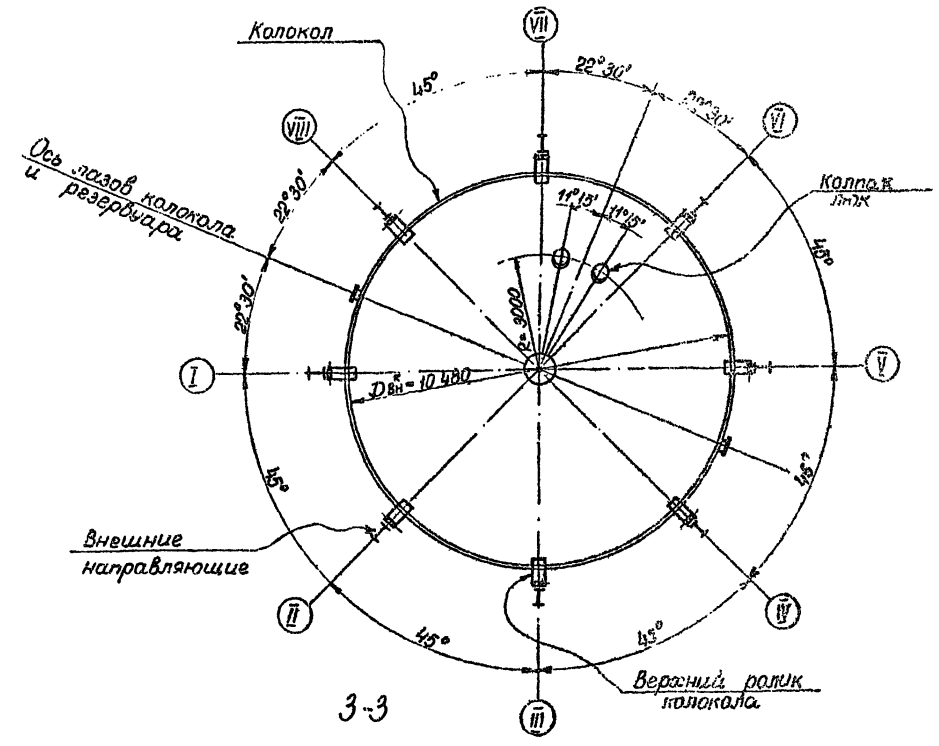
| | | | | | |
|----------|------------|------------------|--|------|---|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| Привязан | Имя | Фамилия | Подпись | Дата | Лист |
| | Номокопитя | АЛЕКСЕЕВ | Проект | | |
| | Напотаем | БЕСПАЛОВ | | | |
| | Ладомстра | АЛЕКСЕЕВ | | | |
| | Линик пр | ФУКС | | | |
| | Бригадир | ШЕВЧЕНКО | | | |
| | Проведил | СУЗДАЛЕВ | | | |
| | Исполнил | ИЮДЯКИНА | | | |
| Шифр № | | | | | |
| | | | Газгольдер мпный стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом | | Стация лист листов |
| | | | Общий вид. Фасад. | | II 17 |
| | | | | | Госстрон сср |
| | | | | | Гидротехническая конструкция с.Днепропетровск |

Альбом II

Типовой проект

1-1
лист 17

2-2
лист 17



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

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

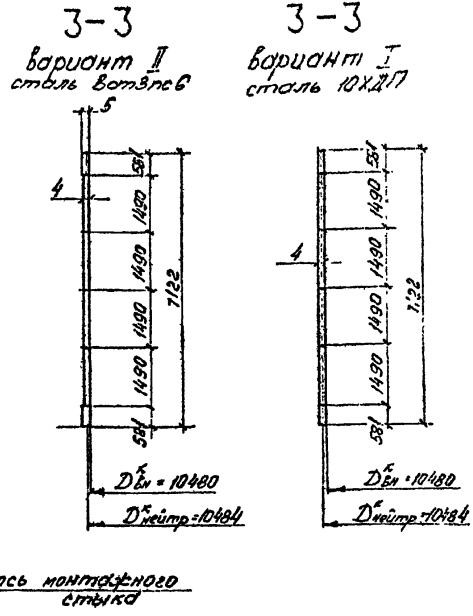
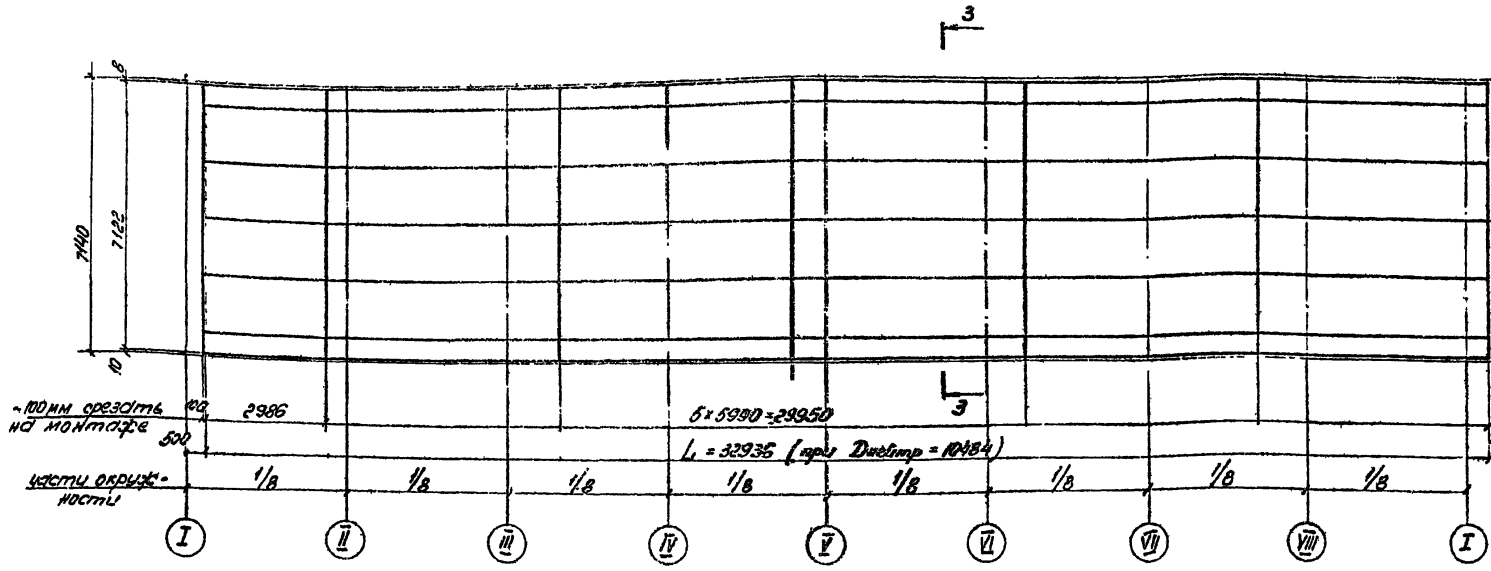
| | | |
|------------------------|-----------------------|---|
| 707-2-20.85 ТП | | КМ |
| ПРОЕКТИРОВАЛ: АЛЕКСЕЕВ | САМОДЕЛАЛ: БЕСПЛАОВ | ГАЗОГОВЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ |
| ПРОЕКТИРОВАЛ: АЛЕКСЕЕВ | САМОДЕЛАЛ: ФУКС | |
| САМОДЕЛАЛ: ШЕВЧЕНКО | САМОДЕЛАЛ: ВОЛЧЕНКОВА | СТАДИЯ: ЛИСТ |
| САМОДЕЛАЛ: ВОЛЧЕНКОВА | САМОДЕЛАЛ: ВОЛЧ | ЛИСТОВ: 18 |
| Общий вид. Разрез. | | ГОСТРОЙ СССР ГЕНЕРАЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ДНЕПРОПРОЕКТОС» |

Исполнитель: Гидротехнический институт им. М.И. Губкина Госстроя УССР

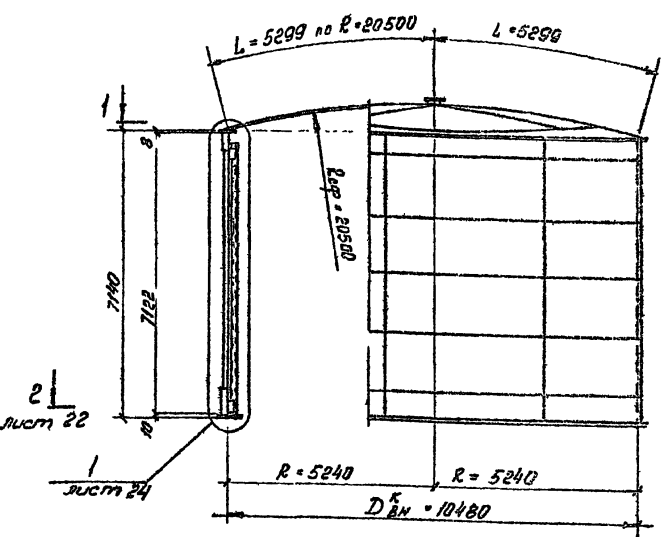
Альбом II

Типовой проект

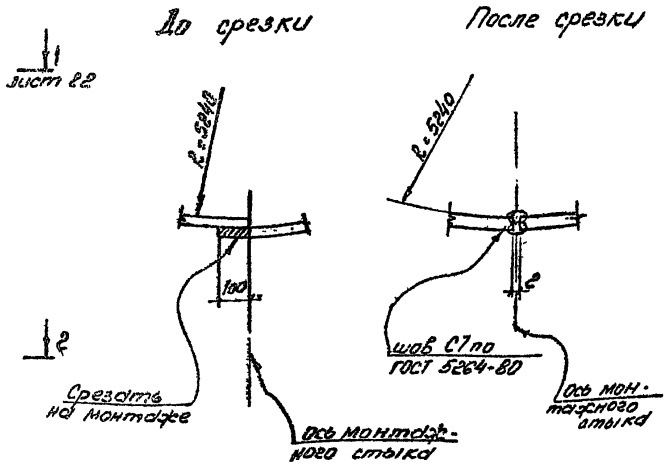
Развертка стенки колокола (вид сверху)



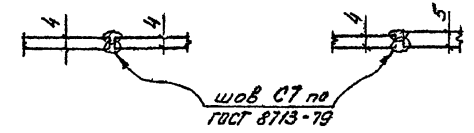
КОЛОКОЛ



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 | ПРОЕКТИРОВАЛ | АЛЕКСЕЕВ | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| НАМ ОТДЕЛ | БЕСПАЛОВ | ПРОЕКТИРОВАЛ | АЛЕКСЕЕВ | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ |
| ГЛАВ. ИНЖ. ПР. | ФУКС | ПРОЕКТИРОВАЛ | ФУКС | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | РП 21 |
| БРИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | ПРОЕКТИРОВАЛ | ШЕВЧЕНКО | Оболочки и стойки колокола. Разрезы | Развертка |
| ПРОВЕРИЛ | МАЗАР | ПРОЕКТИРОВАЛ | МАЗАР | ГОССТРОИ СССР | |
| ИСПОЛНИЛ | ИЗДАЕВИНА | ПРОЕКТИРОВАЛ | ИЗДАЕВИНА | ПНАДЕЛПРОЕКТАЛЬНИКОВ И СТРОИТЕЛЕЙ | |
| | | | | г. Днепропетровск | |

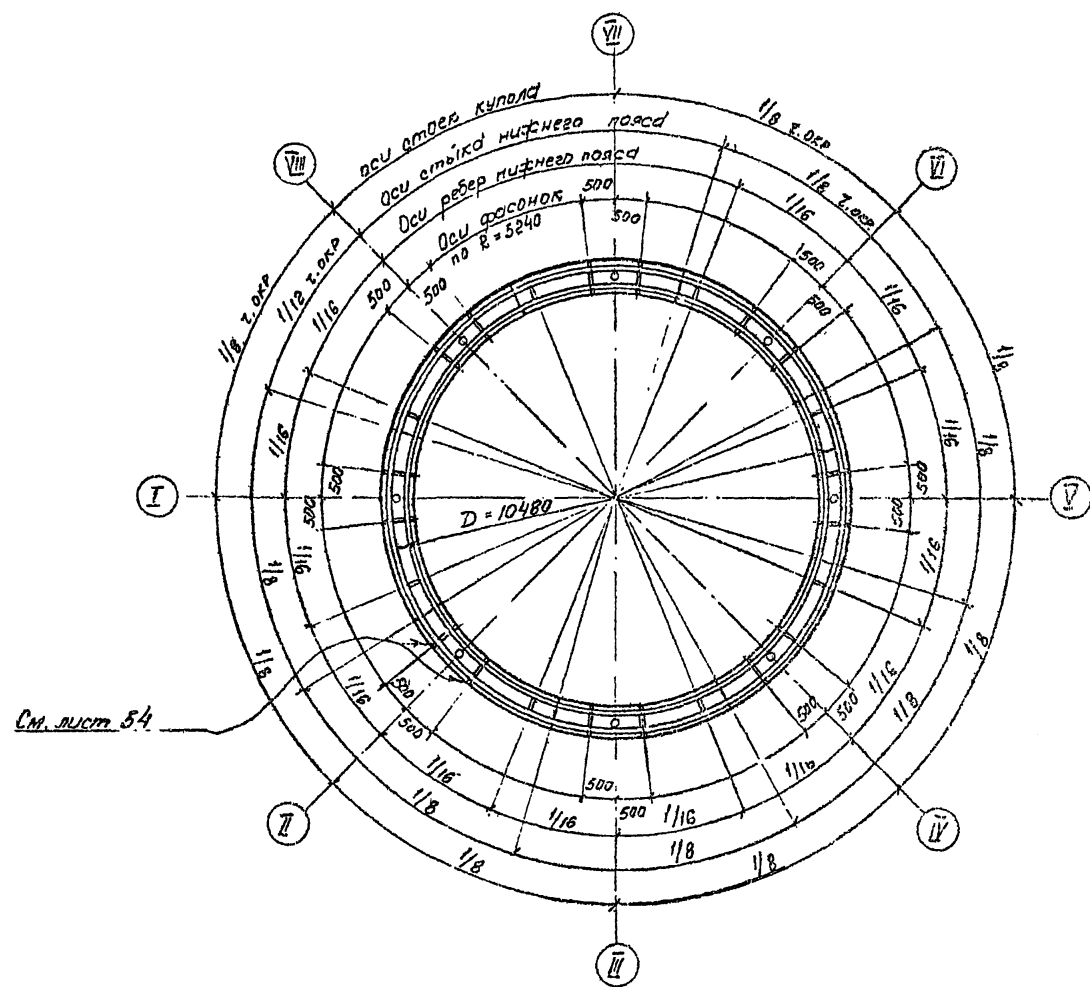
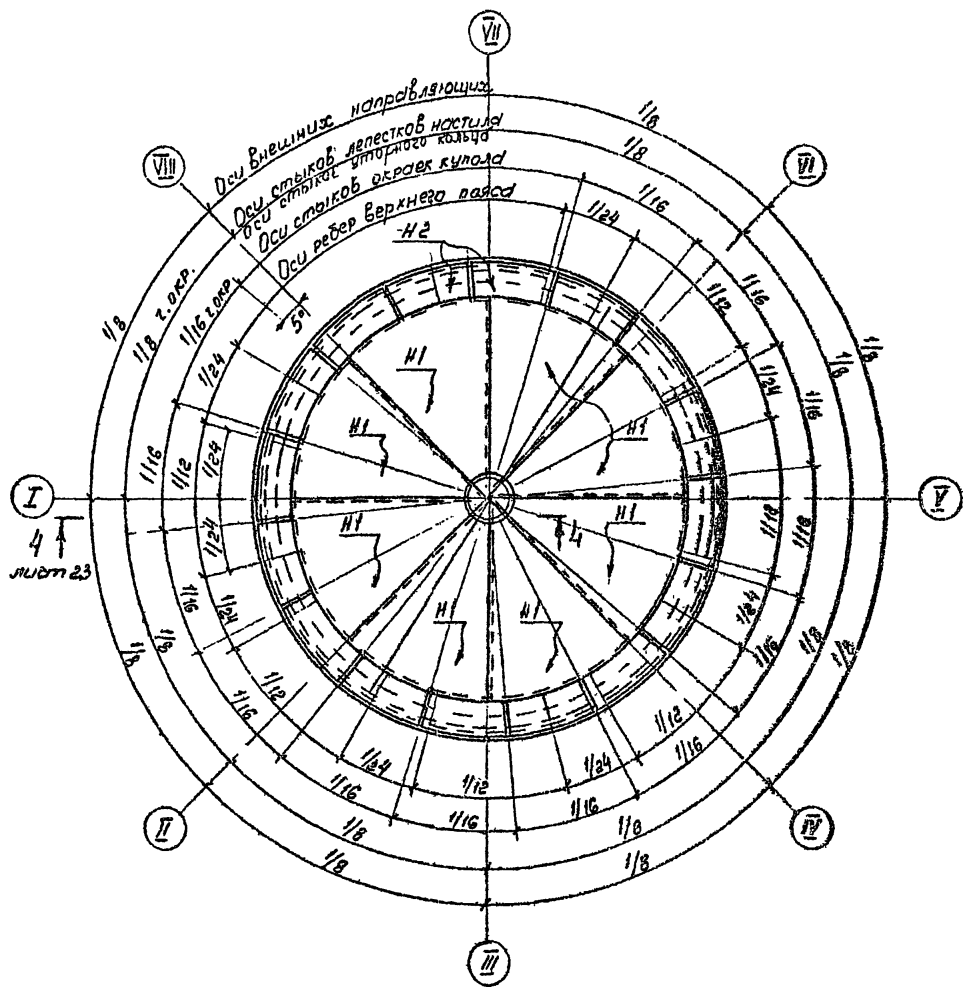
Шаблонная. Подл. и дет. в отделении чертежей. Листы и детали

Алюбом Д

Типовой проект

1-1
лист 21

2-2
лист 21



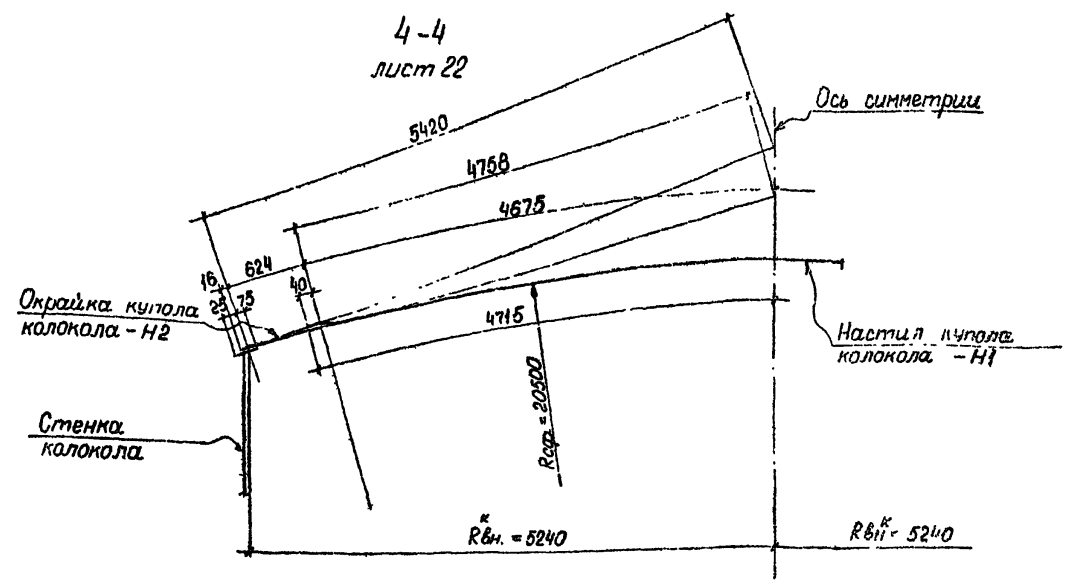
См. лист 54

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.

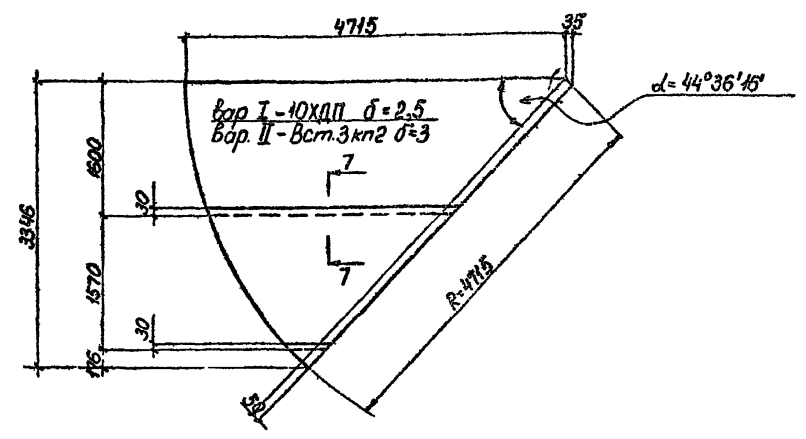
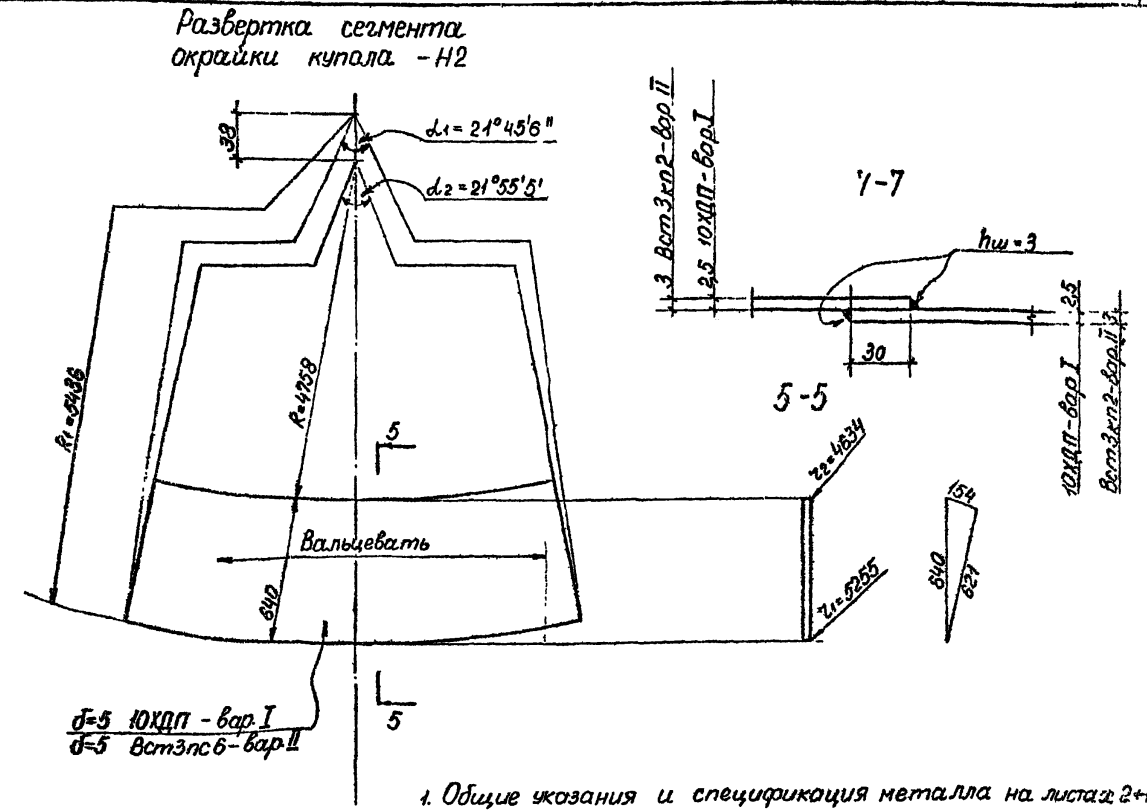
Лист № 10480, 10481, 10482, 10483, 10484, 10485, 10486, 10487, 10488, 10489, 10490, 10491, 10492, 10493, 10494, 10495, 10496, 10497, 10498, 10499, 10500, 10501, 10502, 10503, 10504, 10505, 10506, 10507, 10508, 10509, 10510, 10511, 10512, 10513, 10514, 10515, 10516, 10517, 10518, 10519, 10520, 10521, 10522, 10523, 10524, 10525, 10526, 10527, 10528, 10529, 10530, 10531, 10532, 10533, 10534, 10535, 10536, 10537, 10538, 10539, 10540, 10541, 10542, 10543, 10544, 10545, 10546, 10547, 10548, 10549, 10550, 10551, 10552, 10553, 10554, 10555, 10556, 10557, 10558, 10559, 10560, 10561, 10562, 10563, 10564, 10565, 10566, 10567, 10568, 10569, 10570, 10571, 10572, 10573, 10574, 10575, 10576, 10577, 10578, 10579, 10580, 10581, 10582, 10583, 10584, 10585, 10586, 10587, 10588, 10589, 10590, 10591, 10592, 10593, 10594, 10595, 10596, 10597, 10598, 10599, 10600, 10601, 10602, 10603, 10604, 10605, 10606, 10607, 10608, 10609, 10610, 10611, 10612, 10613, 10614, 10615, 10616, 10617, 10618, 10619, 10620, 10621, 10622, 10623, 10624, 10625, 10626, 10627, 10628, 10629, 10630, 10631, 10632, 10633, 10634, 10635, 10636, 10637, 10638, 10639, 10640, 10641, 10642, 10643, 10644, 10645, 10646, 10647, 10648, 10649, 10650, 10651, 10652, 10653, 10654, 10655, 10656, 10657, 10658, 10659, 10660, 10661, 10662, 10663, 10664, 10665, 10666, 10667, 10668, 10669, 10670, 10671, 10672, 10673, 10674, 10675, 10676, 10677, 10678, 10679, 10680, 10681, 10682, 10683, 10684, 10685, 10686, 10687, 10688, 10689, 10690, 10691, 10692, 10693, 10694, 10695, 10696, 10697, 10698, 10699, 10700, 10701, 10702, 10703, 10704, 10705, 10706, 10707, 10708, 10709, 10710, 10711, 10712, 10713, 10714, 10715, 10716, 10717, 10718, 10719, 10720, 10721, 10722, 10723, 10724, 10725, 10726, 10727, 10728, 10729, 10730, 10731, 10732, 10733, 10734, 10735, 10736, 10737, 10738, 10739, 10740, 10741, 10742, 10743, 10744, 10745, 10746, 10747, 10748, 10749, 10750, 10751, 10752, 10753, 10754, 10755, 10756, 10757, 10758, 10759, 10760, 10761, 10762, 10763, 10764, 10765, 10766, 10767, 10768, 10769, 10770, 10771, 10772, 10773, 10774, 10775, 10776, 10777, 10778, 10779, 10780, 10781, 10782, 10783, 10784, 10785, 10786, 10787, 10788, 10789, 10790, 10791, 10792, 10793, 10794, 10795, 10796, 10797, 10798, 10799, 10800, 10801, 10802, 10803, 10804, 10805, 10806, 10807, 10808, 10809, 10810, 10811, 10812, 10813, 10814, 10815, 10816, 10817, 10818, 10819, 10820, 10821, 10822, 10823, 10824, 10825, 10826, 10827, 10828, 10829, 10830, 10831, 10832, 10833, 10834, 10835, 10836, 10837, 10838, 10839, 10840, 10841, 10842, 10843, 10844, 10845, 10846, 10847, 10848, 10849, 10850, 10851, 10852, 10853, 10854, 10855, 10856, 10857, 10858, 10859, 10860, 10861, 10862, 10863, 10864, 10865, 10866, 10867, 10868, 10869, 10870, 10871, 10872, 10873, 10874, 10875, 10876, 10877, 10878, 10879, 10880, 10881, 10882, 10883, 10884, 10885, 10886, 10887, 10888, 10889, 10890, 10891, 10892, 10893, 10894, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10900, 10901, 10902, 10903, 10904, 10905, 10906, 10907, 10908, 10909, 10910, 10911, 10912, 10913, 10914, 10915, 10916, 10917, 10918, 10919, 10920, 10921, 10922, 10923, 10924, 10925, 10926, 10927, 10928, 10929, 10930, 10931, 10932, 10933, 10934, 10935, 10936, 10937, 10938, 10939, 10940, 10941, 10942, 10943, 10944, 10945, 10946, 10947, 10948, 10949, 10950, 10951, 10952, 10953, 10954, 10955, 10956, 10957, 10958, 10959, 10960, 10961, 10962, 10963, 10964, 10965, 10966, 10967, 10968, 10969, 10970, 10971, 10972, 10973, 10974, 10975, 10976, 10977, 10978, 10979, 10980, 10981, 10982, 10983, 10984, 10985, 10986, 10987, 10988, 10989, 10990, 10991, 10992, 10993, 10994, 10995, 10996, 10997, 10998, 10999, 11000

| | | | | | |
|-----------|--|--------------------|------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| При вязан | | НОРМАНТ АЛЕКСЕЕВ | НАЧОДЕМ БЕСПАЛОВ | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | СТАДИЯ ЛИСТ |
| | | П. КОНСТ. АЛЕКСЕЕВ | ГЛАВН. ПР. ФУКС | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ | ЛИСТОВ |
| | | БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО | ПРОВЕРИЛ ЛОЗЯР | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | РП 22 |
| | | ИСПОДАНИЛ ЛОЗЯЧНА | | Оболочки и стойки колокола Разрезы. | ГОССТРОЙ СССР |
| | | | | | ГПИ ДНЕПРОПРОЕКТА ДИСТРУКЦИЯ |
| | | | | | С ДНЕПРОПЕТРОВСКА |
| | | | | | 1600-02 |

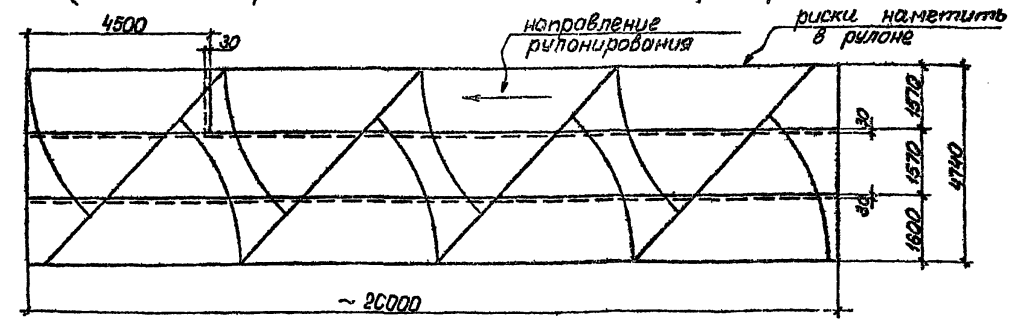
Льбов II
Тыловой проект



Геометрическая схема развертки лепестка настила купола - Н1



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

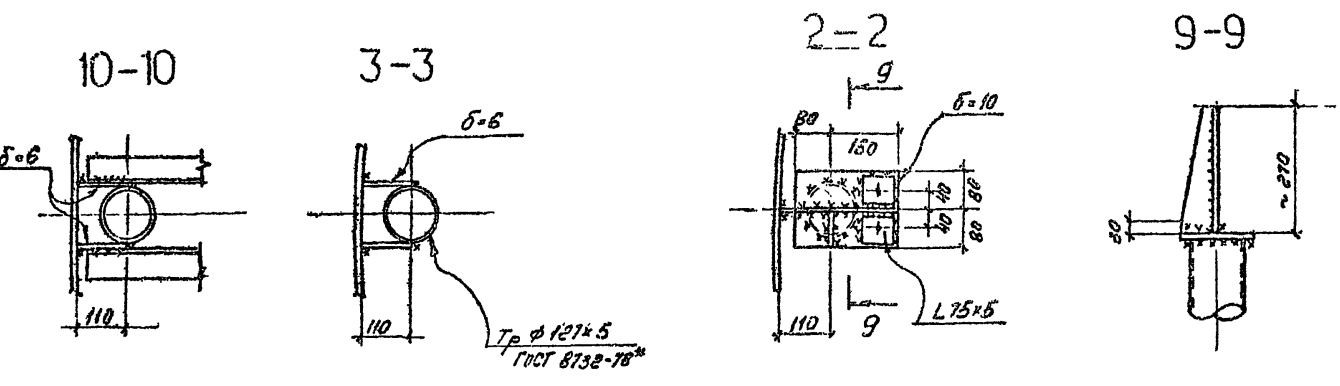
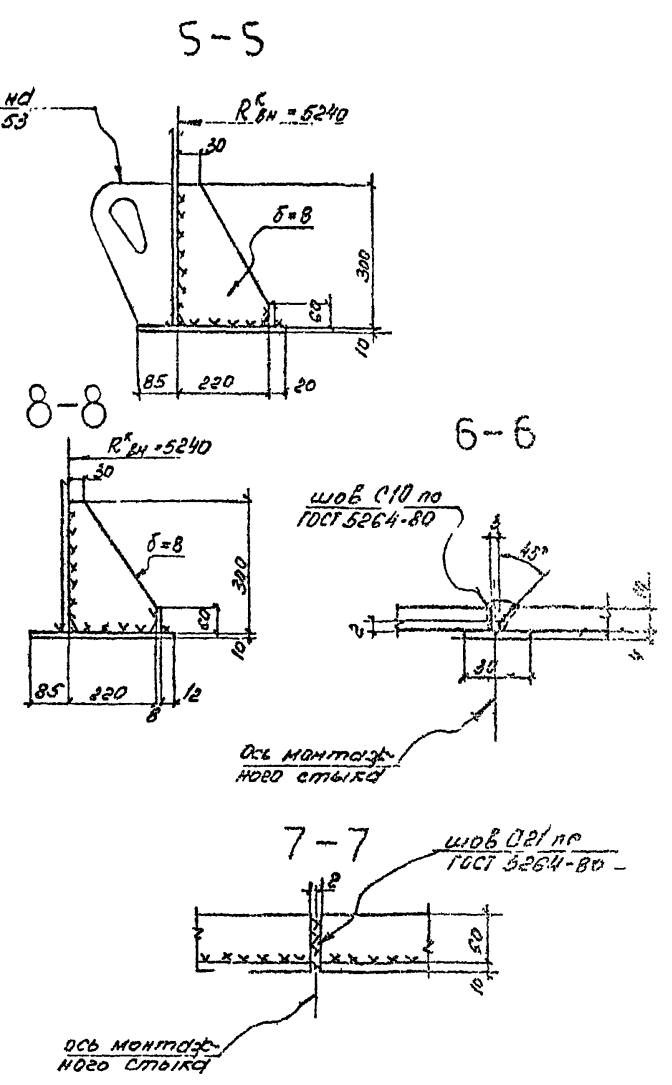
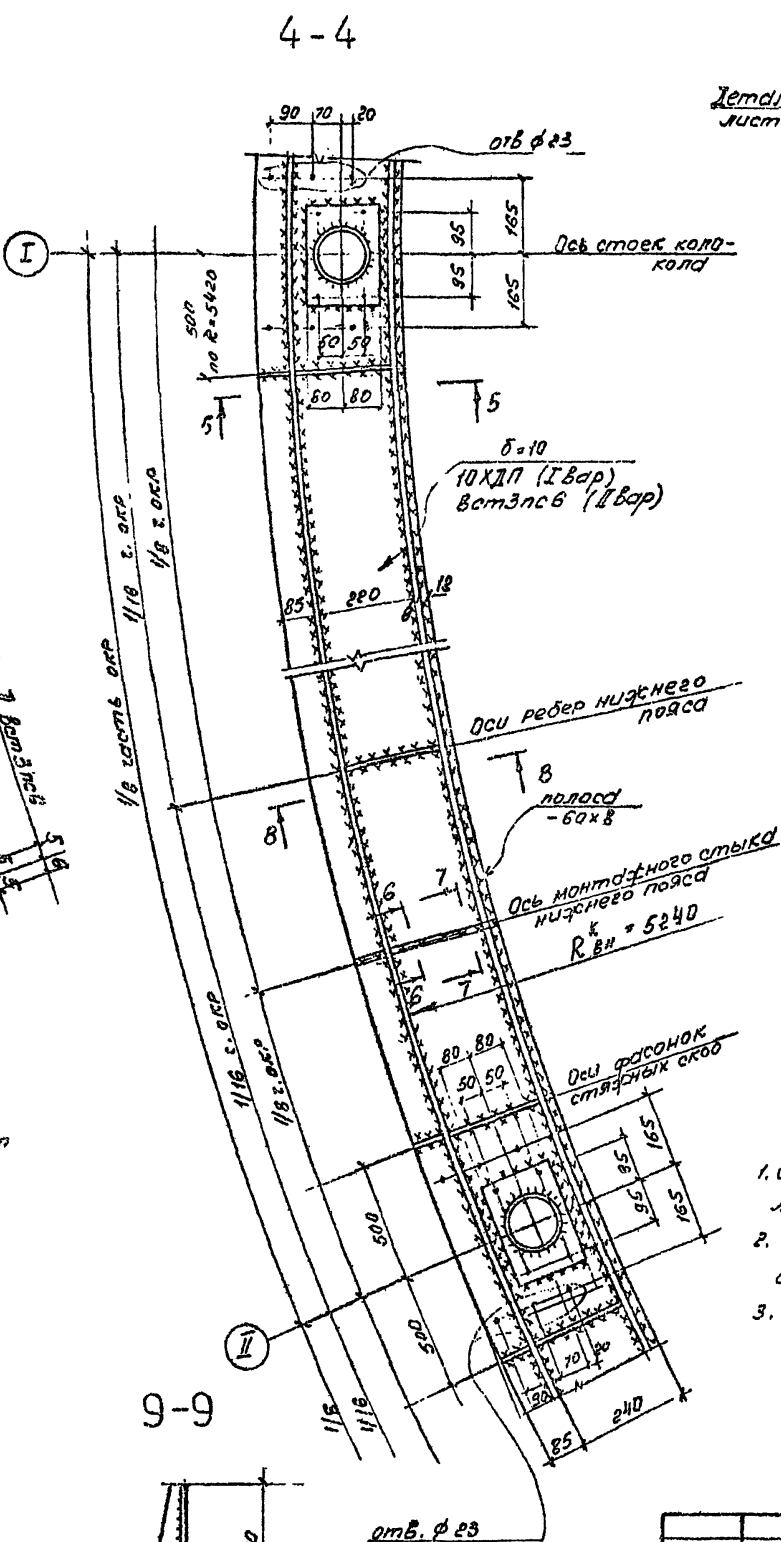
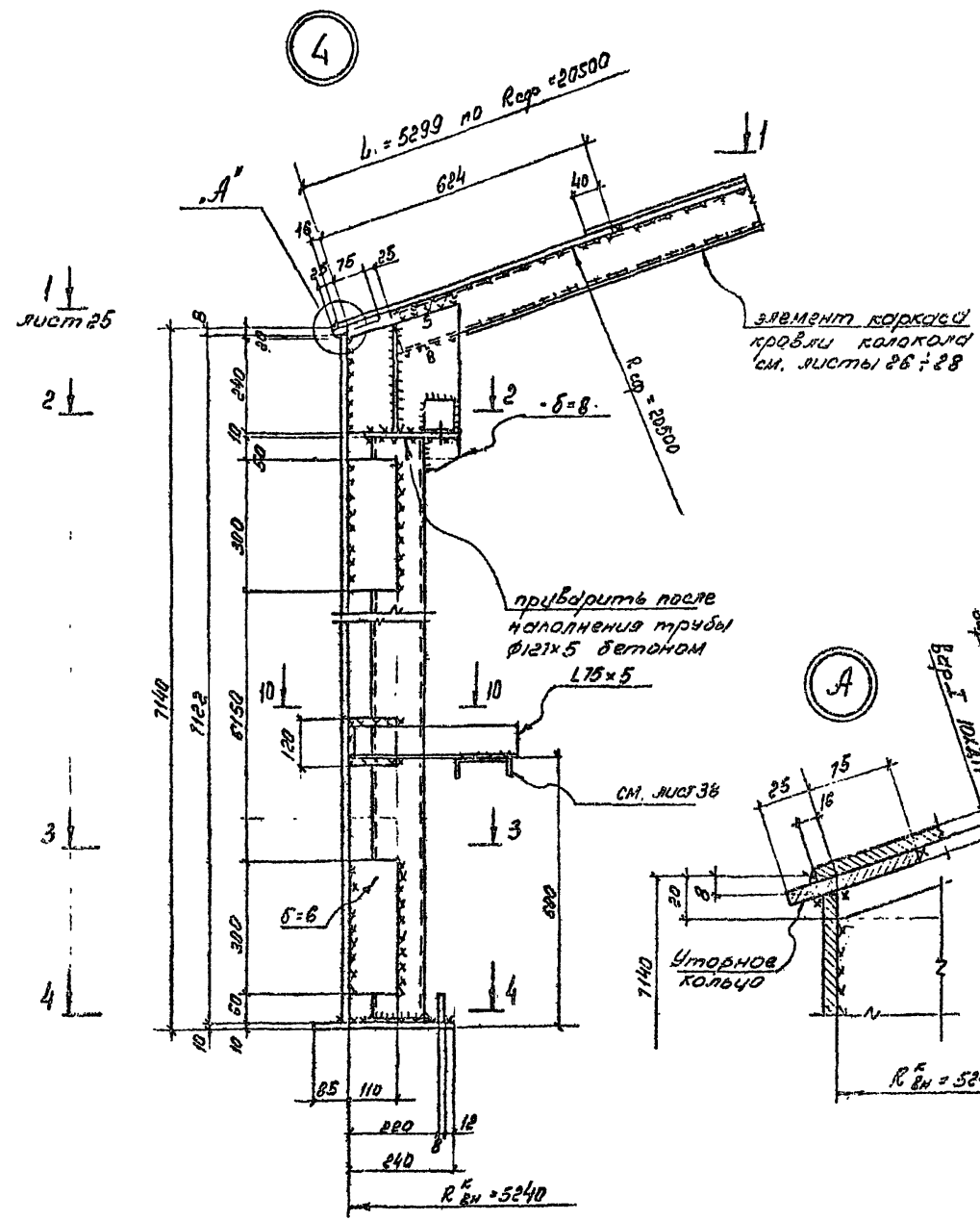


1. Общие указания и спецификация металла на листах 2+16
2. Схему каркаса купола колокола см на листах 26+28
3. Сечения оболочек и стоек колокола одинаковы для всех сочетаний нагрузок - I, II, III, IV, V, VI.
4. Оболочки и стойки колокола выполнены на листах 21+25.
5. Окройки кровли купола приварить к 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 |
| Привязан | Инв. № | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВЪЕДОМ | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 23 |
| ПРОЕКТОР АЛЕКСЕЕВ НАЧ. ОТДЕЛА БЕСПАРОВ ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ФУКС БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО ПРОЖЕРИЛОВА ИСПОЛНИТЕЛЬ ВОЛЧЕНКО | ДИЗАЙНЕР ПРОЖЕРИЛОВА ВОЛЧЕНКО | ГОССТРОИ СССР ГИДРОПРОЕКТАЛЬНИК г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | |

Альбом II

Типовой проект



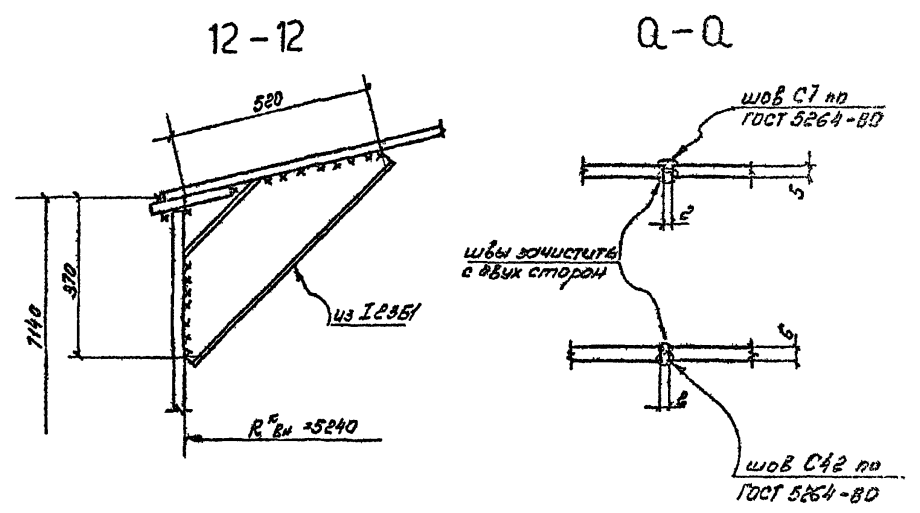
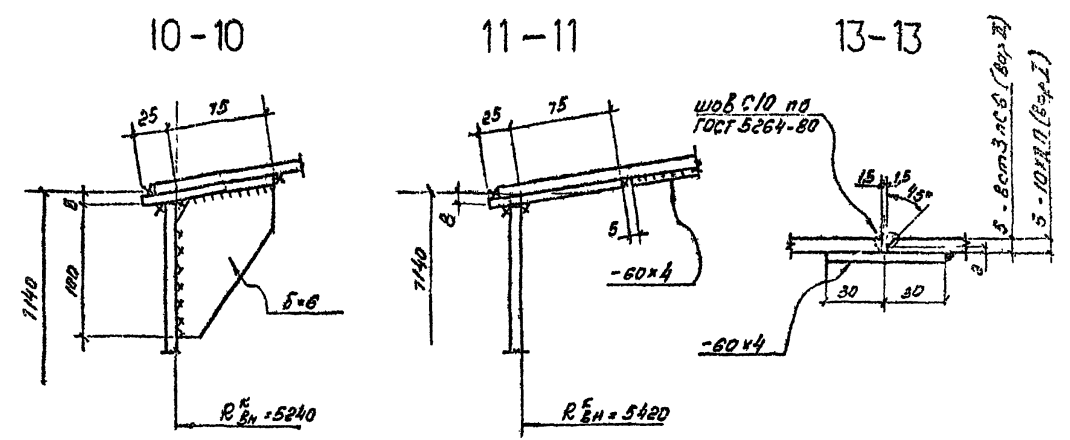
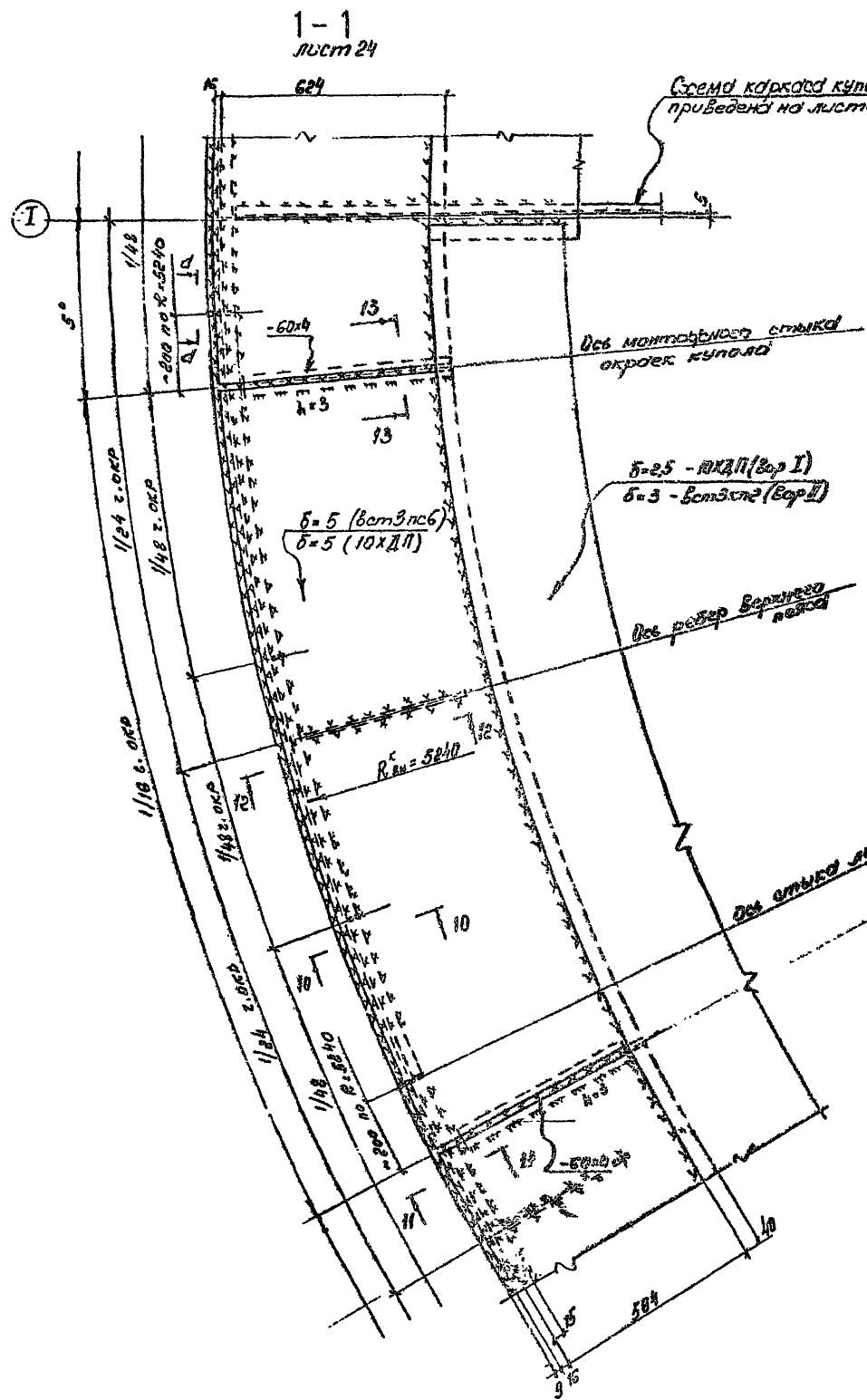
1. Оболочки и стойки колокола выполнены на листе 21-25.
2. Общие примечания к схеме оболочек и стоек колокола приведены на листе 23.
3. Узел замаркирован на листе 21.

Инв. № проекта: 707-2-20с.85ТП
 Исполнил: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]

| | | | | | |
|----------------------|----------------------|--|--|------|--------|
| 707-2-20с.85ТП | | КМ | | | |
| Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ | Нач. отдела БЕСПАЛОВ | ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАДИИ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ГЛАВ. ИНЖ. АЛЕКСЕЕВ | ГЛАВ. ИНЖ. ФУКС | | РП | 24 | |
| БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО | ПРОВЕРИЛ МАЗАР | | ГОССТРОЙ СССР ГИИДПРОЕКТАСТАЛПРОЕКТА Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | | |
| ИСПОЛНИЛ БОЛДВИН | | | 1000-02 | | |

Альбом II

Типовой проект



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

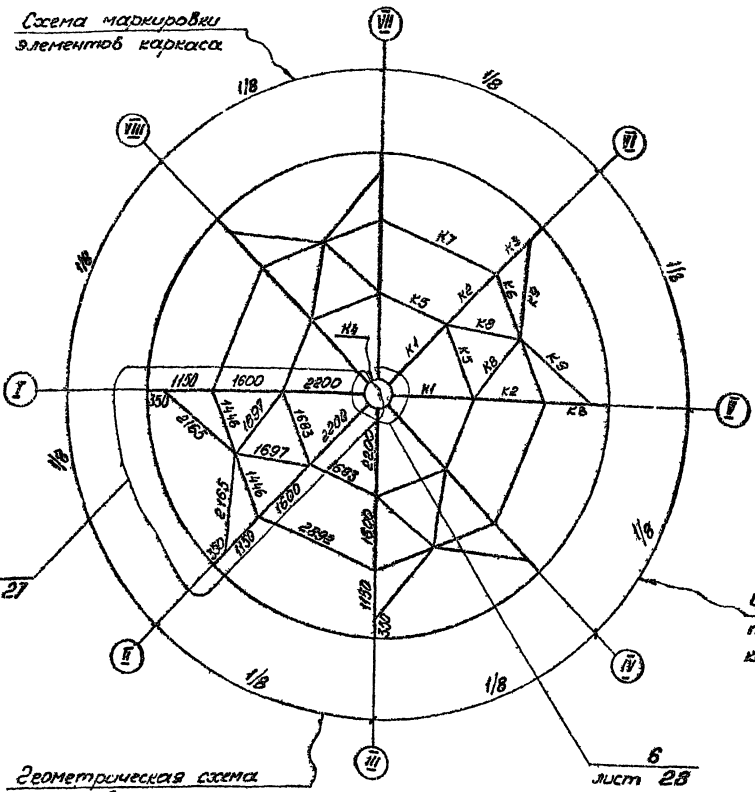
Лист 24

| | | | |
|-----------------|----------|---------------------------------|-----------------------------|
| 707-2-20с.85 ТП | | КМ | |
| Нач. отдела | АЛЕКСЕЕВ | Инж. | |
| Л.контр. | БЕСПЛОД | Инж. | |
| Л.инж.пр. | АЛЕКСЕЕВ | Инж. | |
| Бригадир | ФУКС | Инж. | |
| Прораб | ШЕВЧЕНКО | Инж. | |
| Исполн. | МОЗАР | Инж. | |
| Исполн. | ЛЮБАСИНА | Инж. | |
| При вводе: | | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | СТАЛЬЯ |
| | | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ | ЛМСТ |
| | | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | ЛМСТОВ |
| | | Оболочки и стойки | РП |
| | | колокола, узлы | 25 |
| | | | ГЭССТРОИЛЕС |
| | | | ПТРАДЕ ПРИБОРИСТАНЦИОНАРИИ: |
| | | | г. ИСПОЛПРОСТРОССК |

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 вертикальных 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 сочетаний 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
 Начальник: БЕСПАЛОВ
 Проектант: АЛЕКСЕЕВ
 Инженер: ФУКС
 Бригадир: ШЕВЧЕНКО
 Проверка: ЛЮБИТОВА
 Испытания: СУЗДАВОВА

ГАЗОБЪЕМОРЫЙ СТАЛЬНЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ

СТАДИИ: ЛИСТ 26

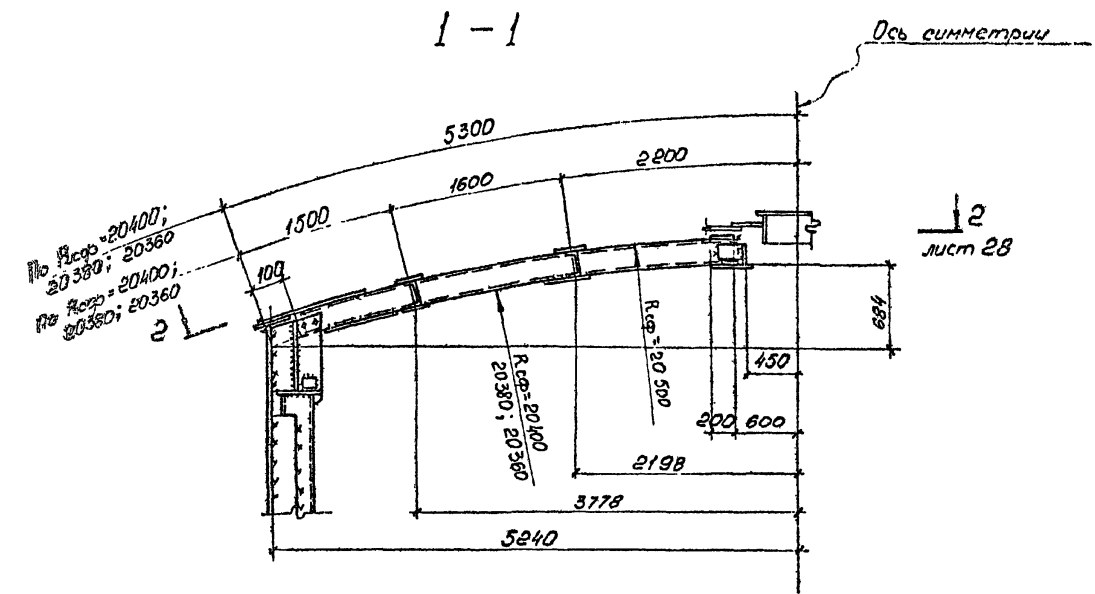
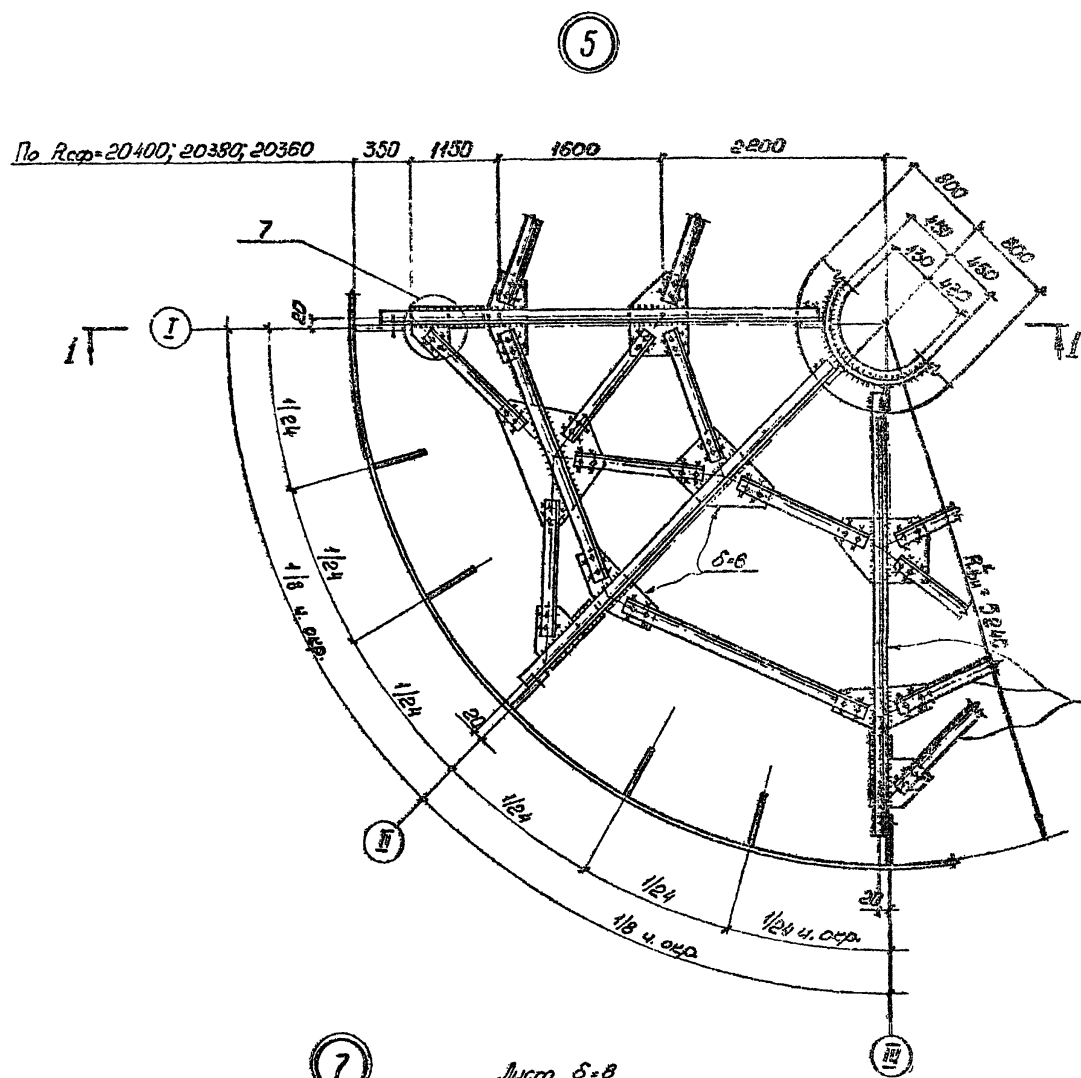
Каркас купола. План.

ГОСТЫ: ГОСТ 19907-77, ГОСТ 19908-77, ГОСТ 19909-77, ГОСТ 19910-77, ГОСТ 19911-77, ГОСТ 19912-77, ГОСТ 19913-77, ГОСТ 19914-77, ГОСТ 19915-77, ГОСТ 19916-77, ГОСТ 19917-77, ГОСТ 19918-77, ГОСТ 19919-77, ГОСТ 19920-77, ГОСТ 19921-77, ГОСТ 19922-77, ГОСТ 19923-77, ГОСТ 19924-77, ГОСТ 19925-77, ГОСТ 19926-77, ГОСТ 19927-77, ГОСТ 19928-77, ГОСТ 19929-77, ГОСТ 19930-77, ГОСТ 19931-77, ГОСТ 19932-77, ГОСТ 19933-77, ГОСТ 19934-77, ГОСТ 19935-77, ГОСТ 19936-77, ГОСТ 19937-77, ГОСТ 19938-77, ГОСТ 19939-77, ГОСТ 19940-77, ГОСТ 19941-77, ГОСТ 19942-77, ГОСТ 19943-77, ГОСТ 19944-77, ГОСТ 19945-77, ГОСТ 19946-77, ГОСТ 19947-77, ГОСТ 19948-77, ГОСТ 19949-77, ГОСТ 19950-77, ГОСТ 19951-77, ГОСТ 19952-77, ГОСТ 19953-77, ГОСТ 19954-77, ГОСТ 19955-77, ГОСТ 19956-77, ГОСТ 19957-77, ГОСТ 19958-77, ГОСТ 19959-77, ГОСТ 19960-77, ГОСТ 19961-77, ГОСТ 19962-77, ГОСТ 19963-77, ГОСТ 19964-77, ГОСТ 19965-77, ГОСТ 19966-77, ГОСТ 19967-77, ГОСТ 19968-77, ГОСТ 19969-77, ГОСТ 19970-77, ГОСТ 19971-77, ГОСТ 19972-77, ГОСТ 19973-77, ГОСТ 19974-77, ГОСТ 19975-77, ГОСТ 19976-77, ГОСТ 19977-77, ГОСТ 19978-77, ГОСТ 19979-77, ГОСТ 19980-77, ГОСТ 19981-77, ГОСТ 19982-77, ГОСТ 19983-77, ГОСТ 19984-77, ГОСТ 19985-77, ГОСТ 19986-77, ГОСТ 19987-77, ГОСТ 19988-77, ГОСТ 19989-77, ГОСТ 19990-77, ГОСТ 19991-77, ГОСТ 19992-77, ГОСТ 19993-77, ГОСТ 19994-77, ГОСТ 19995-77, ГОСТ 19996-77, ГОСТ 19997-77, ГОСТ 19998-77, ГОСТ 19999-77, ГОСТ 20000-77

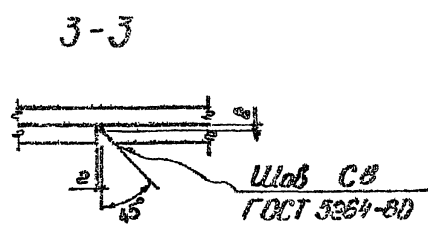
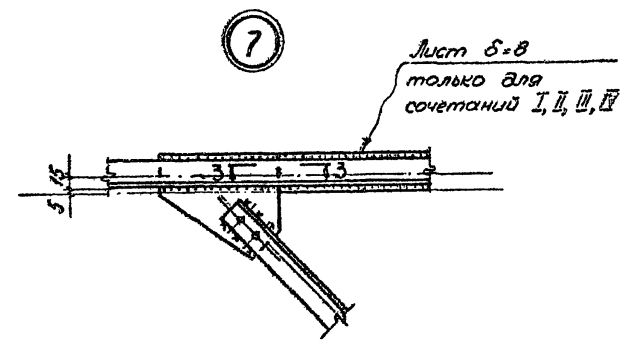
Альбом I

Типовой проект

Инв. № в альб. Проектное и дата. Взам. инв. №. Форма. Листы и ведом.



Сечение элементов см. в таблице на листе 26



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.

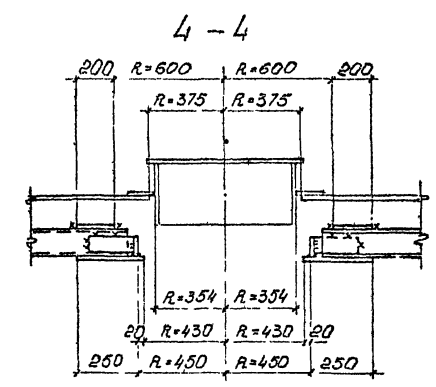
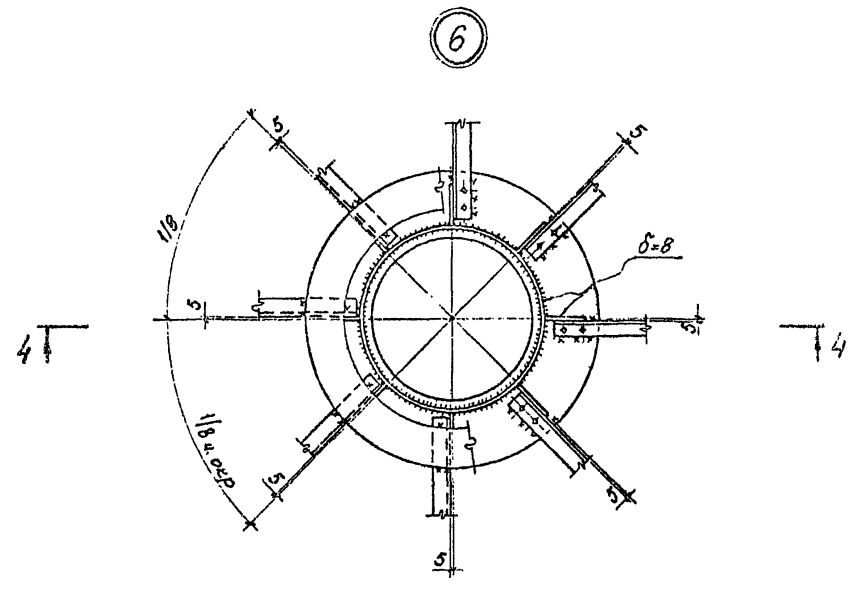
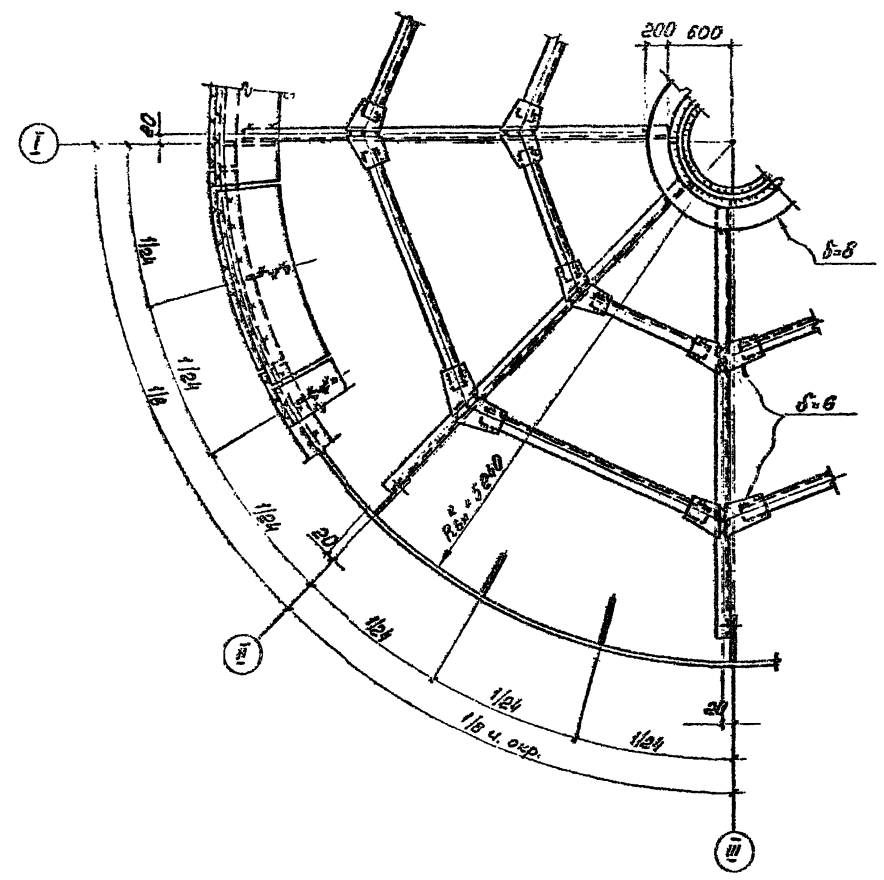
| | | | | | | |
|-------------------|-----------|--------------------|---|----------------------|-----------------------------------|--------|
| 707-2-20с. 85 ТП. | | | | | | КМ |
| Нормоконтр. | АЛЕКСЕЕВ | <i>[Signature]</i> | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАНЦИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| НАЧ. ОТДЕЛА | БЕСПАЛОВ | <i>[Signature]</i> | | РП | 27 | |
| Л. ИНЖ. ПР. | АЛЕКСЕЕВ | <i>[Signature]</i> | | Каркас купола. Узлн. | ГОСТРОИ СССР Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | |
| БРИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | <i>[Signature]</i> | | | | |
| ПРОВЕРИЛ | ЛОДЯНИНА | <i>[Signature]</i> | | | | |
| ИСПОЛНИЛ | СУЗДАЛЕВА | <i>[Signature]</i> | | | | |

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.

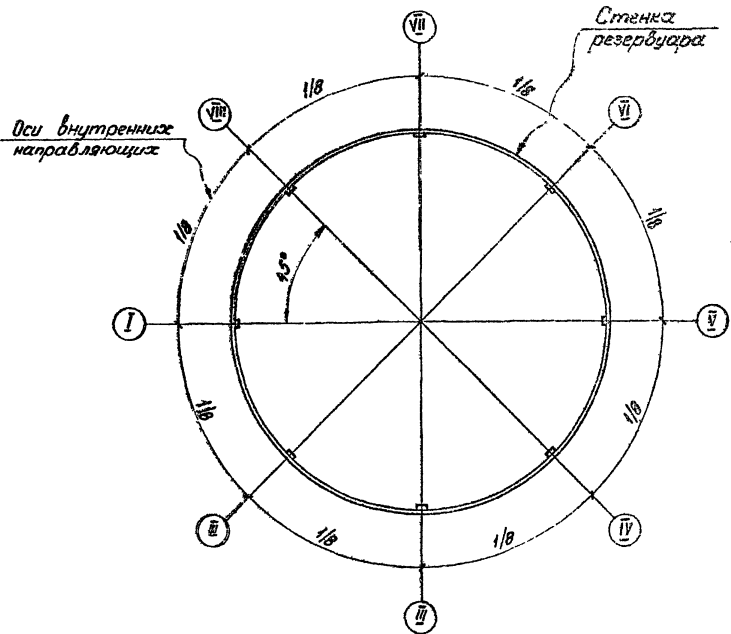
| | | | | | |
|----------------------|--|---------------------------------|--|--------------------|--|
| | | 707-2-20с.85 ТП | | КМ | |
| Нормоконтр. АЛЕКСЕЕВ | | | | | |
| Нач. отдела БЕСПАЛОВ | | | | | |
| Инженер АЛЕКСЕЕВ | | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | | СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТ | |
| ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ФУКС | | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ | | РП 28 | |
| Бригадир ШЕВЧЕНКО | | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | ГОСТРОЙ БССР | |
| Проверил ЛЮДИН | | Каркас купола, | | Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | |
| Исполнил СУЗДАЛОВА | | Узлы | | 7606-02 | |

Привезан
Лист №

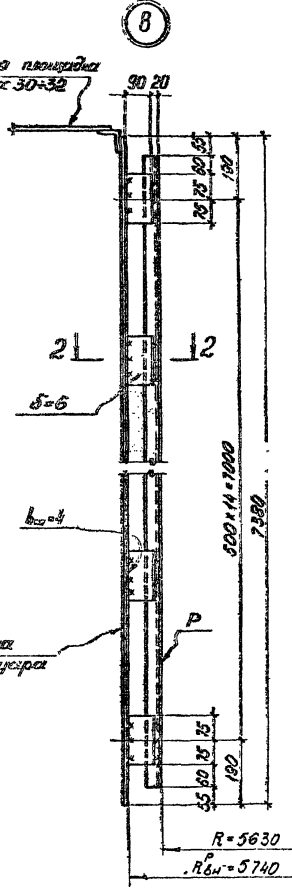
Ведомость элементов внутренних направляющих в резервуаре

| Элемент | Сочетание нагрузок I, III | | | Сочетание нагрузок II, IV | | | Сочетание нагрузок V, VI | | | Примечания |
|---------|---------------------------|--------|----------------------------|---------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|------------|
| | Сечение | | Усилия | Сечение | | Усилия | Сечение | | Усилия | |
| | Велич | Состав | R кН (тс) M кН·м (тс·м) | Велич | Состав | R кН (тс) M кН·м (тс·м) | Велич | 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) | |

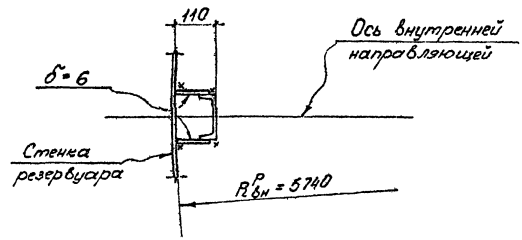
План внутренних направляющих в резервуаре



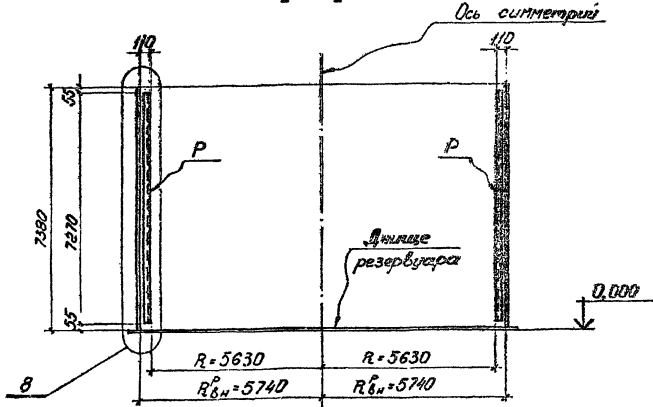
Кольцевая планка на листах 30-32



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. Система резервуара приведена на листе 20.
4. Все сварные швы h=5мм, 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

| | | | | | |
|-------------|-------------|-------|--|--|--|
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Велич | | | |
| Надсмотрщик | БЕСПАРОВ | Велич | | | |
| Дизайнер | АЛЕКСЕЕВ | Велич | | | |
| Глав.пр. | ФУКС | Велич | | | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Велич | | | |
| Проверил | ЛОДЯТНИКОВА | Велич | | | |
| Исполнил | ГУЗДАЛЕВА | Велич | | | |

Привязан

Инд. №

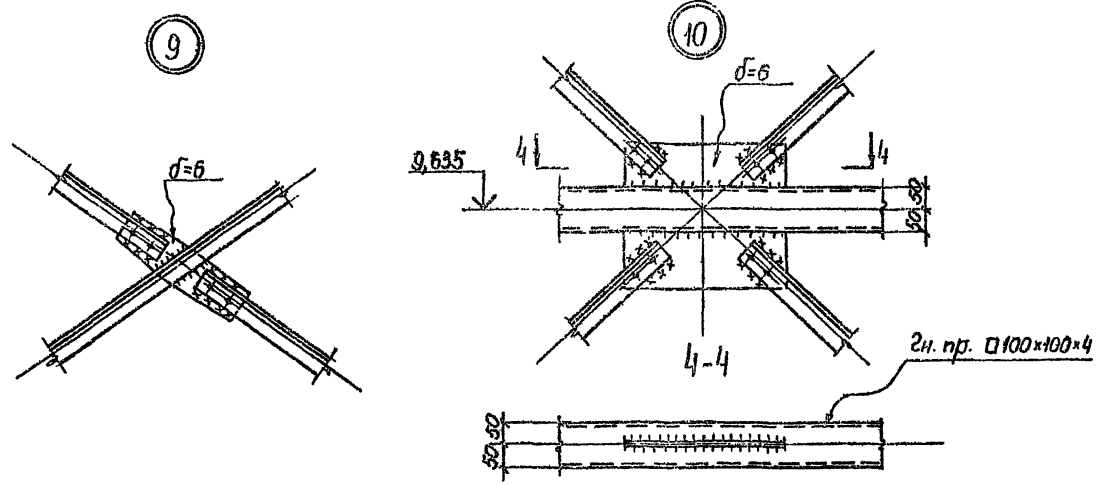
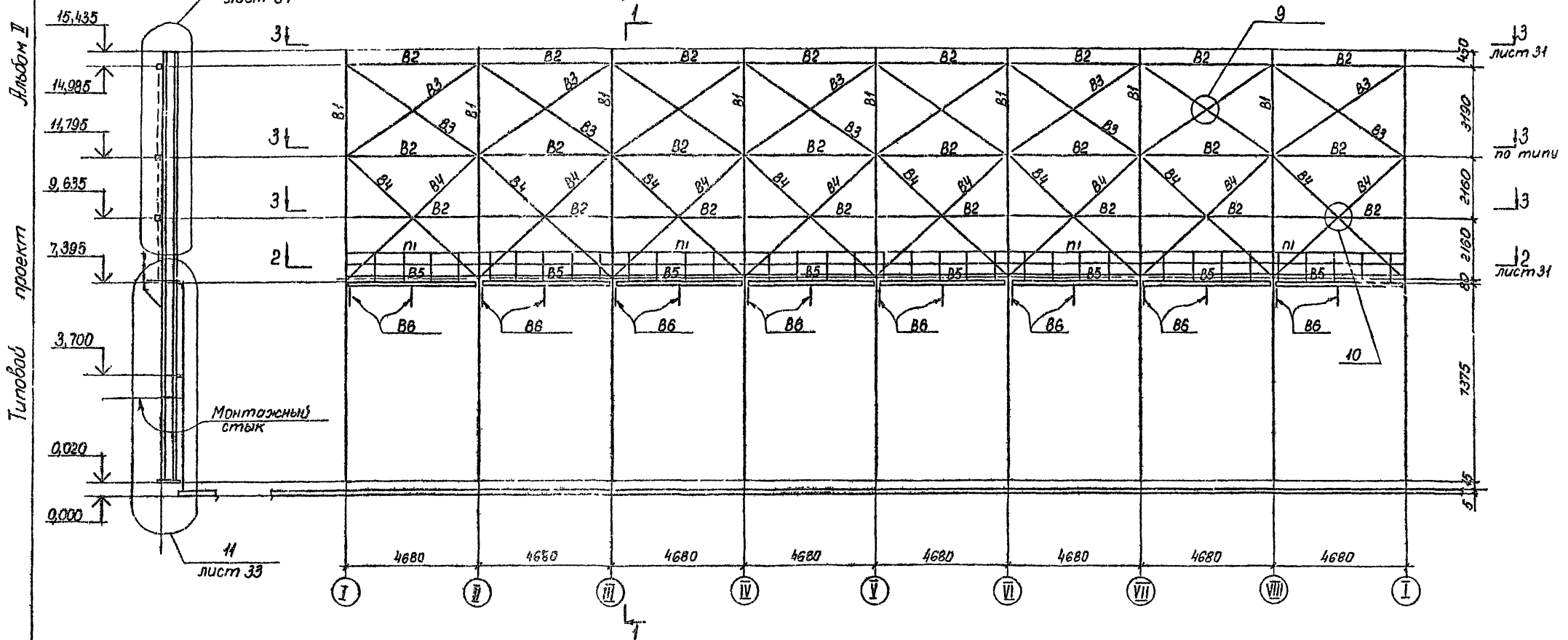
ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³
С БОКОВЫМ ВВОДОМ
Внутренние направляющие в резервуаре
ГОССТРОЙ СССР
ПМД. НЕПР. ПРОЕКТ. СТАЛЬ. КОНСТРУКЦИИ
г. Днепропетровск

Альбом II

Типовой проект

Содержание: Кривые и детали. Вспомогательный и вспом. чертежи 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.

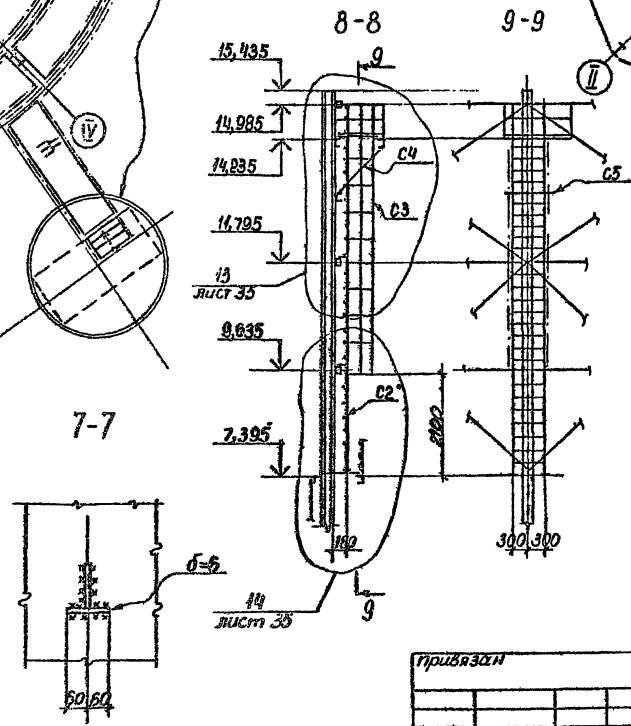
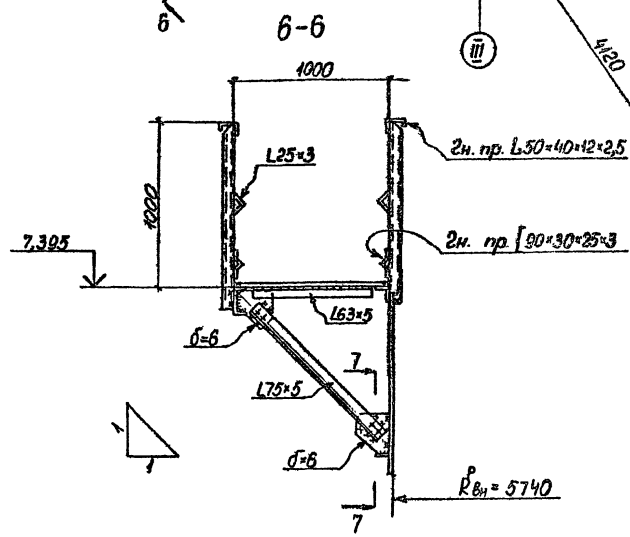
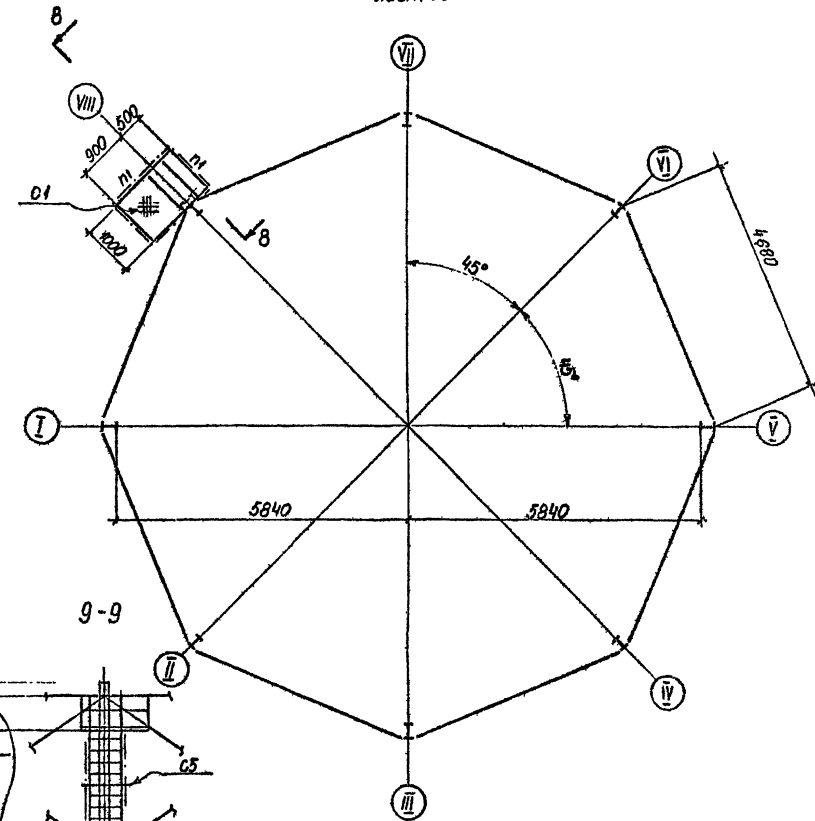
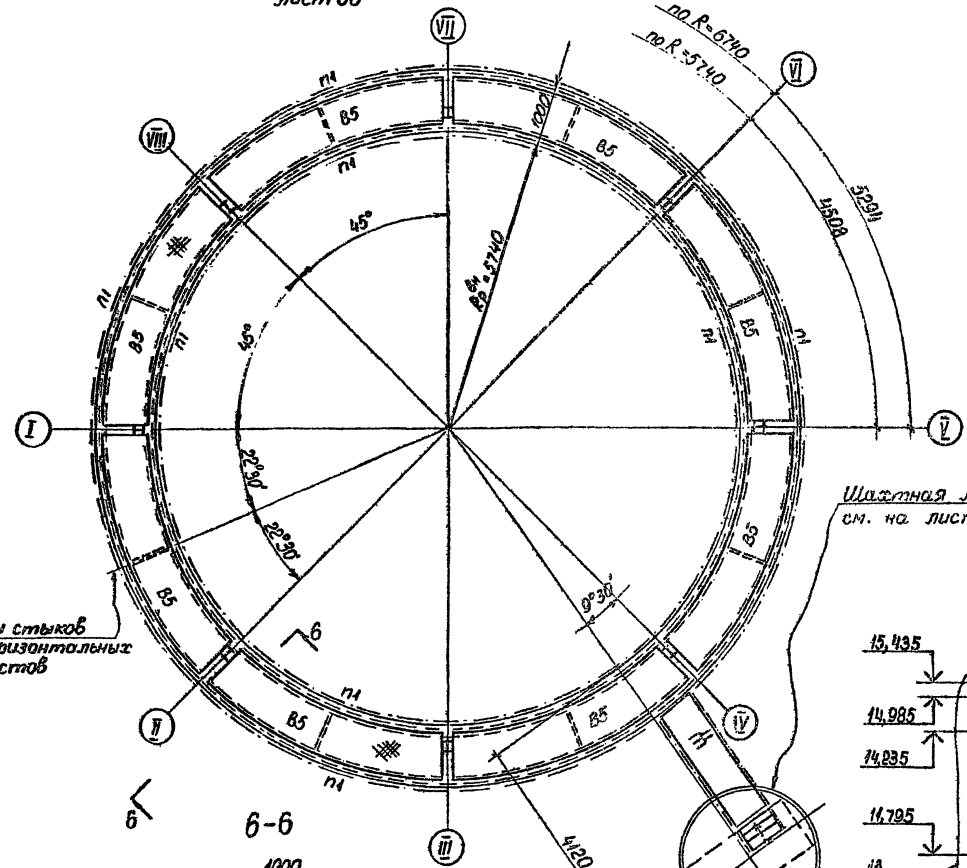
Шифр проекта, подп. и дата, взыскания, № в/о, лист и дата

| | | | | | |
|--------------|------------|---|-------------------------------|------|-------|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| Нормоконтр. | АЛЕКСЕЕВ | ГАЗГОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ Каркас внешних направляющих. Развертка. | СТADIЯ | ЛИСТ | АВТОР |
| Нач. отдела | БЕСПАЛОВ | | III | 30 | |
| Гл. констр. | АЛЕКСЕЕВ | | ГОССТРОЙ СССР | | |
| Гл. инж. пр. | ФУКС | | ПТИЦАПРОЕКТАВАИПРОЕКТИРОВАНИЕ | | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | | г. ДНЕПРОПЕТРОВСК | | |
| Проектир. | ЛОДЯТИНА | | | | |
| Исполнил | ВОЛЧИНКОВА | | | | |

Альбом I
Туповой проект

2-2
лист 30

3-3
лист 30



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

УИВ №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 | |
| Норминтр | АЛЕКСЕЕВ | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Нач. Дем. | БЕСПАЛОВ | | РП | 31 | |
| Гл. констр. | АЛЕКСЕЕВ | | ГОССТРОИ СССР | | |
| Гл. инж. пр. | ФУХС | | ТИПОВАЯ ПРОЕКТАЛЬНАЯ ФИРМА | | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | | С ДНЕПРОПЕТРОВСК | | |
| Проверил | ЛОДЯТИНА | Каркас внешних направляющих. Разрезы. | | | |
| Исполнил | БОЛЧЕНКО | | | | |

Ведомость элементов каркаса внешних направляющих

| Листок II | 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) | 14-2351(2) R=78,4(-9) | I | I 2351 | 25,5 (2,6) | 14-2351(2) R=78,4(-9) | I | I 2351 | 25,5 (2,6) | 14-2351(2) R=78,4(-9) | I | I 2351 | 25,5 (2,6) | 14-2351(2) R=78,4(-9) | I | I 2352 | 31,4 (3,2) | 14-304(3) R=88,3(-9) | I | I 2352 | 31,4 (3,2) | 14-304(3) R=88,3(-9) | R-Монтаж при M=0 таблицей В.3 из СНиП по ГОСТ 280-74* | |
| B2 | □ | 2н. пр. □ 100×4 | | +43,1 (+3) -6,9 (-0,7) | □ | 2н. пр. □ 100×4 | | +43,1 (+3) -6,9 (-0,7) | □ | 2н. пр. □ 100×4 | | +43,1 (+3) -6,9 (-0,7) | □ | 2н. пр. □ 100×4 | | +43,1 (+3) -6,9 (-0,7) | □ | 2н. пр. □ 100×4 | | +59,9 (+6) -7,8 (-0,8) | □ | 2н. пр. □ 100×4 | | +59,9 (+6) -7,8 (-0,8) | | |
| B3 | L | L 63×5 | | +40,2 (+4) | L | L 63×5 | | +40,2 (+4) | L | L 63×5 | | +40,2 (+4) | L | L 63×5 | | +40,2 (+4) | L | L 63×5 | | +51,0 (+5) | L | L 63×5 | | +51,0 (+5) | | |
| B4 | L | L 63×5 | | +46,1 (+4) | L | L 63×5 | | +46,1 (+4) | L | L 63×5 | | +46,1 (+4) | L | L 63×5 | | +46,1 (+4) | L | L 63×5 | | +58,9 (+6) | L | L 63×5 | | +58,9 (+6) | | |
| B5 | □ | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | 98,1(10) 43,2(-4) | □ 1000 L 10 L 80×7 рипол. ст. р. 0,5 | | Сечение R-5 по СНиП II-23-81 В.3 из СНиП по ГОСТ 280-74* |
| B6 | L | L 75×5 | | | L | L 75×5 | | | L | L 75×5 | | | L | L 75×5 | | | L | L 75×5 | | -5,89(-0,6) | L | L 75×5 | | -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 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 | D | -40×4 | | | D | -40×4 | | | D | -40×4 | | | D | -40×4 | | | D | -40×4 | | | D | -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 металл. листов и болты. Взаминув. г. Улб. металл. листов и болты.

- 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 выверки 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 КМ

| | | |
|-------------|------------|--------|
| ПОРЯДОК | АЛЕКСЕЕВ | Проект |
| НАЧ. ОТДЕЛА | БЕСПАЛОВ | |
| ДИЗАЙНЕР | АЛЕКСЕЕВ | |
| ЛИН. ИНЖ. | ФУКС | |
| БЫВАЛАД | ШЕВЧЕНКО | |
| ПРОВЕРКА | ЛОДЯТКИНА | |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ | БОЛЧЕНКОВА | |

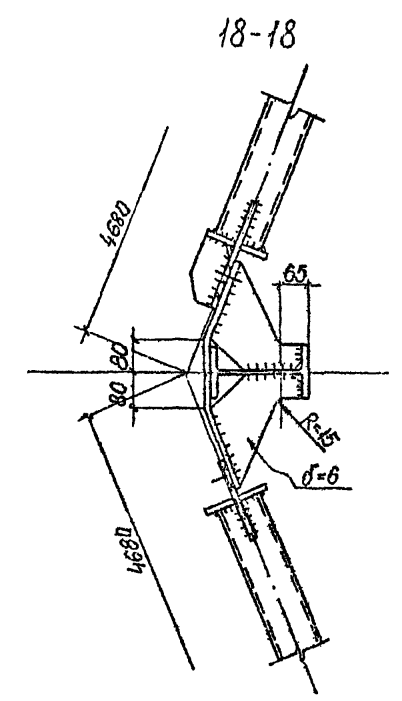
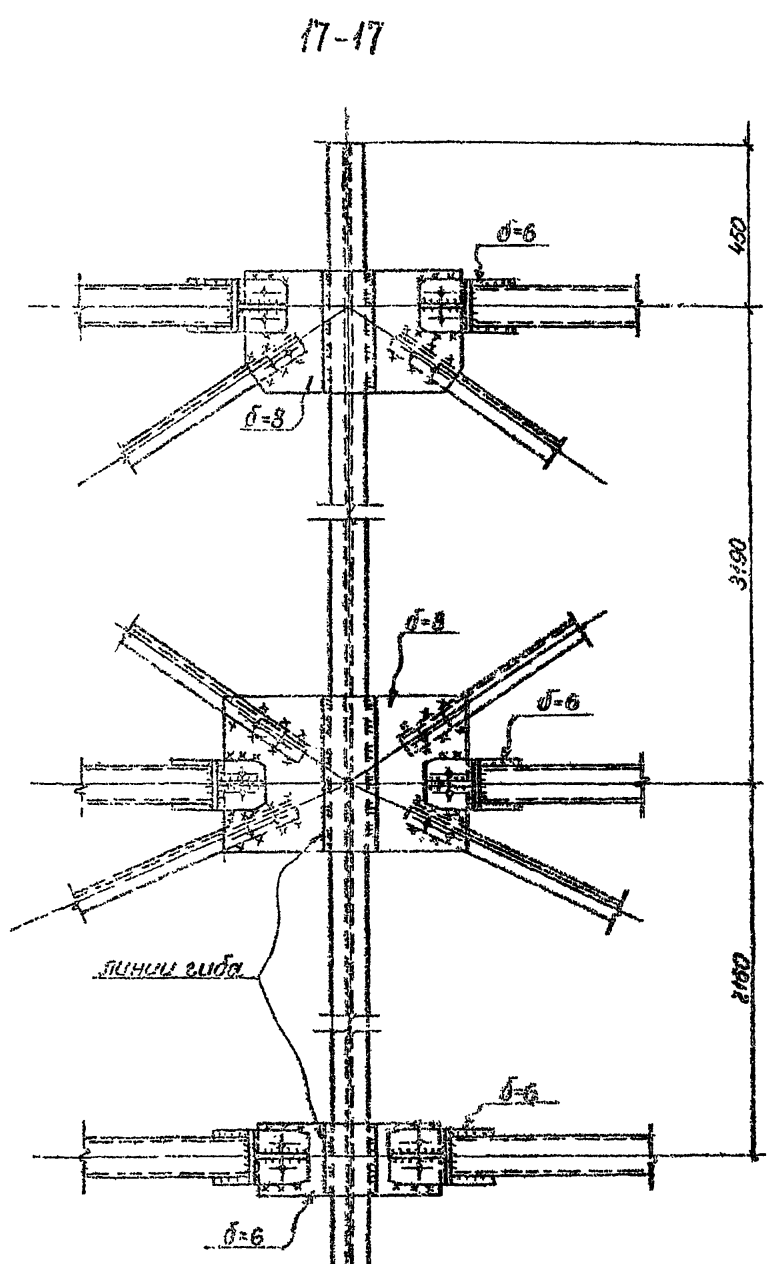
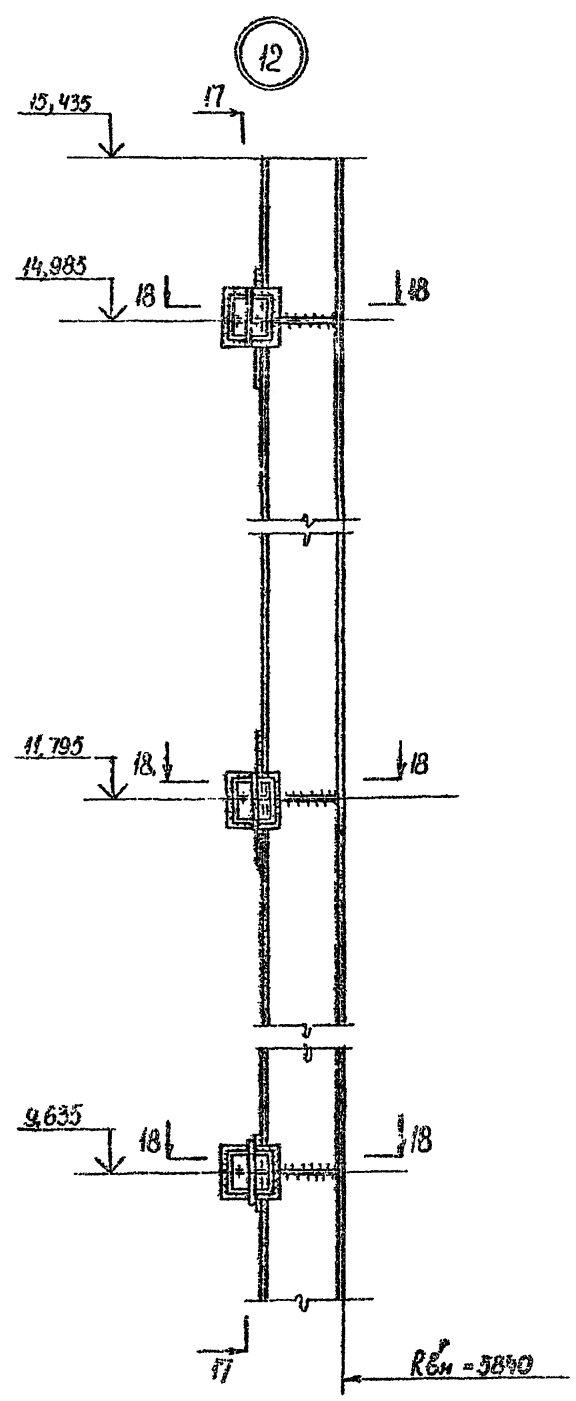
Газгольдер закрытый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом

Каркас внешних направляющих. Таблица сечений.

ГОСТРОЙ ССРС
ПНУ «ЕНЕРЖЕТИКА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
г. Днепропетровск

ИНВ №

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

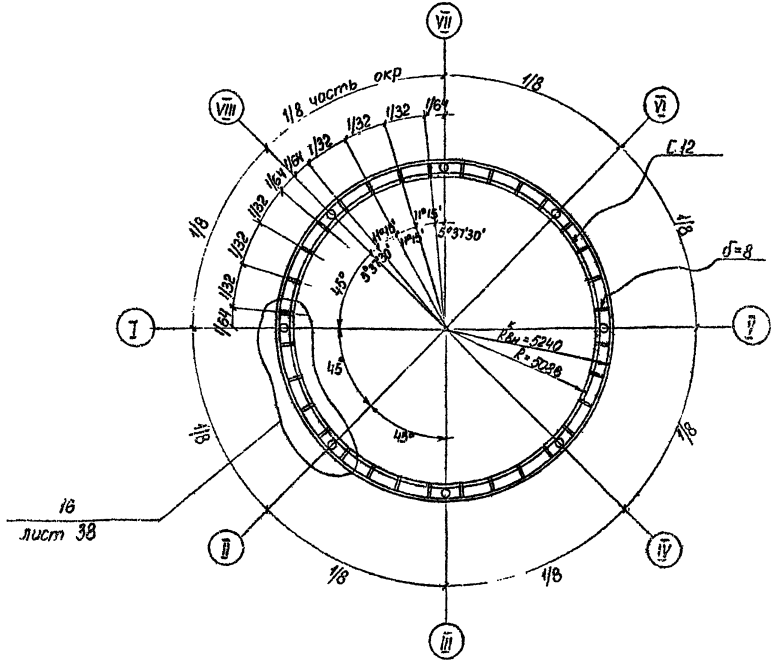
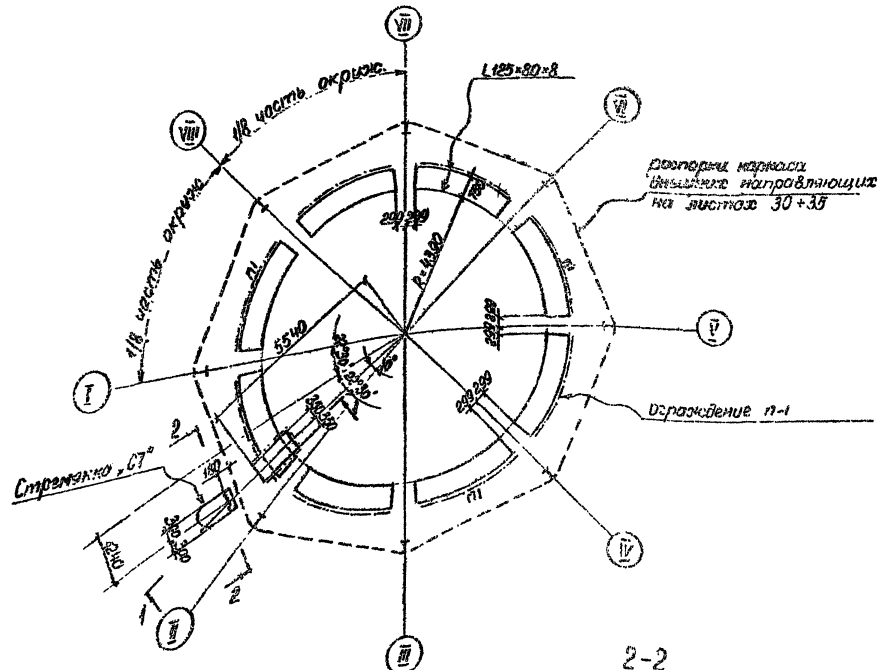
Дир. проекта Гарт и Волга (вот. инж. Инж. Н.Ф.В. Гарт и Волга)

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------------|---|--|------|--------|
| | | 707-2-20с. 85ТП | | КМ | | |
| Нормоконтр. | АЛЕКСЕЕВ | Инж. Н.Ф.В. | ГАЗОБЪЕМ МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАНДА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Нач. отдела | БСПАЛОВ | Инж. Н.Ф.В. | | РН | 5/1 | |
| Гл. констр. | АЛЕКСЕЕВ | Инж. Н.Ф.В. | Каркас внешних направляющих. Узлы. | ГОСТРОМ СССР ПТИЦИПРОЕКТИНСТАЛПРОЕКТИРОВАНИЕ г. Днепропетровск | | |
| Гл. инж. пр. | ФУРС | Инж. Н.Ф.В. | | | | |
| | БРИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | | | | |
| | Проверил | ЛОДЯТНИКОВ | | | | |
| | Исполнил | ВОЛЧЕНКОВА | | | | |
| Ш.н.б. N° | | | | | | |

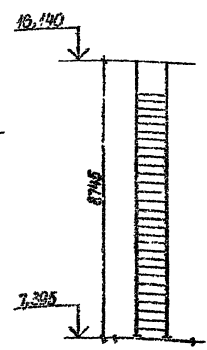
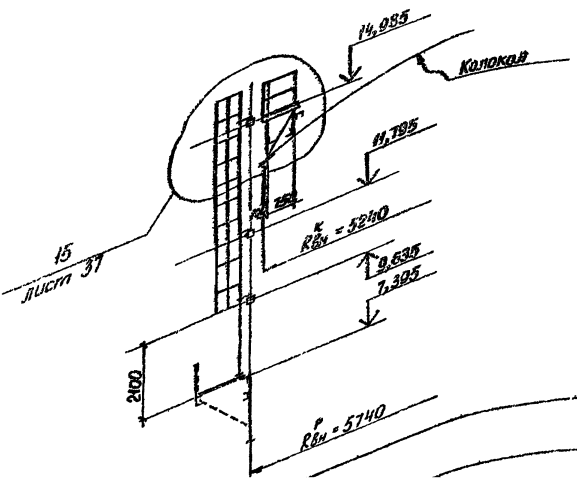
План площадок для пригрузок на крыше колокола.

План швеллера для удерживания чугунных вризов на горизонтальном листе колокола.

Туповой проект Альбом I



1-1



- 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, 100 л. и 100 л.

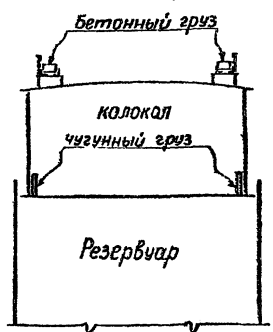
| | | | |
|---------------|-------------------|---|--|
| | | 707-2-20с.85 ТП | КМ |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАДИЯ ЛИСТ ЛАНСГОД. ИИ 33 |
| Нач.отдела | БЕСПАЛОВ | | |
| Александр | АЛЕКСЕЕВ | | |
| Л.И.И.П. | ФУНС | | |
| Проектировщик | БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО | Площадка для пригрузки. Стела. | ГОСТРОЙ ОБСР ПИДНЕПРОКЕТАТИВНО-ПРОЕКТИРОВАНИЮ С.Д.НЕПРОКЕТАТИВНО |
| Проверил | ЛОДЯТНИКОВА | | |
| Исполнитель | БОЛТОНКОВА | | |

привязан
№ №

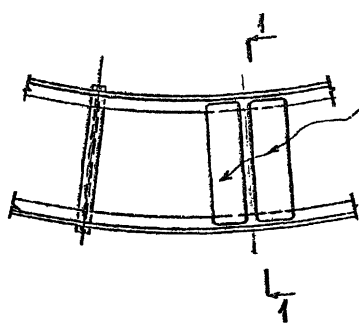
Альбом I

Типовой проект

Схема размещения догрузки в газгольдере

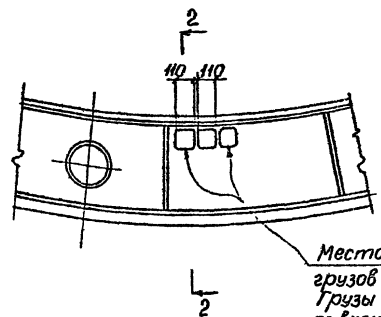


Деталь установки бетонных грузов "Б-1" на площадке крыши колокола



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

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



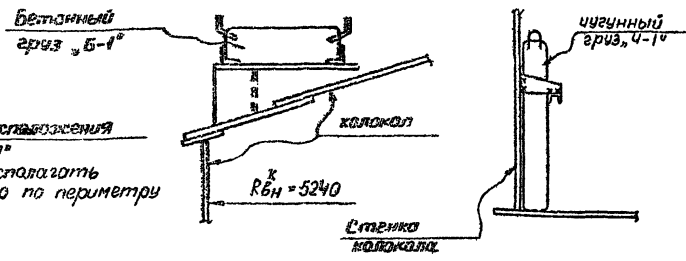
Место расположения грузов "Ч-1"
Грузы располагать равномерно по периметру колокола.

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 сквады 2^2 сквады = 1,5 кг |
| Ч-1 | Нижний чугунный груз | | 72,6 | Чугун | Плотность $\gamma = 7,2 \text{ т/м}^3$ включена масса сквады 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 | 2090 (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 | | |

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).

Шифр проекта, подл. и дата. Изменения №№ и даты подл. и дата.

Привязан

Изм. №

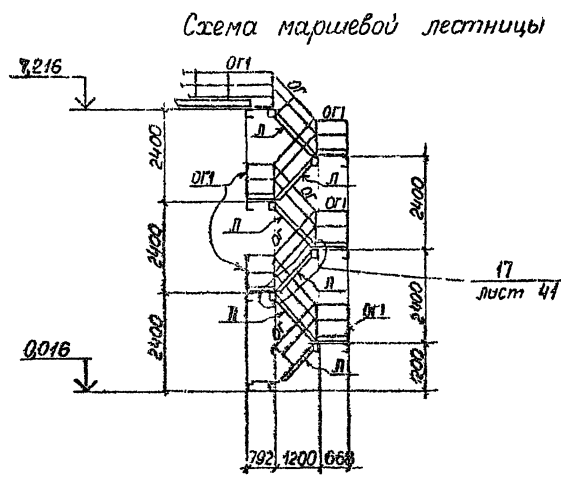
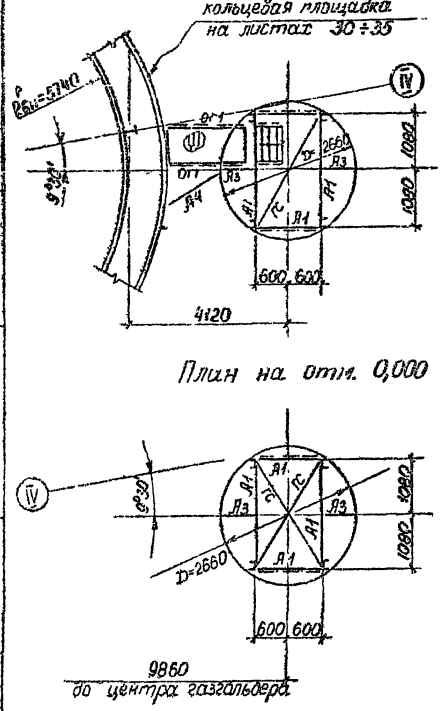
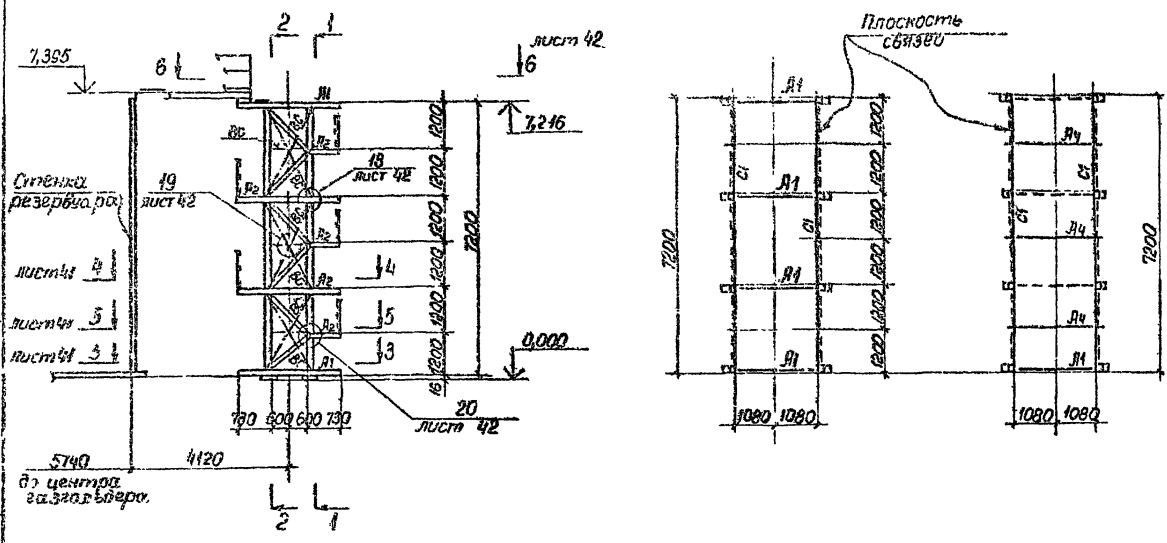
| | | | |
|-----------------|----------|----------|--|
| 707-2-20с.85 ТП | | КМ | |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверил | |
| Нач. отдела | БЕСПАЛОВ | Инженер | |
| Гл. констр. | АЛЕКСЕЕВ | Инженер | |
| Гл. инж. лр. | ФУКС | Инженер | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Инженер | |
| Проверил | ЛОДЯТИНА | Инженер | |
| Исполнил | РОМЧЕНКО | Инженер | |

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

Шахтная лестница

1-1 2-2

Альбом I
проект
Титуловый



Ведомость элементов

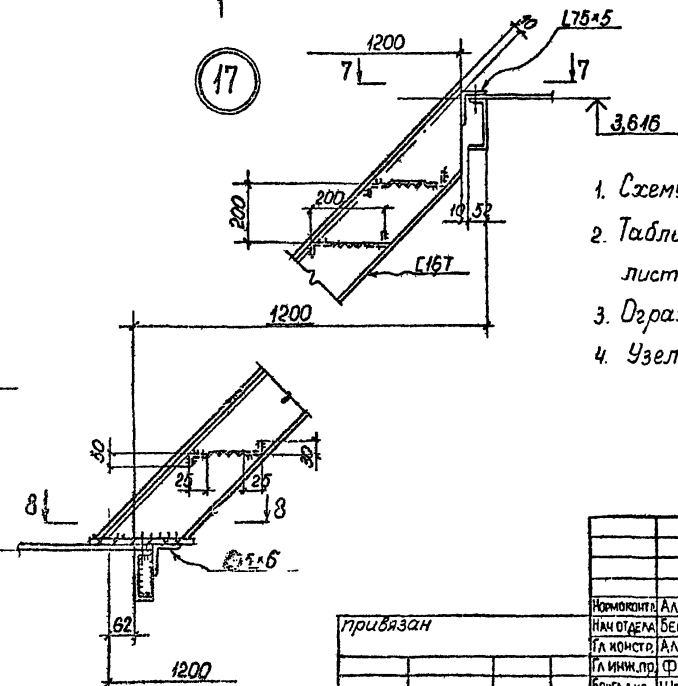
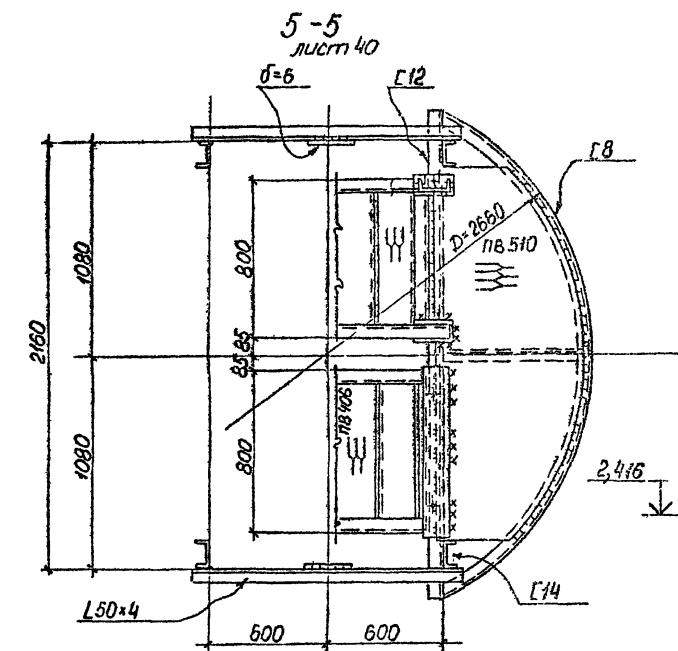
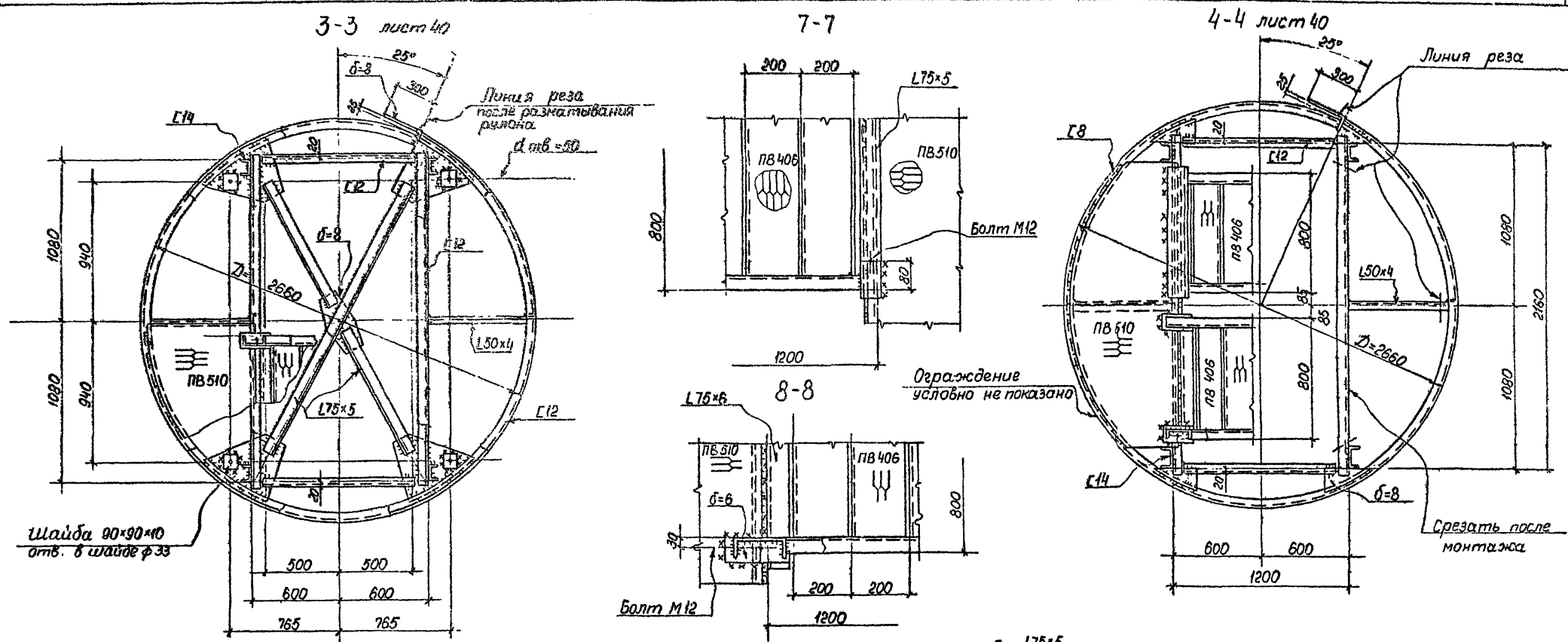
| Элемент | Сочетание нагрузок I, III, V | | | | Сочетание нагрузок II, IV, VI | | | | Примечания |
|---------|------------------------------|---|-------------|--------------|-------------------------------|---|-------------|--------------|------------------------|
| | Сечение | | Усилия | | Сечение | | 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 | | | |
| Я3 | | L 50x4 | | | | L 50x4 | | | |
| Я4 | | С 8 | | | | С 8 | | | |
| ГС | | L 75x5 | | | | L 75x5 | | | |
| ВС | | L 50x4 | | | | 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 1-7 лист 41 |
| С1 | | С 14 | 68,67(7,0) | 5,29(0,54) | | С 14 | 107,9(11,0) | 7,75(0,79) | |
| 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 н.с.
- 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 | Леккер | |
| Исполнитель | БЕСПАЛОВ | Леккер | |
| Проверил | АЛЕКСЕЕВ | Леккер | |
| ГЛАВН. ПРО. | ФУКС | Леккер | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Леккер | |
| Проверил | Долганова | Леккер | |
| Исполнил | Волженкова | Леккер | |
| Приказан | | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | СТАДИЯ |
| | | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ | АНСТ |
| | | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | ТАНКОВ |
| | | Шахтная лестница. Схемы. | РП |
| | | Таблица сечения. | 40 |
| | | | ГОСТРОИ СССР, |
| | | | ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ |
| | | | С.Д. НЕПРОПОВСКИ |

Исполнитель: Волженкова

Альбом I
Типовой проект

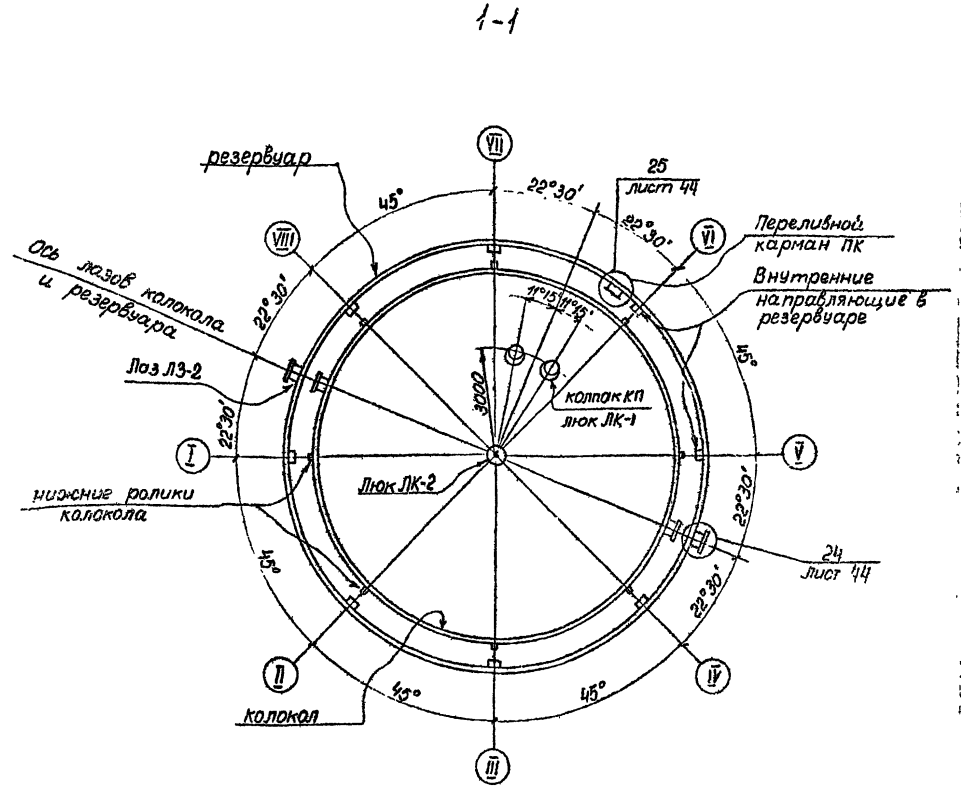
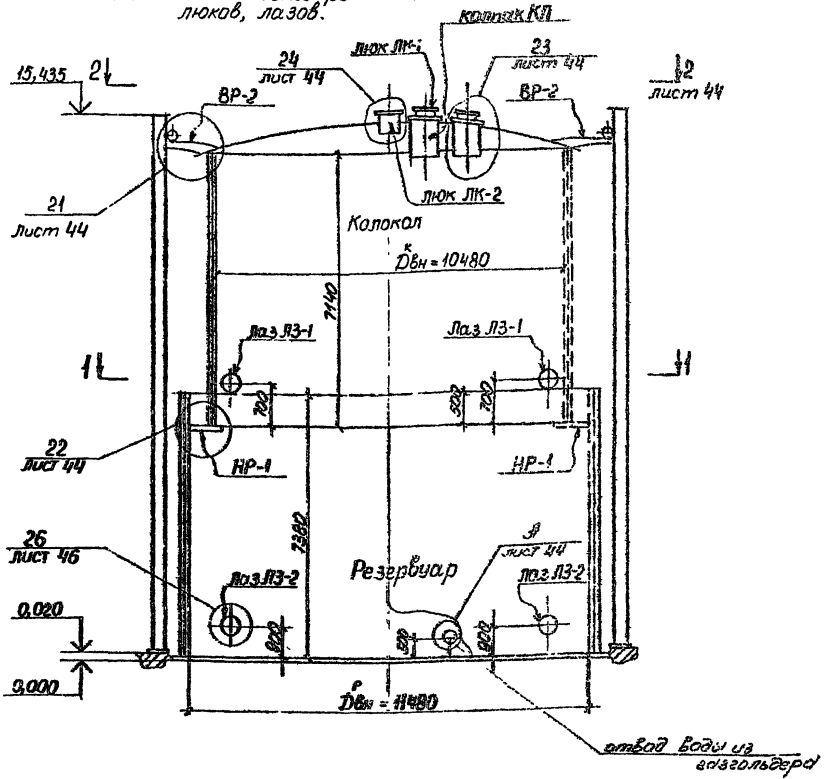


1. Схему шахтной лестницы смотри на листе 40
2. Таблица элементов и общие примечания на листе 40.
3. Ограждения площадок смотри на листе 42.
4. Узел замаркирован на листе 40.

Инв. № проекта Подп. и дата. Разраб. Инв. № листа № докум. Подп. и дата

| | | | | | |
|-------------|--------------------|-----------------|--|-------------------------------------|------|
| | | 707-2-20с.85 ТП | | КМ | |
| Нормоконтр. | АЛЕКСЕЕВ | Инв. | | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| Исполн. | БЕСПАЛОВ | Инв. | | ИП | 41 |
| Проверил | АЛЕКСЕЕВ | Инв. | | ГОССТРОИ СССР | |
| Инж. № | ФУКС | Инв. | | ИПДН ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| | БРИГАДИР ШЕВЧЕНКО | Инв. | | С.Д. ПРОПЕТРОВСКИЙ | |
| | ПОДПИСАТЕЛЬ | Инв. | | С.Д. ПРОПЕТРОВСКИЙ | |
| | Исполн. ВОЛЧЕНКОВА | Инв. | | | |

Схема установки роликов, колпачков, люков, лазов.



Альбом I
Тыловой проект

| Ведомость элементов | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------|------------|-------|--------------------------------|
| Марка | Наименование | Кол-во | Масса в кг | | Примечание |
| | | | Металл | Всего | |
| ВР-2 | Верхний ролик колокола | 8 | 485 | 4980 | по альбому I тылового проекта. |
| НР-1 | Нижний ролик колокола | 8 | 50 | 400 | |
| ЛК-1 | Люк в колпачке | 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 | Колпачок 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 крыше, 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.

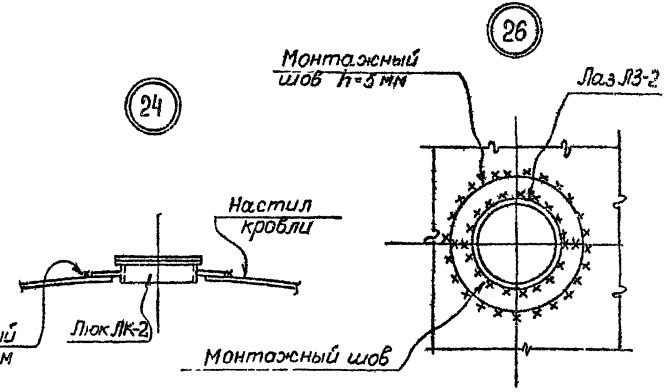
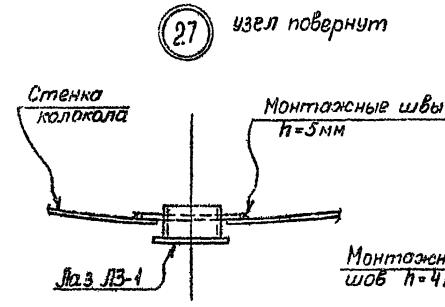
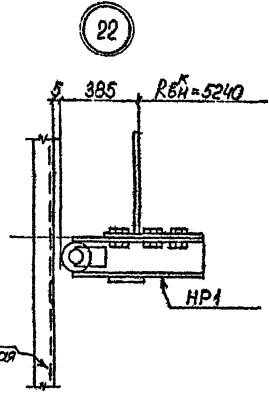
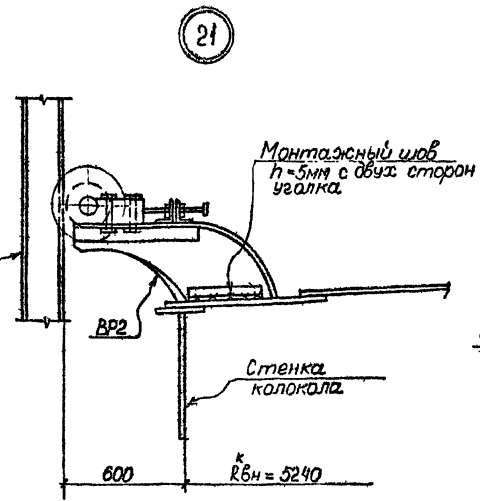
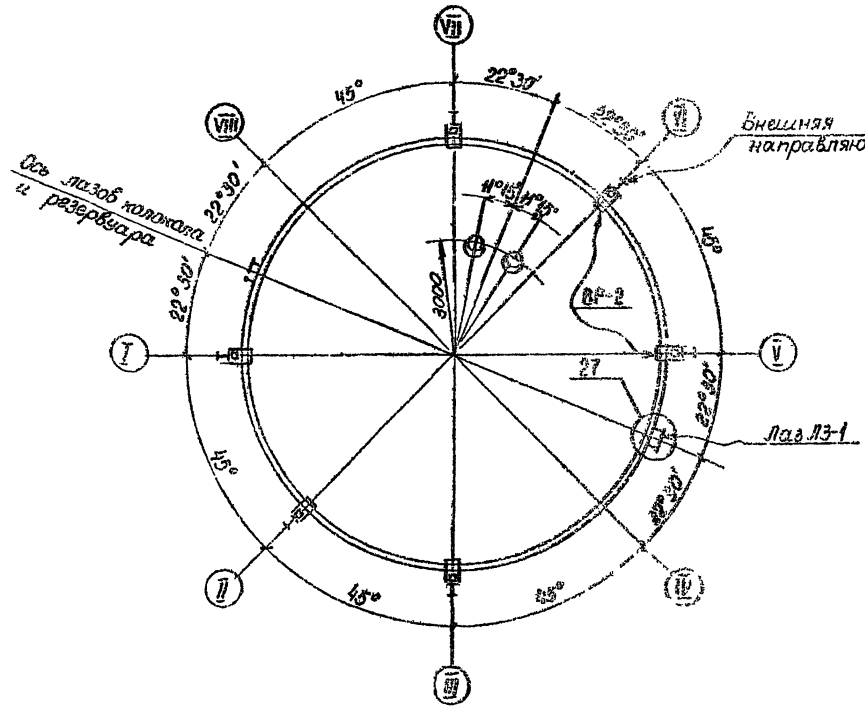
- 1 Общие указания и спецификация металла на листах 2+16
- 2 Положение и количество колпачков над газовойдой, люков и переливных карманов при строительстве каждого газгольдера должно увязываться с технологическим проектом. В ведомости элементов количество всех указанных элементов принято условно для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

| | | | | | |
|-------------|------------|------------------|---|--------|------|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Инженер | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| Нач. отд. | БЕСПАЛОВ | Инженер | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м³ | III | 43 |
| Проктор | АЛЕКСЕЕВ | Инженер | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | |
| Л. инж. пр. | ФУКС | Инженер | | | |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Инженер | Колпачки, люки, лазы. Установка роликов. Схема. | | |
| Проверил | ЛОДЯГИНА | Инженер | ГОССТРОЙ СССР | | |
| Исполнил | ВОЛЧЕНКОВА | Рабочий | ГТАИДЕПИРЕИСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ С.Д. НЕЛЮПЕТРОВСКИЙ | | |

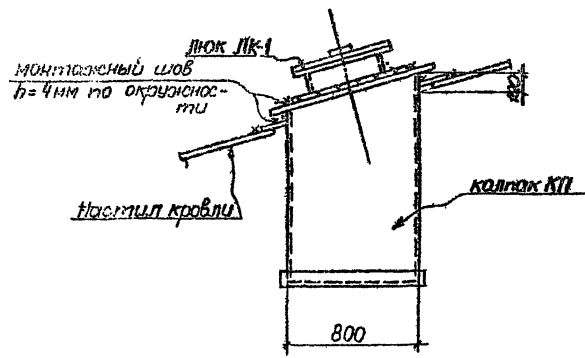
Привязан
Инв. №

Альбом II
Типовой проект

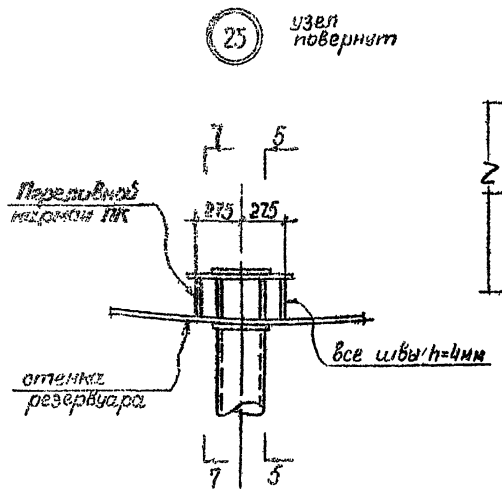
2-2
лист 43.



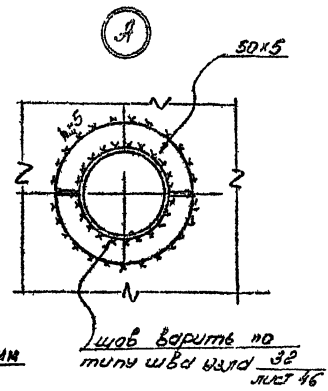
23



25 узел повернут



А



Примечания:

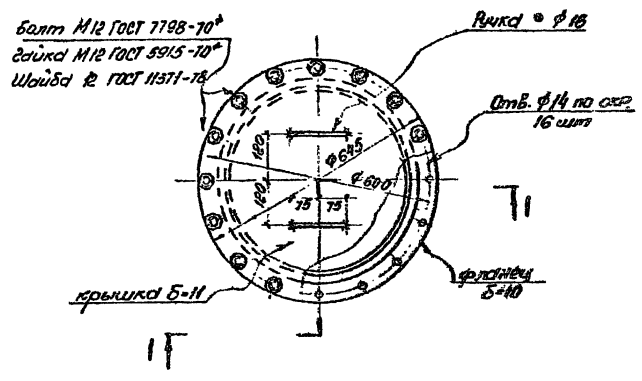
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 43, 45, 46.
2. Монтажные швы и электроды указаны в соответствующих узлах.
3. Узлы замаркированы на листе 43.

| | | | |
|----------------|------------|-----------|---|
| 707-2-20с.85ТП | | | КМ |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверен | ГАЗГОЛЬДЕР МПКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ КОЛПАКИ, ЛИКИ, ЛАЗЫ. Уста- новка роликов. Разрезы. Узлы. |
| Нач. отдела | БЕСПАЛОВ | Составлен | |
| Инженер | АЛЕКСЕЕВ | Проверен | |
| Инженер | ФУКС | Проверен | |
| Инженер | ШЕВЧЕНКО | Проверен | |
| Инженер | ЛОДЯТНИК | Проверен | ГОССТРОИ СССР ТИП. ДИТЕЛПРОЕКТИНЖСТРОИМАШИНА г. Днепропетровск |
| Инженер | ВОЛЧЕНКОВА | Проверен | |

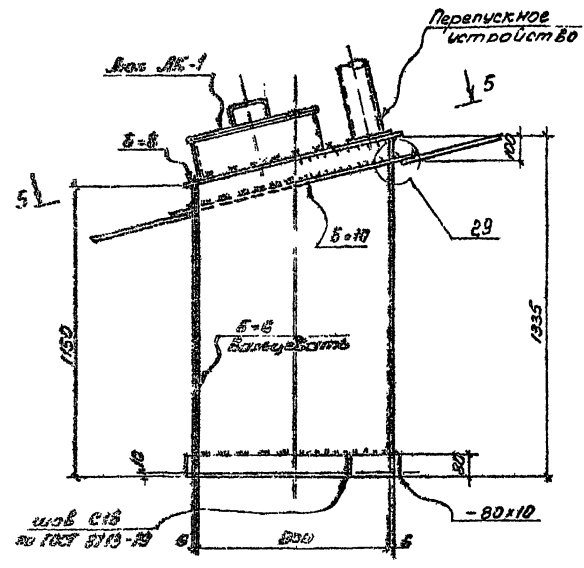
Льбом I

Типовой проект

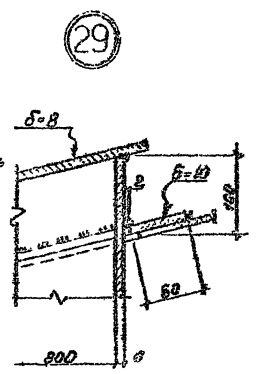
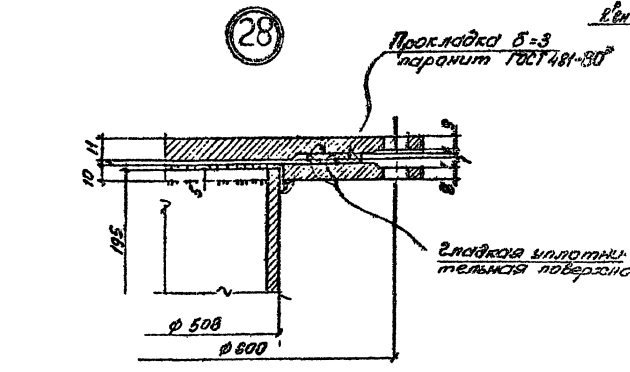
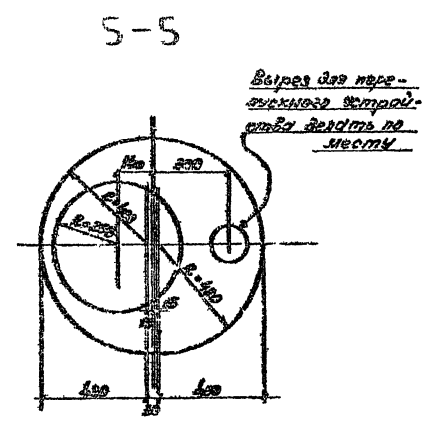
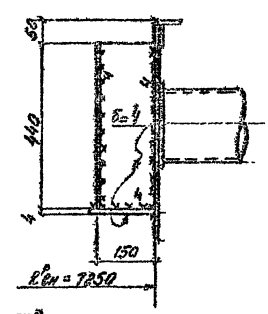
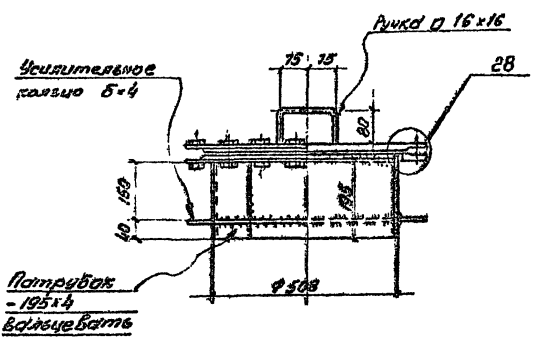
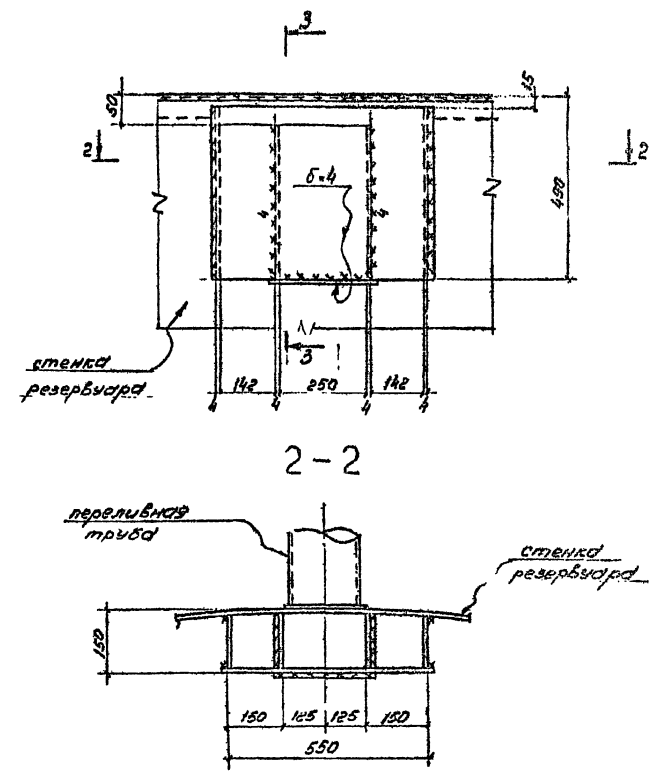
Ложок ЛК-1



Колпак КП



Переливной карман ПК



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

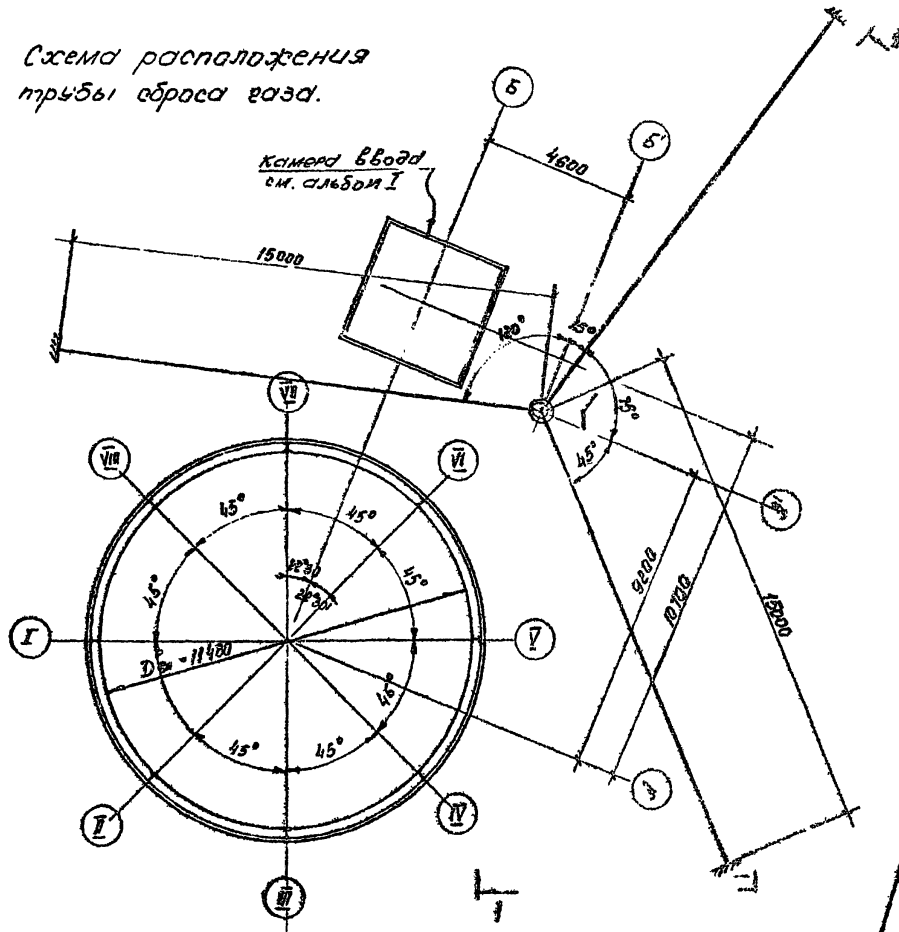
Лист проекта. Подп. и дата. Взам инв. №. Шифр №. Дата. и дата. Листы и детали.

| | | | | | |
|--------------|-----------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|------|
| | | 707-2-20с.85 ТП | | КМ | |
| Исполнитель: | АЛЕКСЕЕВ | Л.С. | ГАЗГОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| НАЧ ОТДЕЛА: | БЕСПАЛОВ | В.Г. | ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ | РП | 15 |
| ТЕХНИК: | АЛЕКСЕЕВ | В.Г. | С БОКОВЫМ ВВОДОМ | | |
| ДИЗ. ПР: | ФУКС | В.П. | | | |
| БРИГАДИР: | ШЕВЧЕНКО | В.В. | | | |
| ПРОБЕРЩИК: | МАЗУД | В.В. | | | |
| ИСПОЛНИЛ: | ПЛАВУШИНА | Л.С. | | | |
| | | | ГОСТРОЙ СССР | | |
| | | | Колпак КП, лож ЛК-1. Уэль. | ГПИДНЕПРПРОЕКТАИИЖЕКСТРОИИ | |
| | | | | г.ДНЕПРОПЕТРОВСК | |

Альбом II

Типовой проект

Схема расположения
трубы сброса газа.



Узел крепления оттяжек

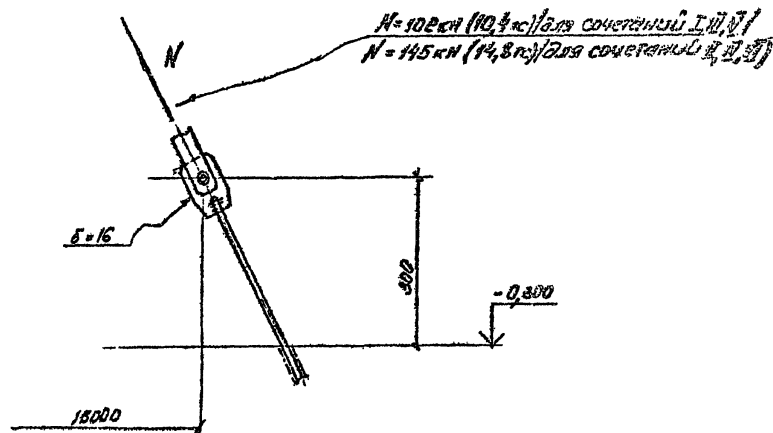
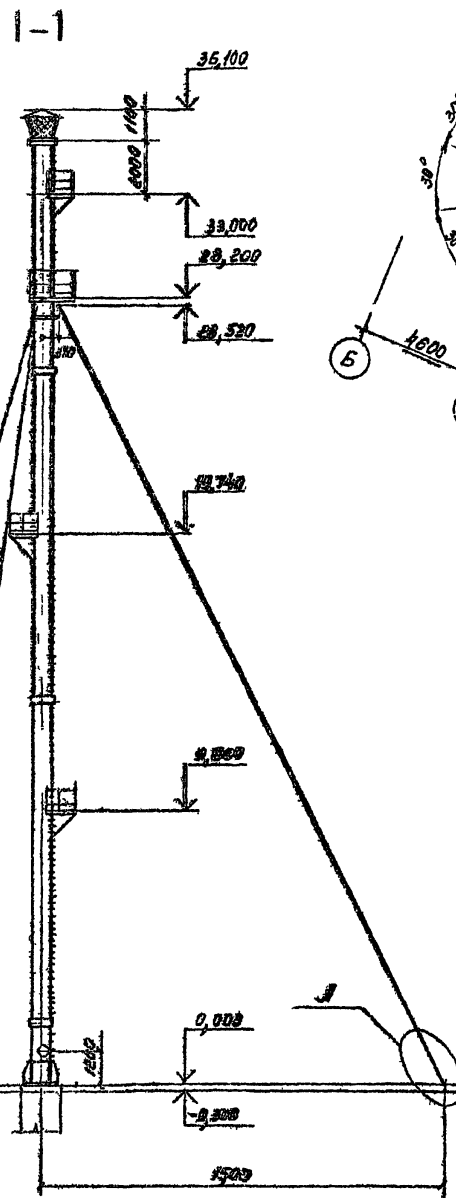
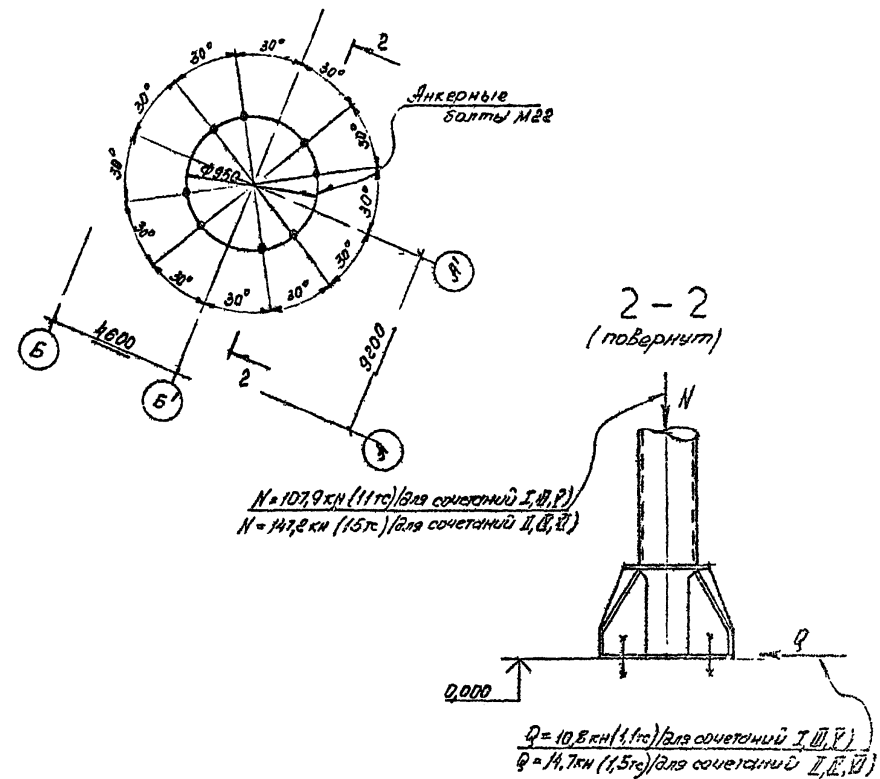


Схема расположения
анкерных болтов



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

Лист 2 от 2-х листов. Листы 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, 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 | КМ |
| Нормоконтр | АЛЕКСЕЕВ | | |
| Нап. отдел | БЕСПЛАТОВ | | |
| Л. констр. | АЛЕКСЕЕВ | ГАЗОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАНДАРТ ЛИСТ ЛАНСТОВ 47 |
| Л. инж. пр. | ФУКС | Труба сброса газа | ГОСТРОИ СССР |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Общий вид, план | ЛИДНЕПРОЕКТАМАШИНОСТРОИ Г. ДНЕПРОПЕТРОВСК |
| Проектировщик | Мазяр | | |
| Проверил | Локтева | | |

Схема трубы сброса газа
(в плоскости внешней оттяжки)

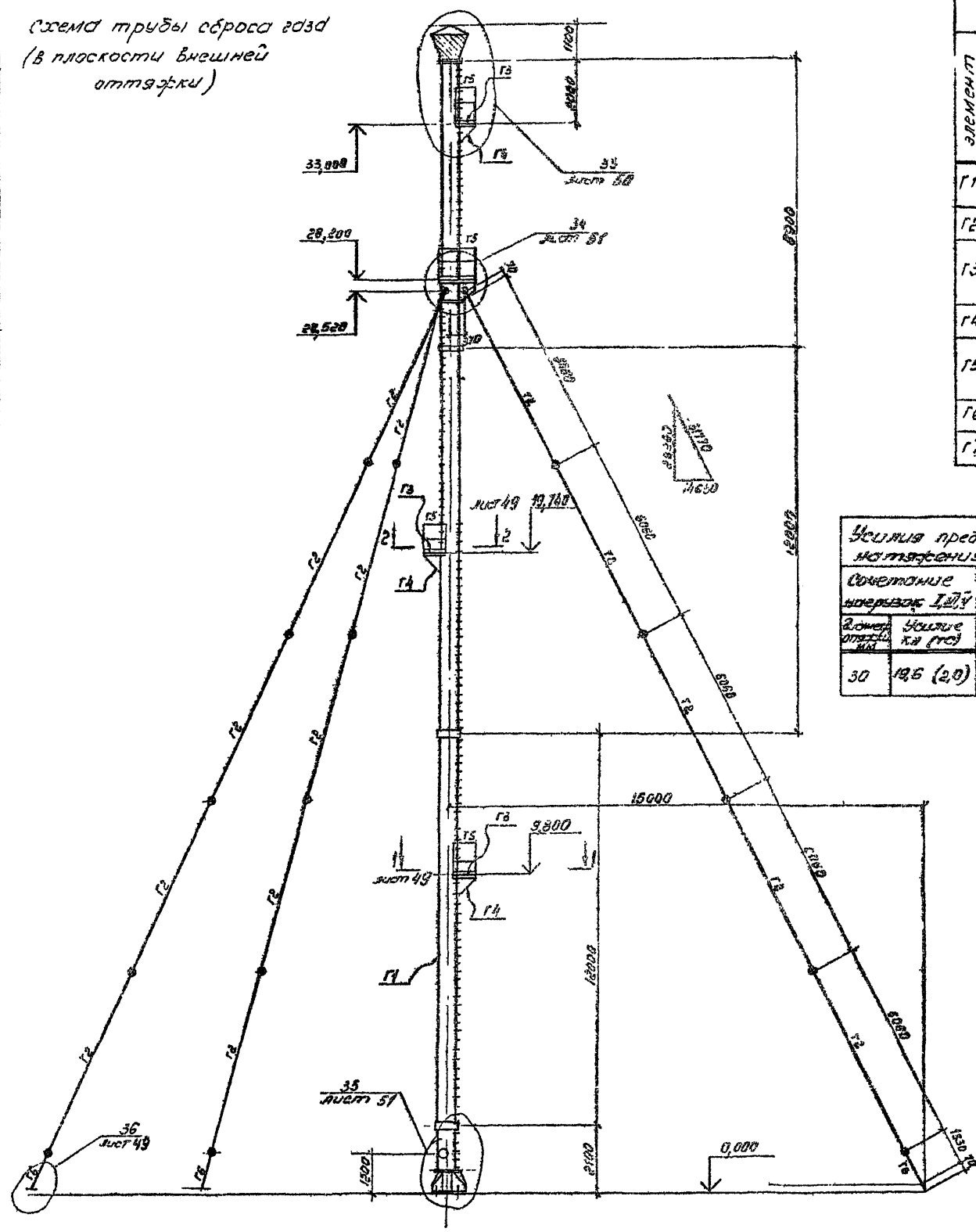


Таблица сечений и усилий

| ЭЛЕМЕНТ | Сочетание нагрузок I, II, V | | | | | Сочетание нагрузок II, IV, VI | | | | | Примечания |
|---------|-----------------------------|------------------|---|---------------|---------------|-------------------------------|------------------|--|-------------|---------------|----------------------------|
| | Сечение | | | Усилия | | Сечение | | | Усилия | | |
| | Эскиз | поз. | состав | N кН (тс) | M кН.м (тс.м) | Эскиз | поз. | состав | N кН (тс) | M кН.м (тс.м) | |
| Г1 | ○ | | Фр φ 530×6 | 107,9 (-11,0) | 128 (13,0) | ○ | | Фр φ 530×6 | 147 (-15,0) | 174,5 (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 L 12 L 12 -60×5 24,723 - 650 | | | | 1 2 3 4 | ригл. ст. р. δ=5 L 12 L 12 -60×5 24,723 - 650 | | | Вот 3 Гис 1 Вот 3 Гис 2 |
| Г4 | L | | L 75×6 | 9,8 (-1,0) | | L | | L 75×6 | 9,8 (-1,0) | | |
| Г5 | | 1 2 3 | L 50×40×12×2 L 25×3 190×30×25×3 | | | | 1 2 3 | L 50×40×12×2,5 L 25×3 190×30×25×3 | | | Вот 3 Гис 2 |
| Г6 | см. узел | | лист 36 | 102 (10,4) | | см. узел | | лист 36 | 145 (14,8) | | Вот 3 Гис 5 |
| Г7 | см. узел | | лист 33 | | | см. узел | | лист 33 | | | Вот 3 к.-2 |

Усилия предварительного натяжения оттяжек

| Сочетание нагрузок I, II, V | Сочетание нагрузок II, IV, VI | 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.
11. Труба сброса газа выполнена на листах 47-51

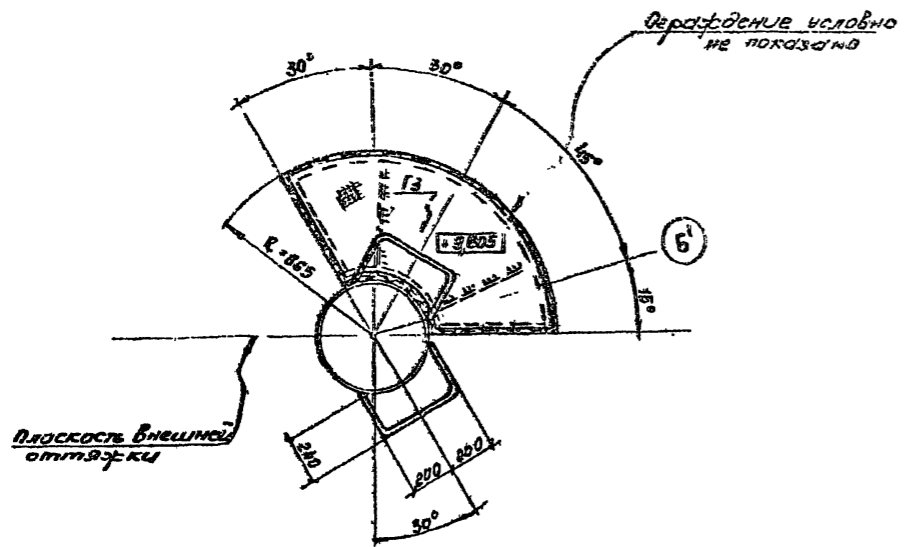
| | | |
|----------------------------|----------|--------------------|
| 707-2-20с. 85ТП | | КМ |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | М.И. |
| Нач. отдела | БЕСПАЛОВ | М.И. |
| Гл. констр. | АЛЕКСЕЕВ | М.И. |
| Гл. инж. пр. | ФУЖС | М.И. |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | М.И. |
| Пробирщик | МАЗАР | М.И. |
| Исполнитель | БЕЛОВИЦА | 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

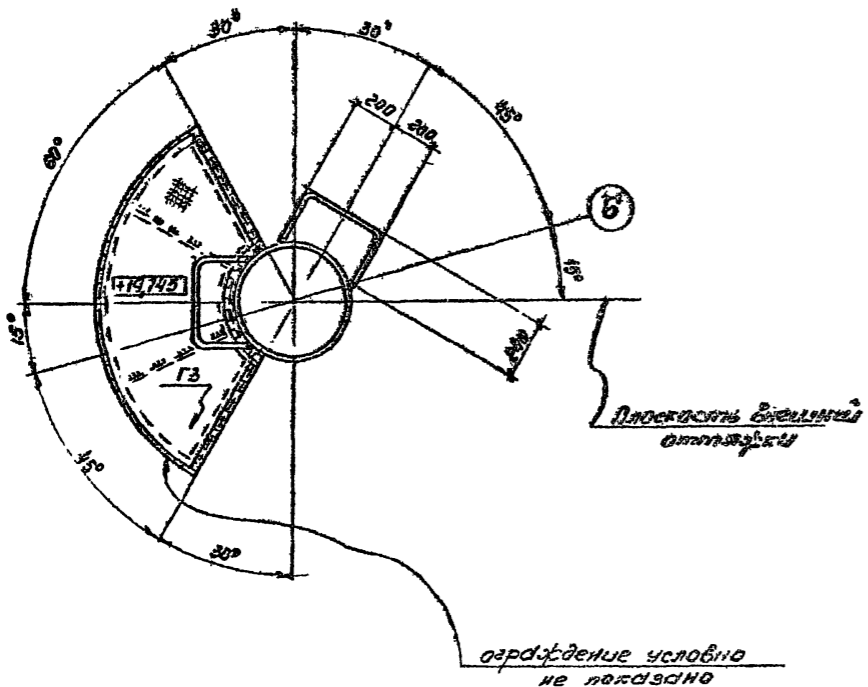
Типовой проект

Лист 36

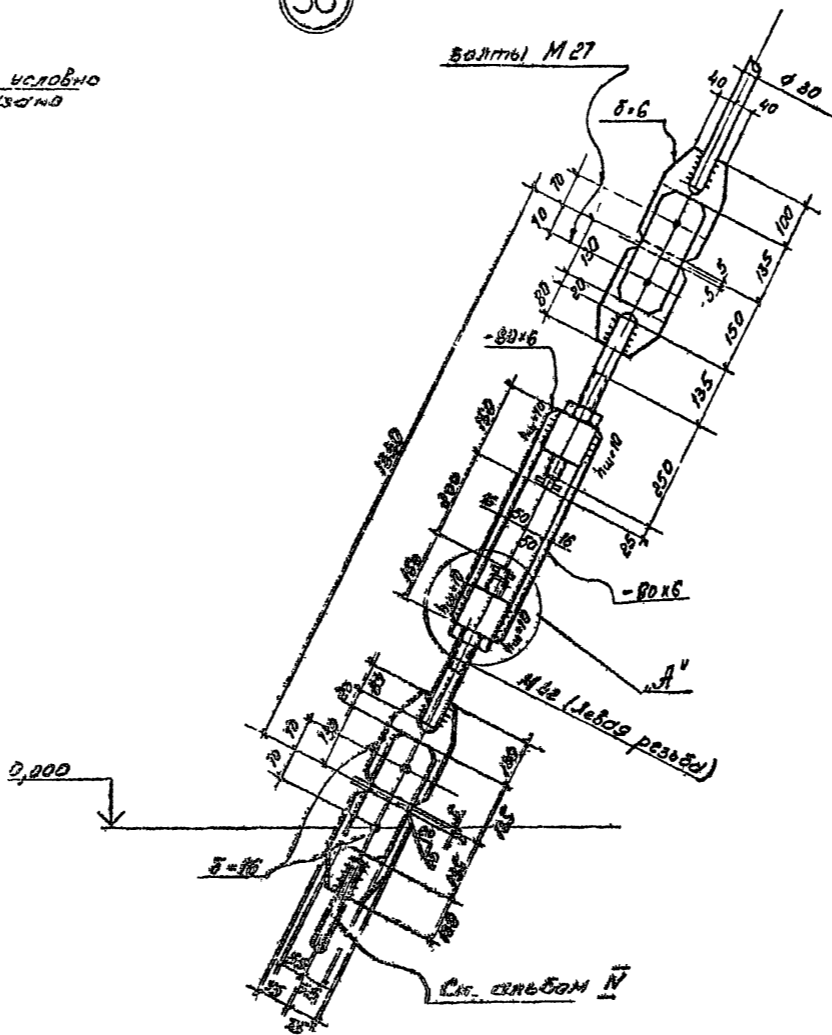
1-1
лист 48



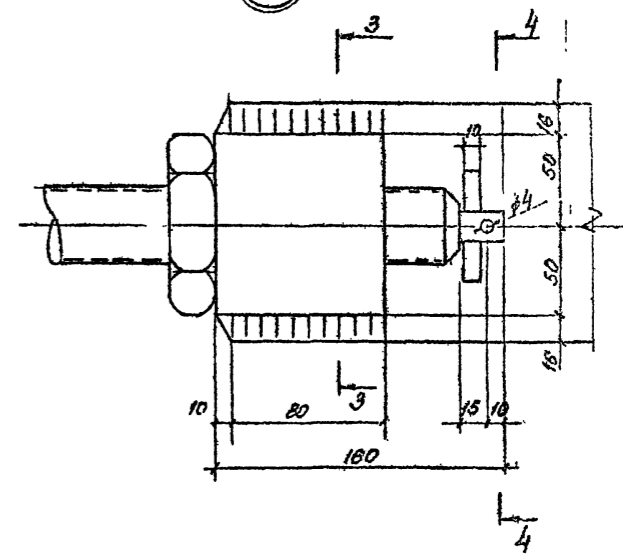
2-2
лист 48



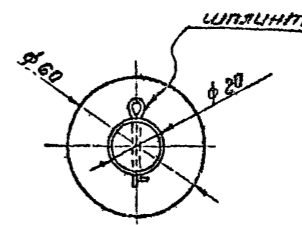
36



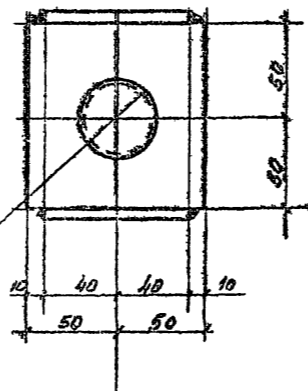
А



4-4



3-3



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

| | | | |
|----------------|----------|--|--|
| | | 707-2-20с.85 ТП | КМ |
| НОРМОКОНТР. | АЛЕКСЕЕВ | | |
| НАЧ.ОТДЕЛА | БЕСПАЛОВ | | |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ | АЛЕКСЕЕВ | ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 м ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ 49 |
| САМ.ПР. | ФУКС | | |
| БРИГАДА | ШЕВЧЕНКО | Труба сброса газа, Узлы, разрезы. | ГОСТРОС ССР ГПЦ НЕПРИБОРИСТАНЦИОНАР С.Д.НЕПРОЕТРОСКИ |
| ПРОВЕРИЛ | МАЗЯР | | |
| ИСПОЛНИЛ | ЛУДЯКИНА | | |

Привязки

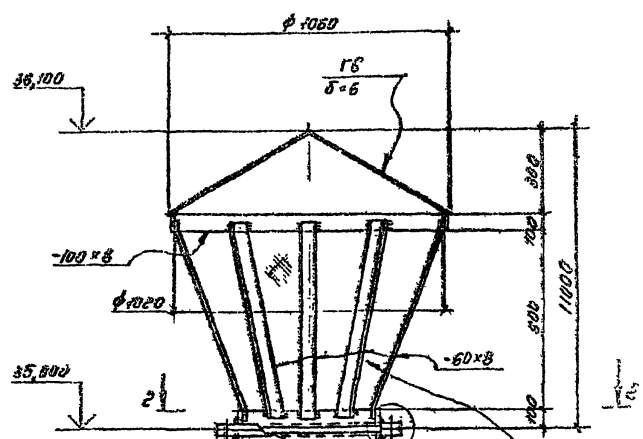
УИВ-Н

Лист № 48. Подп. и дата выполнения: Л.В.Р. 1955. Подп. и дата:

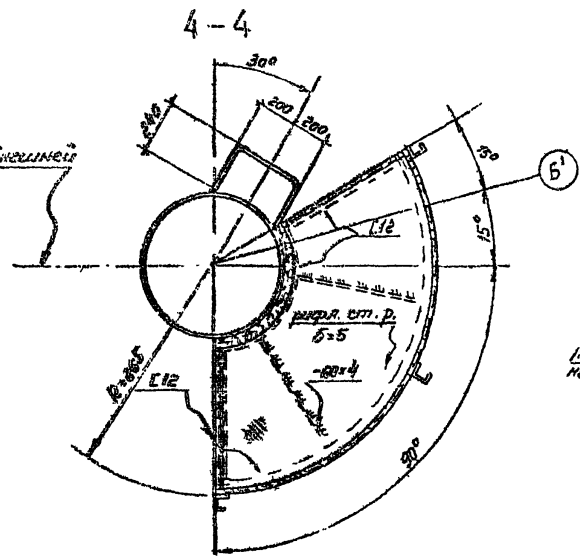
Альбом II

Трубовый пролет

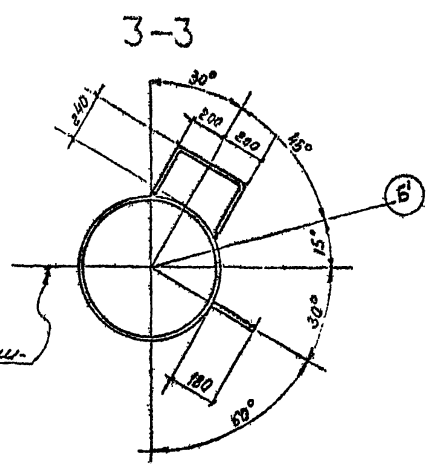
33



Вязкость внешней ствольки

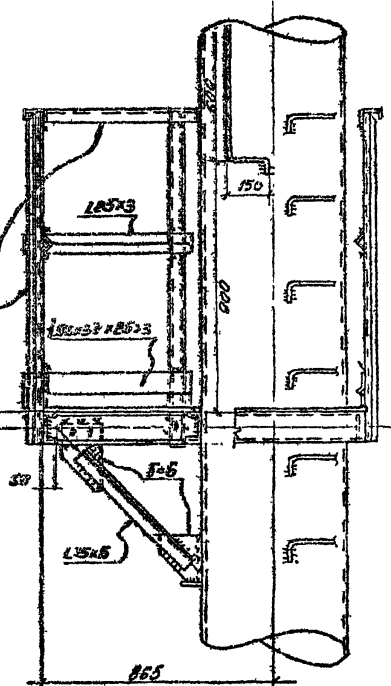


Вязкость внешней ствольки

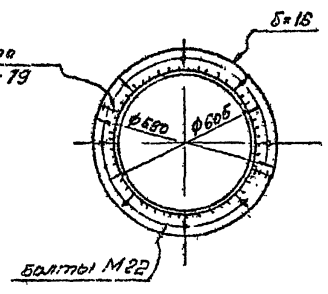


Колпачок обваривать тремя слоями сетки из перфорированной стали. Сетка проволочная 100 расход, шириной 1000 мм, L=1850 мм по ГОСТ 3187-76.

1-1

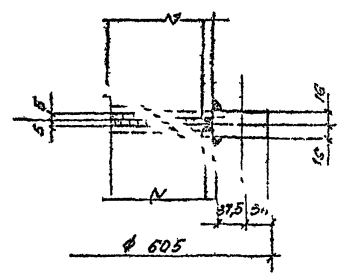


шов С18 по ГОСТ 8713-79



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.

Инв. № 10001
Листы и детали
Всего листов 11
Листы 10001
Листы и детали

Приказан:

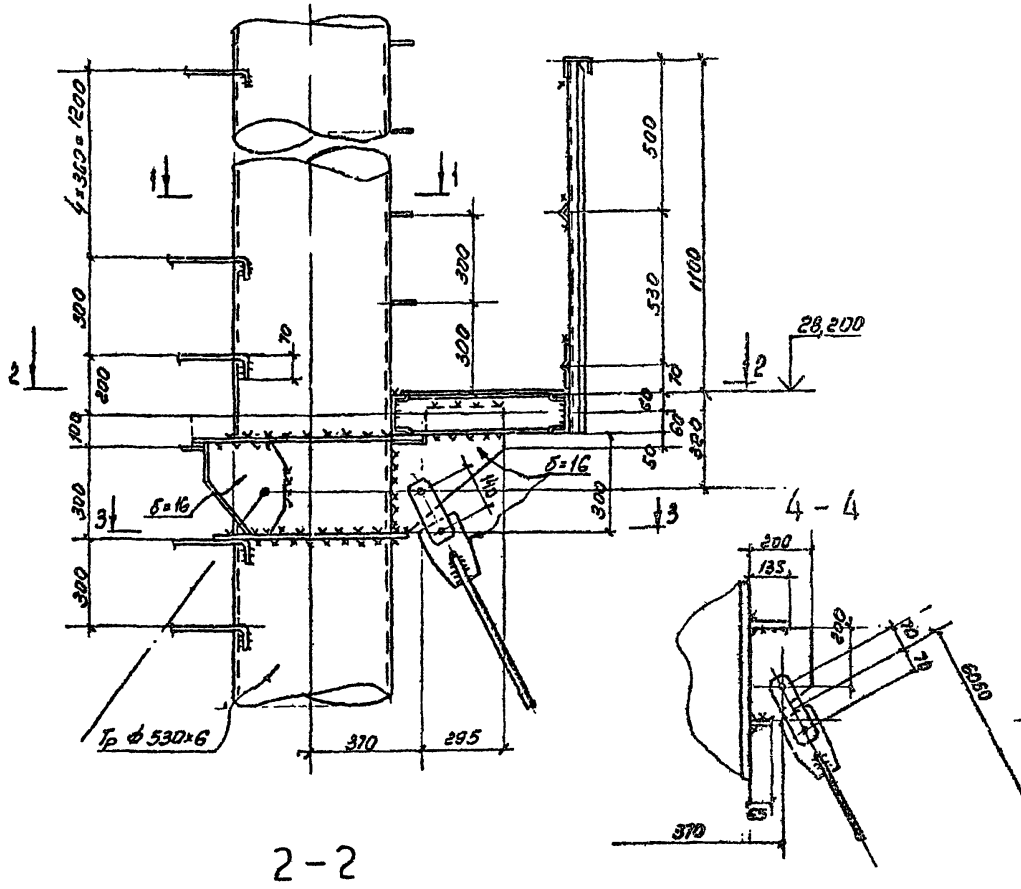
Инв №

| | | | | | |
|------------|----------|------------------|---|--------|--------|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| Нормоконтр | АЛЕКСЕЕВ | Инв | ГАЗОБОЙЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 800 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ Труба сброса газа Узлы | СТАДАЯ | ЛМСГ |
| Нач отдела | БЕСПАЛОВ | Инв | | 50 | ЛМСГОВ |
| Гл констр | АЛЕКСЕЕВ | Инв | | | |
| Гл инж.пр. | ФУКС | Инв | | | |
| Инж.пр. | ШЕВЧЕНКО | Инв | | | |
| Проведил | МОЗЯР | Инв | | | |
| Инж.пр. | ЛОДЯЖНИЙ | Инв | | | |
| | | | ГОСПРОМ СССР ГПЦ ДИТЕПРОВОКСТАЛЬИЗСТРАИЦА г.Днепропетровск | | |
| | | | 1606-02 | | |

Альбом II

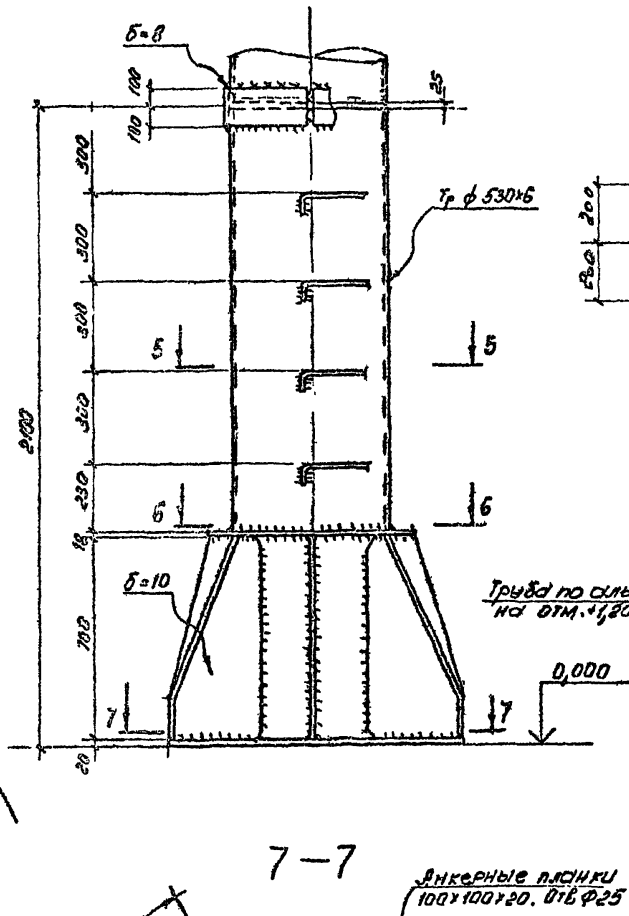
Типовой проект

34



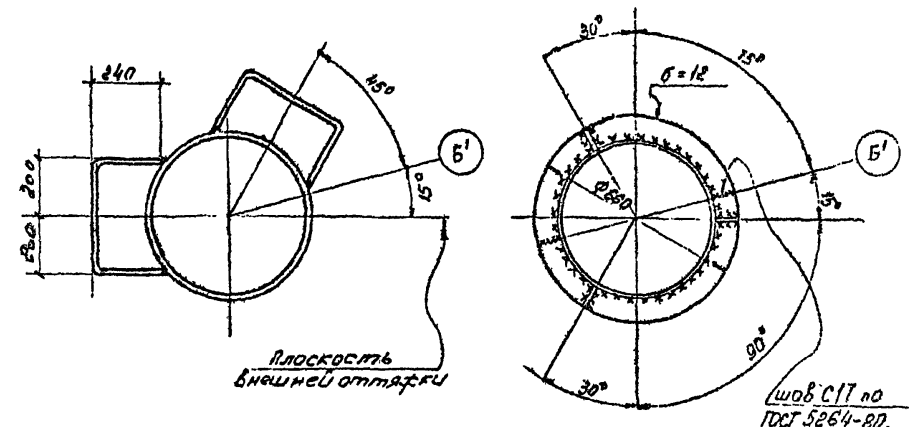
35

Узел условно изобрет



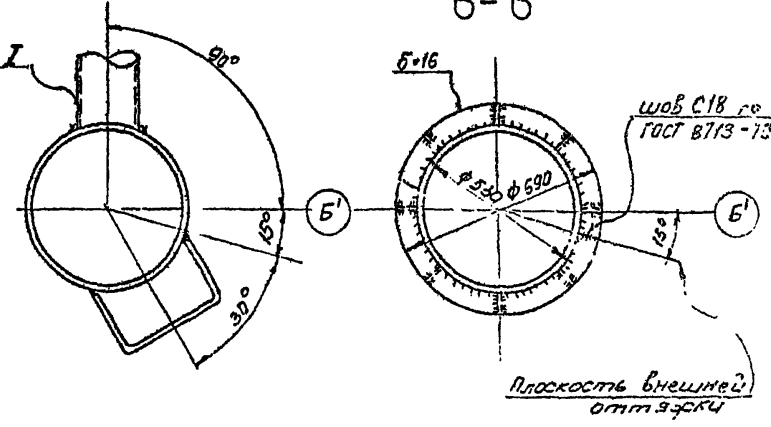
1-1

3-3

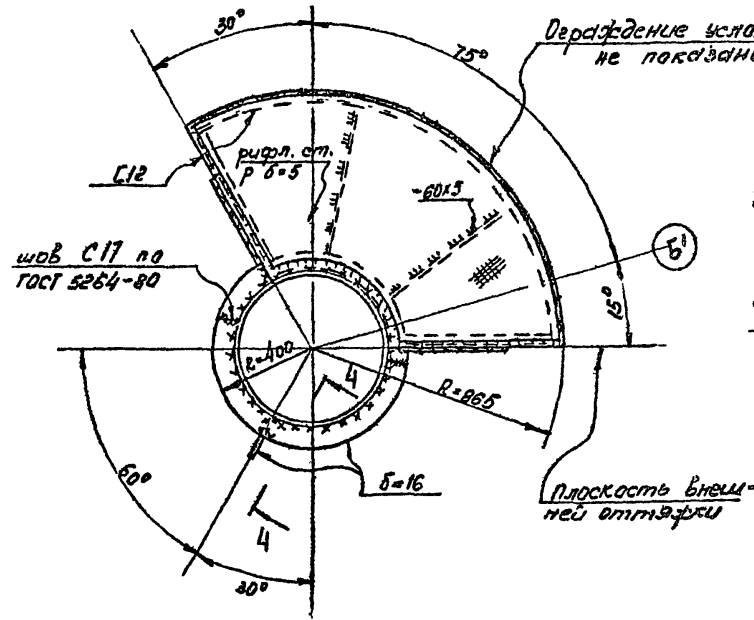


5-5

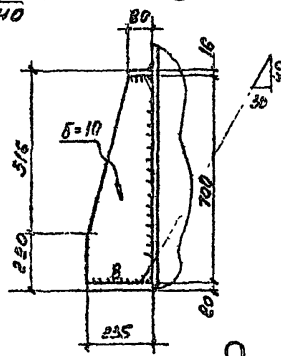
6-6



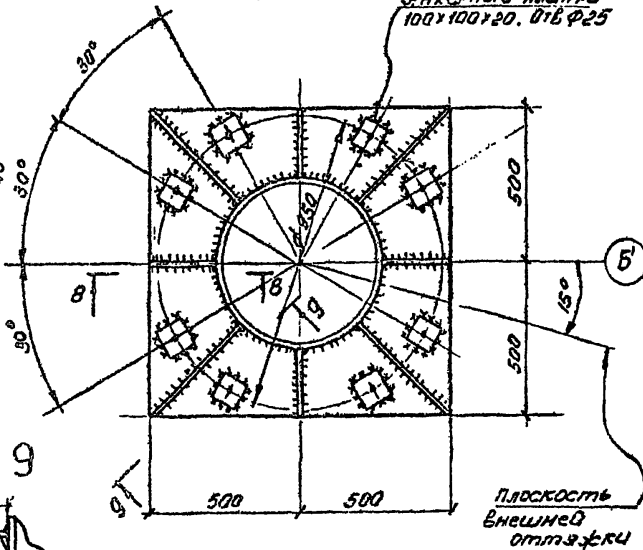
2-2



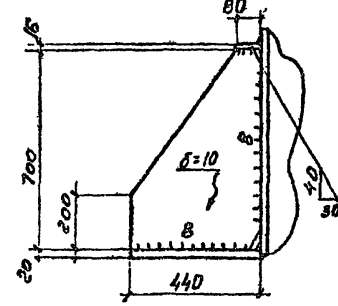
8-8



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.

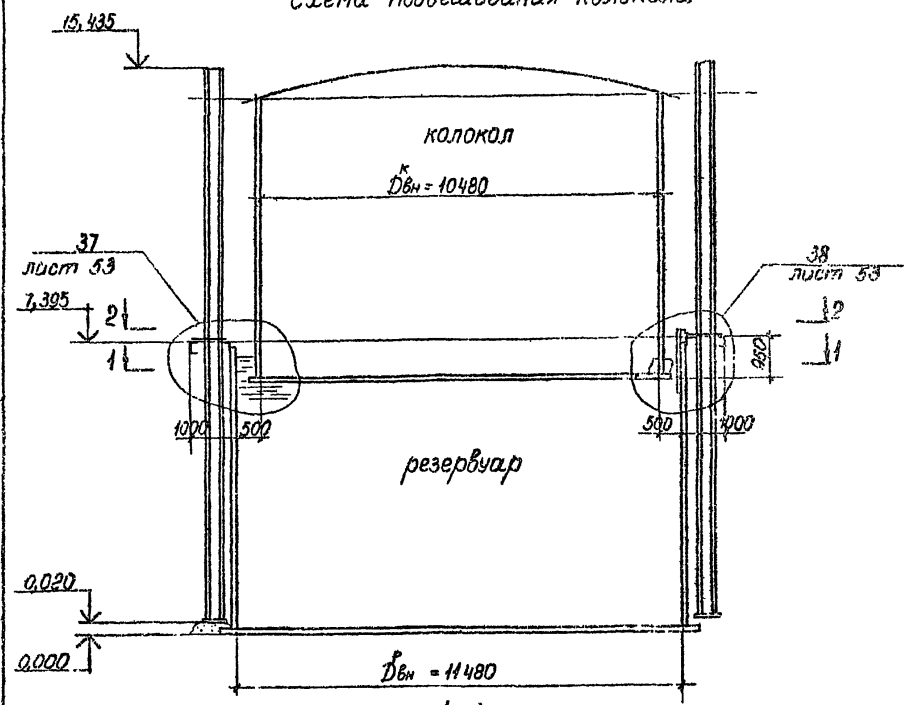
| | | | | |
|-----------------|----------|------|---|--|
| | | | 707-2-20с. 85 ТП | КМ |
| НОРМОКОНТРОЛЬ | АЛЕКСЕЕВ | Иван | ГАЗОЛДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М ³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ | СТАДИЯ АНСТ АЯСТОВ 51 |
| НАМ.ОТДЕЛ | БЕСЛАЛОВ | Вит | | |
| ГЛАВ.КОНСТ. | АЛЕКСЕЕВ | Иван | | |
| ГЛАВ.КОНСТ. ПР. | ФУКС | Вит | | |
| БРИГАДИР | ШЕВЧЕНКО | Вит | | |
| ПРОБЕРИЛ | ИЗЯР | Вит | Труба сброса газа, Узлы. | ГОССТРОЙ СССР ГПДНЕПРОЕКТСТАЛЬКОСТРУИ г.Днепропетровск |
| ИСПОЛНИЛ | ЮВЯШИНА | Вит | | |

Привязан

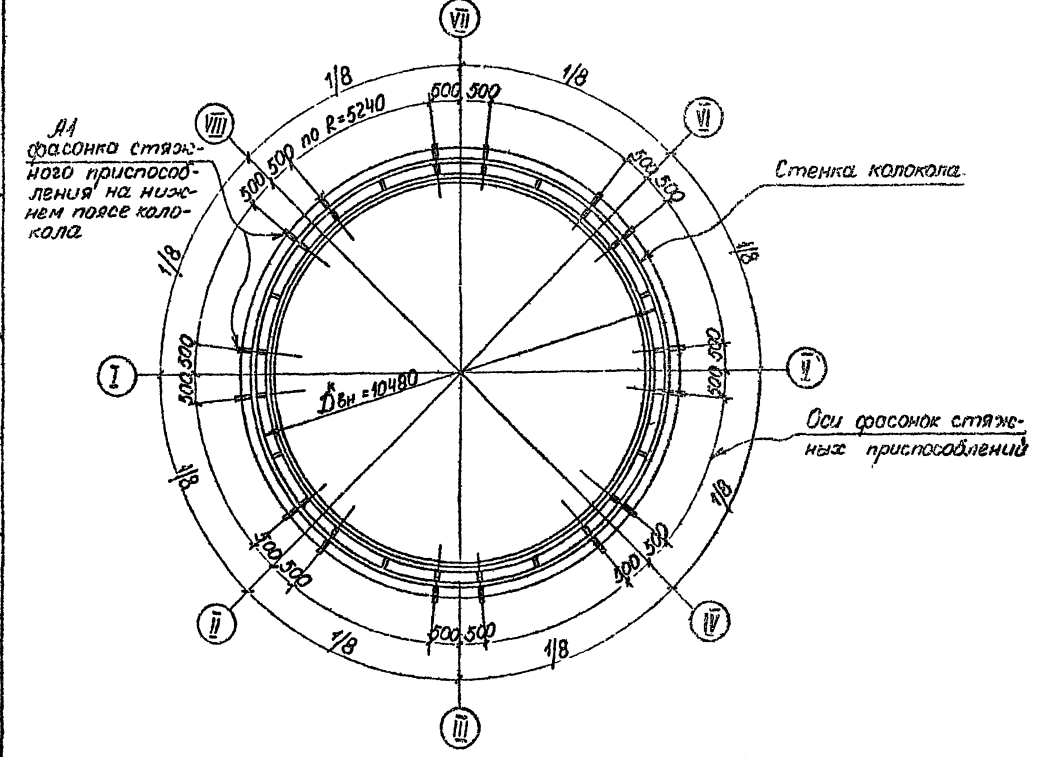
ИНВ.И

Схема подвешивания колокола

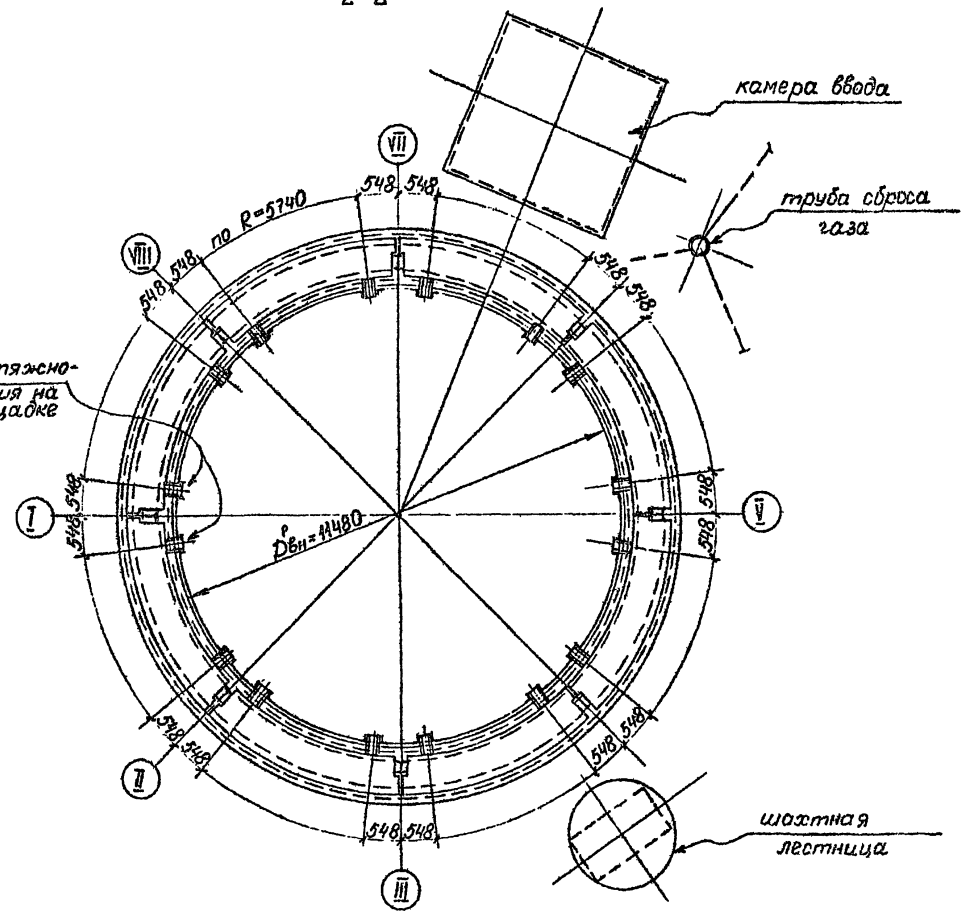
Альбом I
Типовой проект



1-1



2-2





Л2-фрасонки стяжного приспособления на кольцевой площадке

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

Листы в альбоме: 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

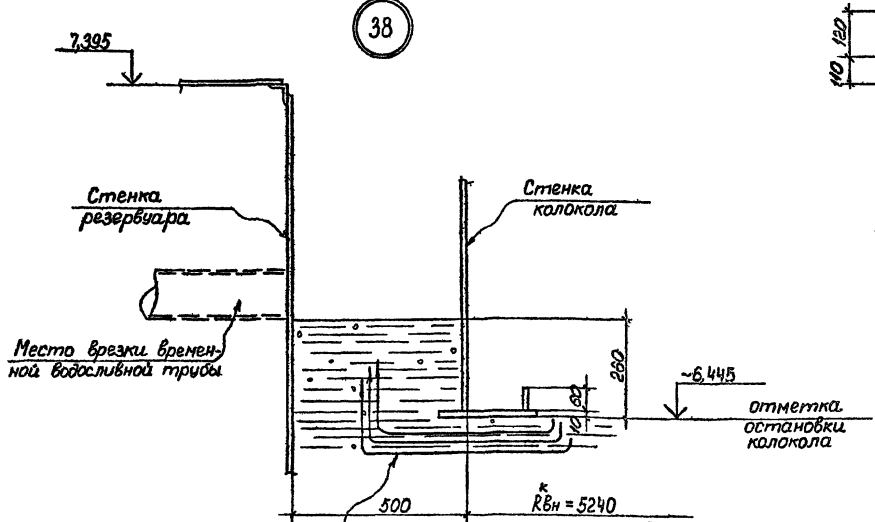
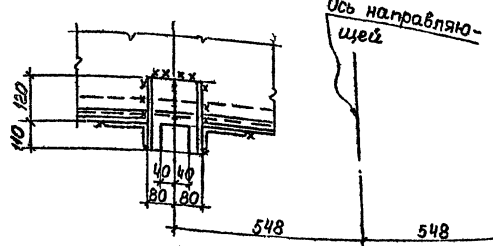
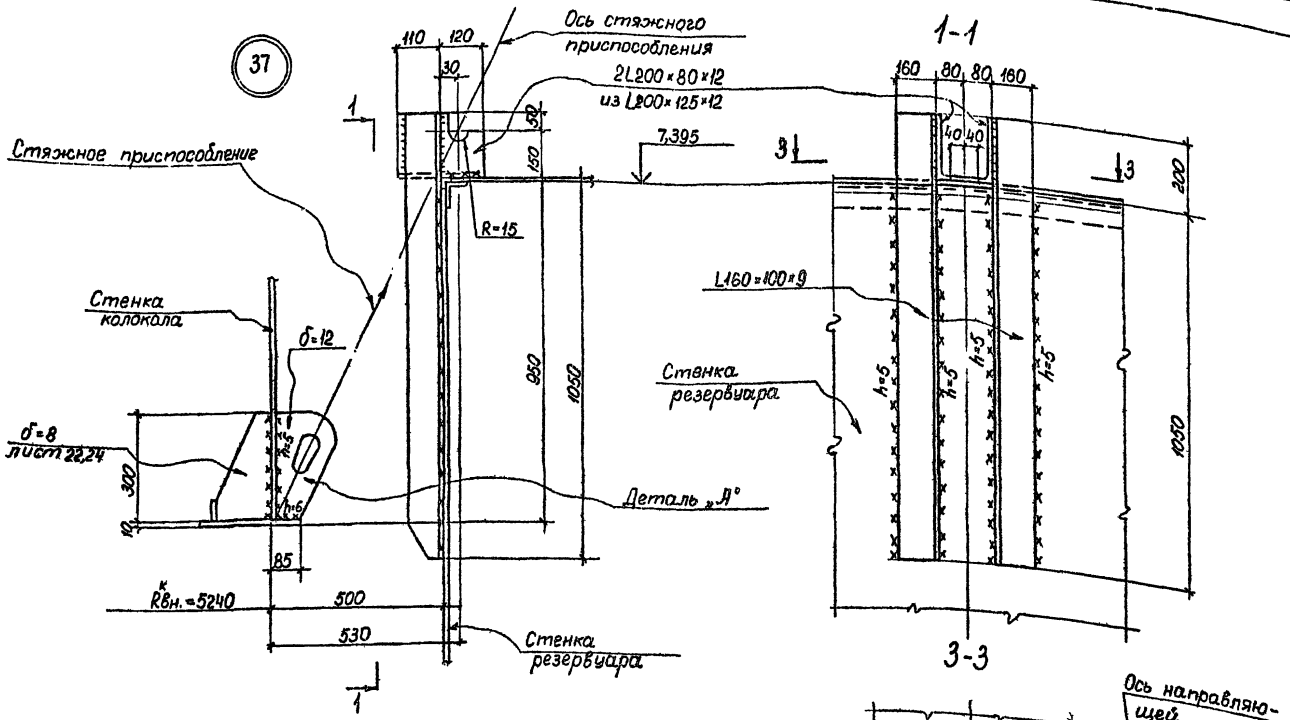
| | | | | |
|-----------------------|------------|---------------|----|----|
| | | 707-2-20с. 85 | ТП | КМ |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Лист | | |
| Начальник участка | БЕСПАЛОВ | Лист | | |
| Инженер-проектировщик | АЛЕКСЕЕВ | Лист | | |
| Инженер-проектировщик | ФУКС | Лист | | |
| Инженер-проектировщик | ШЕВЧЕНКО | Лист | | |
| Инженер-проектировщик | ДОЛГУГА | Лист | | |
| Инженер-проектировщик | ВОЛЧЕНКОВА | Лист | | |
| Инв. № | | | | |

Ведомость элементов

| Элемент | Сечения | | Усилия | | Примечания |
|---------|---|------------------------------|----------|-----------|------------|
| | эскиз | состав | Мкн (тс) | Мкнн(тсм) | |
| Я1 |  | ① - б=12 | | | узел 37 |
| Я2 |  | ① L200*80*12 ② L160*100*9 | | | узел 37 |

1. Проект подъема колокола воздухом и все технически обоснованные мероприятия, которые должны обеспечить неподвижность колокола в положении останковки его на все время монтажа и демонтажа подвесных приспособлений выполнены в альбоме технологической части данного типового проекта.
2. Краткое описание способа подвешивания приведено в «Общих указаниях».
3. Стяжные приспособления - по альбому «Нестандартизированное оборудование Технологическая часть».
4. Материал деталей крепления - ВстЗпсб по ГОСТ 380-74
5. Материал для сварки принимать по табл 55 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 Я1 и Я2 перед креплением такелажных приспособлений должны быть проверены, очищены от коррозии и зашлифованы.
8. Настоящий лист рассмотреть совместно с листом 52.

Альбом I
Типовой проект



Непрерывная подача воздуха в газгольдер и вывод его в атмосферу под низом колокола, чем обеспечивается неподвижность колокола при установке и снятии стяжных приспособлений.

Прибызан

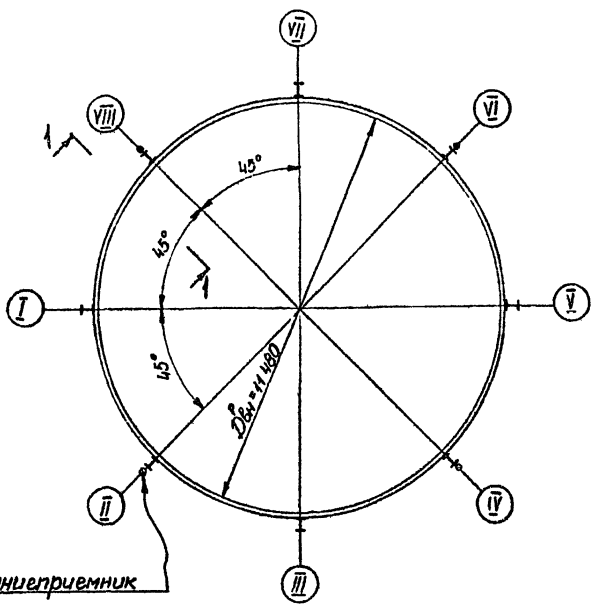
| |
|--------|
| Инв. № |
|--------|

| | | | |
|-----------------------|----------------|---|-------------------|
| Исполнитель: ВОЛЧЕНКО | Дата: 10.07.85 | ТП | КМ |
| Проверка: ШВЕЧЕНКО | СНП | ЛАЗЕРНЫЙ СТАЛЬНОЙ РЕЗЕРВУАР ВЪЕДОМ | СТАД: ЛИСТ ЛИСТОВ |
| Монтаж: АЛЕКСЕЕВ | СПУСК | ВОКОВЫМ | РП 53 |
| Нач. отдела: БЕСПАЛОВ | | Подвешивание колокола и резервуара. Детали крепления: Узлы. | ОБСТРОИ СООБЩА |
| Инженер: АЛЕКСЕЕВ | | | ПРОЕКТИРОВАНИЕ |
| Инженер: ШВЕЧЕНКО | | | ИЗГОТОВЛЕНИЕ |
| Инженер: ВОЛЧЕНКО | | | МОНТАЖ |

Лист № 0001 (общий) и 001 (специальный) в альбоме проекта

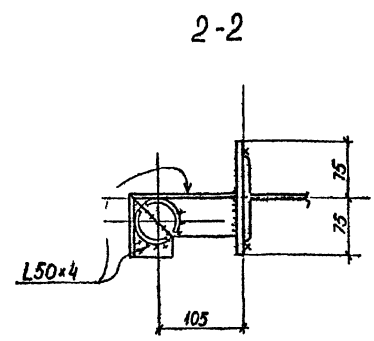
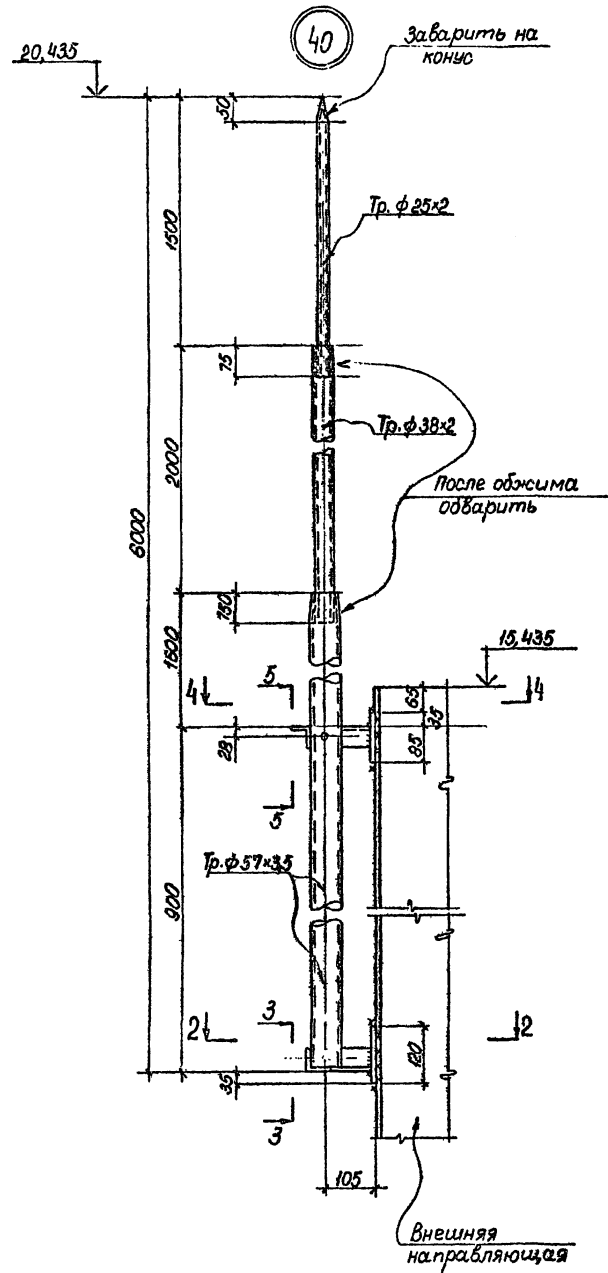
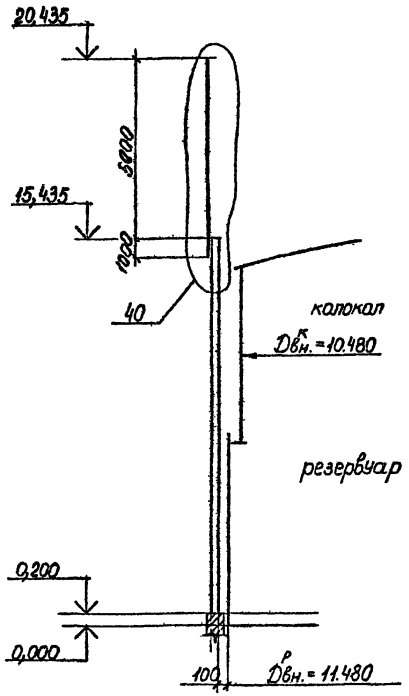
Шифр проекта
 Типовой проект
 Альбом I

Схема расположения молниеприемников

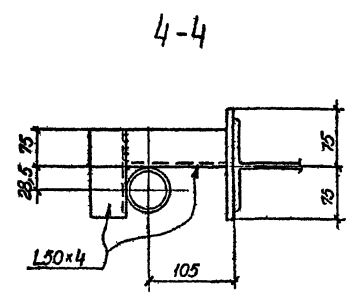


Молниеприемник

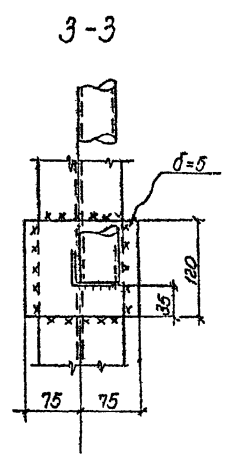
1-1



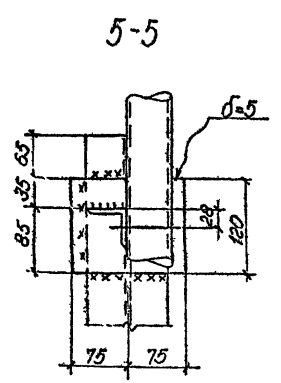
2-2



4-4



3-3



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.

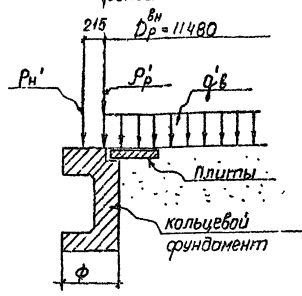
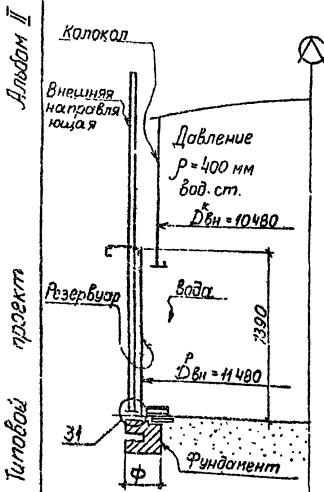
Привязан

Шифр №

| | | | | | |
|-------------|-----------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| | | 707-г-20с. 85 ТП | | КМ | |
| Нормоконтр. | АЛЕКСЕЕВ | Инж. | ГАЗГОНДА | МПКРЫЙ | СТАЛЬНОЙ |
| Нач. отдела | БЕСПАЛОВ | Инж. | ВМЕСТИ | УСТЬЮ | 600 М ² |
| Инж. пр. | АЛЕКСЕЕВ | Инж. | С БОКОВЫМ | ВВОДОМ | |
| Инж. пр. | ФУКС | Инж. | Молниеприемники. | Схема. | |
| Инж. пр. | ЩЕВЧЕНКО | Инж. | Узлы. | | |
| Инж. пр. | ДОЛЯТИНА | Инж. | | | |
| Инж. пр. | ВОЛЧЕНКОВ | Инж. | | | |
| | | ГОССТРОИ СССР | | Г. Днепропетр. обл. | |

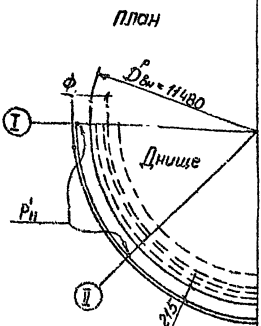
I вариант - при высшем положении колокола

1. Схема сооружения. 2. Схема нагрузок на фундамент.



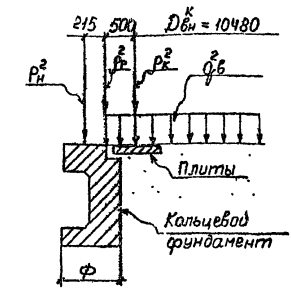
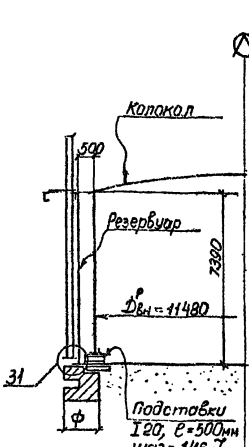
3. Таблица нагрузок

| № соч. н-к | Состав сочетания нагрузок | Нагрузки | | |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| | | Rp^1 кН/м (г/м) | Q^1 кН/м (г/м) | Rn^1 кН (тс) |
| I | Снег-100 ветер-70 | 785 (0,8) | 83,39 (8,5) | 51,01 (5,2) |
| II | Снег-100 ветер-100 | 785 (0,8) | 83,3 (8,5) | 59,84 (6,1) |
| III | Снег-150 ветер-70 | 785 (0,8) | 83,39 (8,5) | 56,90 (5,8) |
| IV | Снег-150 ветер-100 | 785 (0,8) | 83,39 (8,5) | 65,73 (6,7) |
| V | Снег-200 ветер-70 | 785 (0,8) | 83,39 (8,5) | 67,69 (6,9) |
| VI | Снег-200 ветер-100 | 785 (0,8) | 83,39 (8,5) | 76,52 (7,8) |
| Сейсмичность в баллах | | 6,87 (0,7) | 83,4 (8,5) | 36,39 (3,7) |
| Kп (коэффициент перегрузки) | | 1,1 | 1,1 | 1,1 |



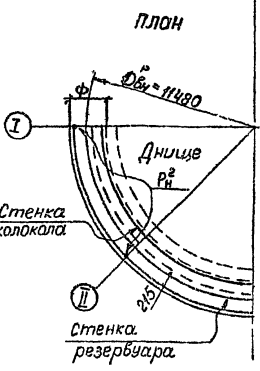
II вариант - при низшем положении колокола

1. Схема сооружения. 2. Схема нагрузок на фундамент.



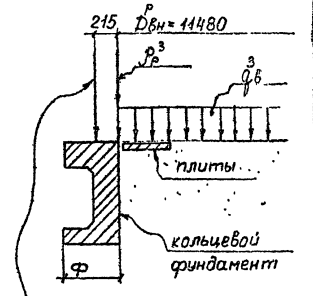
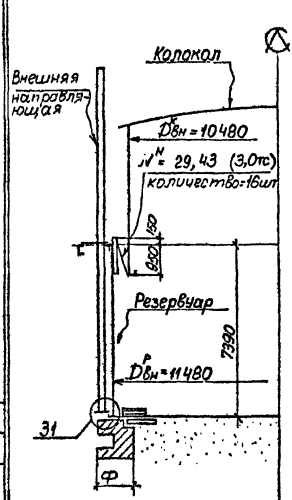
3. Таблица нагрузок

| № соч. н-к | Состав сочетания нагрузок | Нагрузки | | |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| | | Rp^2 кН/м (г/м) | Q^2 кН/м (г/м) | Rn^2 кН (тс) |
| I | Снег-100 ветер-70 | 785 (0,8) | 16,68 (1,7) | 24,53 (2,5) |
| II | Снег-100 ветер-100 | 785 (0,8) | 16,68 (1,7) | 24,53 (2,5) |
| III | Снег-150 ветер-70 | 785 (0,8) | 18,64 (1,9) | 24,53 (2,5) |
| IV | Снег-150 ветер-100 | 785 (0,8) | 18,64 (1,9) | 24,53 (2,5) |
| V | Снег-200 ветер-70 | 785 (0,8) | 20,60 (2,1) | 24,53 (2,5) |
| VI | Снег-200 ветер-100 | 785 (0,8) | 20,60 (2,1) | 24,53 (2,5) |
| Kп (коэффициент перегрузки) | | 1,1 | 1,25 | 1,1 |

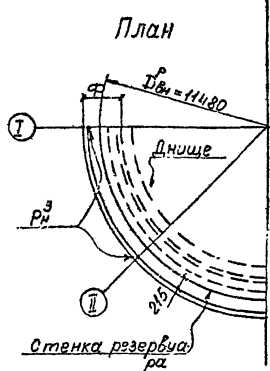


III вариант - подвешивание колокола

1. Схема сооружения. 2. Схема нагрузок на фундамент.



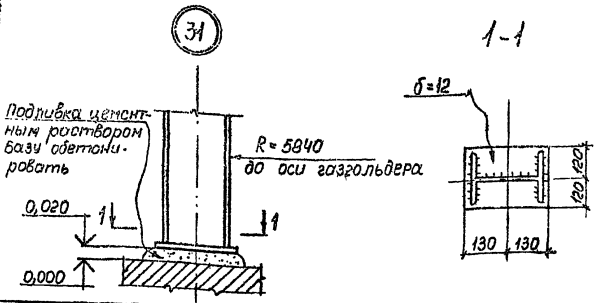
3. Таблица нагрузок.



| Обозначение нагрузки | Единицы измерения | Нагрузки | Kп | Примечания |
|----------------------|-------------------|-------------|-----|-------------|
| Rp^3 | кН/м (тс/м) | 24,53 (2,5) | 1,2 | |
| Q^3 | кН/м² (тс/м²) | 7,85 (0,8) | 1,1 | |
| Rn^3 | кН (тс) | 53,96 (5,5) | 1,2 | |
| Nн | кН (тс) | 29,43 (3) | - | Нормативная |

4. В графе „сейсмичность в баллах“ дробью указаны ординаты трапециевидальной энкры давления крайних точек диаметра газольдера.

1. Все нагрузки, приведенные на листе - расчетные. Для определения нормативных нагрузок следует расчетные нагрузки разделить на коэффициент перегрузки (Kп).
 2. При определении нагрузок учтена: вес металлоконструкций, пригрузок, масса воды, давление в газольдере, нагрузки на площадках, нагрузки снеговые и ветровые, теплоизоляция.
 3. Нагрузки от трубы сброса газа приведены на листе 48.



| | | | | | |
|-----------------|-----------|------------------|--|------|----|
| | | 707-2-20с. 85 ТП | | КМ | |
| Исполнитель | АЛЕКСЕЕВ | Проверено | | Лист | 58 |
| Надзор | БЕСЛАВОВ | Составлено | | Лист | 58 |
| ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ | АЛЕКСЕЕВ | Составлено | | Лист | 58 |
| Линейщик | ФУКС | Составлено | | Лист | 58 |
| Бригадир | ШЕВЧЕНКО | Составлено | | Лист | 58 |
| Прораб | ЛОДЯТЧЕВ | Составлено | | Лист | 58 |
| Исполнитель | ВОЛЧЕНКОВ | Составлено | | Лист | 58 |

ГАЗОЛЬДЕР МОКРЫЙ СТАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 600 М³ С БОКОВЫМ ВВОДОМ
 Лист нагрузок на кольцевой фундамент газольдера.
 ГОССТРОЙ СССР
 Ленинградский институт проектирования
 с. Д. Митропольский