

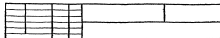
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
707-2-20с. 85

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

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СИСТЕМЫ ОБЪЕМОУКАЗАНИЯ.
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА.

1806-01
3-65



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 объемуказания.
 Электротехнические устройства.
 Альбом II Конструкции металлических.
 Альбом III Нестандартизированное оборудование.
 Системы объемуказания.
 Альбом IV Архитектурно-строительные решения. Конструкции
 железобетонные. Отопление и вентиляция.

Альбом V Тепловая изоляция. Проект производства работ.
 Альбом VI Антикоррозионная защита металлоконструкций.
 Альбом VII Проект производства работ. Технология монтажа
 и сварки.
 Альбом VIII Спецификации на оборудование.
 Альбом IX Ведомости потребности в материалах.
 Альбом X Сметы.

Типовой проект

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

"Газгольдер мокрый стальной вместимостью 100 м³ с вертикальными направляющими
 и боковым вводом для хранения газов под давлением до 4000 Па (400 мм водяного
 столба)"
 Альбом I "Пояснительная записка"
 Альбом IV "Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть."
 Альбом X "Проект производства работ. Приспособления"
 Альбом XIV "Рольки. Рабочие чертежи."

Альбом I

Разработан
 Проектным институтом
ГИАП
 Министерства по производству минеральных удобрений

Главный инженер института *В.В. Харламов*
 Главный инженер проекта *А.К. Упадышев*

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

Содержание.

Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
Технологическая часть (ТХ)		
<i>Общие данные.</i>	1-4	3-6
<i>Схема газового ввода при подключении газгольдера, на проход с трубой сброса газа.</i>	5	7
<i>Схема газового ввода при подключении газгольдера, на тупик с трубой сброса газа.</i>	6	8
<i>Схема газового ввода при подключении газгольдера, на проход без сброса газа в атмосферу.</i>	7	9
<i>Схема газового ввода при подключении газгольдера, на тупик без сброса газа в атмосферу.</i>	8	10
<i>Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на проход. План на отметке 0,000.</i>	9	11
<i>Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на проход. Разрез А-А.</i>	10	12
<i>Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на проход. Разрез Б-Б.</i>	11	13
<i>Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на тупик. План на отметке 0,000.</i>	12	14
<i>Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на тупик. Разрез А-А.</i>	13	15
<i>Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на тупик. Разрез Б-Б.</i>	14	16
<i>Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, на проход. План на отметке 0,000.</i>	15	17
<i>Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, на проход. Разрез А-А.</i>	16	18
<i>Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, на проход. Разрез Б-Б.</i>	17	19
<i>Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, на тупик. План на отметке 0,000.</i>	18	20
<i>Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, на тупик. Разрез А-А.</i>	19	21
<i>Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, на тупик. Разрез Б-Б.</i>	20	22
<i>Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е; Ж-Ж, З-З, И-И, К-К, Л-Л.</i>	21	23
<i>Узлы.</i>	22	24
<i>Узлы и детали.</i>	23	25
<i>Детали.</i>	24	26
Системы объемоуказания (СО)		
<i>Общие данные.</i>	1-4	27-30

Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
<i>Принципиальные схемы непрерывного объемоуказания и ступенчатой сигнализации.</i>	5	31
<i>Принципиальные схемы подключения сельсинов-датчиков и сельсинов-приемников.</i>	6	32
<i>Диаграмма работы контактов командоаппарата.</i>	7	33
<i>Монтажная схема сельсина-датчика и командоаппарата.</i>	8	34
<i>Монтажная схема щитка сигнализации для нормальных помещений.</i>	9	35
<i>Схема троссового привода датчиков ступенчатой сигнализации блокировки и непрерывного объемоуказания.</i>	10	36
Электротехнические устройства (ЭУ).		
<i>Общие данные.</i>	1-2	37-38
<i>Электрооборудование камеры газового ввода для газгольдера со взрывоопасным газом.</i>	3	39
<i>Электрооборудование камеры газового ввода и бушки датчиков для газгольдера со взрывоопасным газом.</i>	4	40
<i>Электрооборудование камеры газового ввода для газгольдера с невзрывоопасным газом.</i>	5	41
<i>Электрооборудование камеры газового ввода и бушки датчиков для газгольдера с невзрывоопасным газом.</i>	6	42
<i>Молниезащита и защита от статического электричества газгольдера с трубой сброса газа.</i>	7	43
<i>Молниезащита и защита от статического электричества газгольдера без трубы сброса газа.</i>	8	44
<i>Ведомость объемов электромонтажных работ для газгольдера со взрывоопасным газом.</i>	9	45
<i>Ведомость объемов электромонтажных работ для газгольдера с невзрывоопасным газом.</i>	10	46

Альбом
Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечания
4	Общие данные	
5	Схема газового ввода при подключении газгольдера «на проход» с трубой сброса газа.	
6	Схема газового ввода при подключении газгольдера «на тупик» с трубой сброса газа	
7	Схема газового ввода при подключении газгольдера «на проход» без сброса газа в атмосферу	
8	Схема газового ввода при подключении газгольдера «на тупик» без сброса газа в атмосферу	
9	Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера «на проход». План на отметке 0.000.	
10	Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера «на проход». Разрез А-А	
11	Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера «на проход». Разрез Б-Б	
12	Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера «на тупик». План на отметке 0.000	
13	Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера «на тупик». Разрез А-А	
14	Монтажный чертеж газового ввода с трубой сброса газа при подключении газгольдера «на тупик». Разрез Б-Б.	
15	Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера «на проход». План на отметке 0.000	
16	Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера «на проход». Разрез А-А.	

Главный инженер проекта привязывающей организации
 Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
 Главный инженер проекта *Ушаков* Ушаков В

17	Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера «на проход». Разрез Б-Б.	
18	Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера «на тупик». План на отметке 0.000	
19	Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера «на тупик». Разрез А-А.	
20	Монтажный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера «на тупик». Разрез Б-Б.	
21	Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е; Ж-Ж; З-З; И-И; К-К; Л-Л.	
22	Узлы	
23	Узлы и детали	
24	Детали	

Ведомость прилагаемых документов

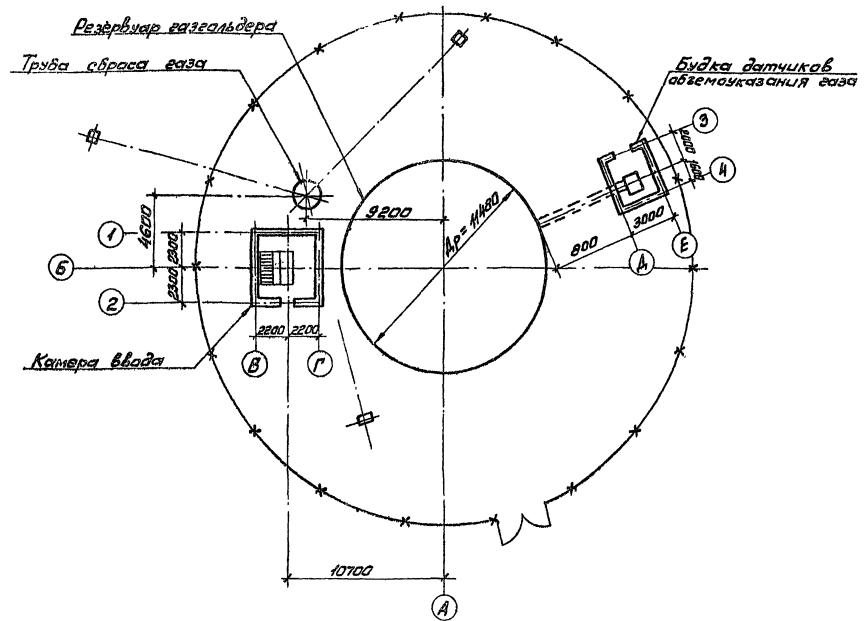
Обозначение	Наименование	Примечание
БТК-01.00.000.СБ	Гидравлический затвор	для ввода газа в альбом
БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	для ввода газа в альбом
БТК-07.00.000.СБ	Клапанная коробка	Альбом 1
БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	То же
БТК-11.00.000.СБ	Подъемное приспособление	"
БТК-21.00.000.СБ	Блок камеры	"
БТК-22.00.000.СБ	Установка вентиля Ду8 для продувки азотом	"
БТК-23.00.000.СБ	Установка вентиля Ду10 для продувки азотом	"
ТК-24.00.000.СБ	Моментный ключ	"
ТК-25.00.000.СБ	Стяжка Q=3,0Т	"
КЧ-01.00.000.СБ	Эlevator пароструйный №2 (сварной)	"
КЧ-02.00.000.СБ	Эlevator пароструйный №2 (литой)	"
КЧ-03.00.000.СБ	Эlevator пароструйный №3 (сварной)	"
КЧ-04.00.000.СБ	Эlevator пароструйный №3 (литой)	"
КЧ-05.00.000.СБ	Эlevator пароструйный №4 (сварной)	"
КЧ-06.00.000.СБ	Эlevator пароструйный №4 (литой)	"
ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом
ТХ.ВН	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
АС	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
Разработаны, Агрегативная стальная конструкция	Конструкции металлические	
ТХ	Технологическая часть	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Электротехническая часть	
СО	Системы объемных указаний	
Разработаны, АНННН теплопроект	Тепловая изоляция	
Разработаны, Проектклиматизация АЗ	Антикоррозионная защита	
Разработаны, Гипроинформационный ЦТ	Проект производства работ	

Привязан			
Или №			
707-2-20с. 85 ТХ			
Газгольдер макростальной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом.	Лист	Листов	
Общие данные (начало)	1	24	
ГИАП			

Ситуационный план



Общие указания

Типовой проект «Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с вертикальными направляющими и доковым вводом для хранения газов под давлением до 4000 Па (400 мм водяного столба), часть «Технологическая», выполнен на основании плана Госбюджетных работ по типовому проектированию на 1982 год, раздел VII. 2. 20, утвержденного постановлением Госстроя СССР от

18 января 1982 года № 3.

Газгольдер предназначен для хранения, стабилизации расхода и давления, смешения и усреднения концентраций различных газов давлением до 4000 Па (400 мм водяного столба) со скоростью коррозии по отношению к углеродистой стали до 0,1 мм в год.

Техническая характеристика

Давление газа под колоколом:	максимальное	Па	4000
	минимальное	мм вод.ст.	400
Давление в резервуаре		"	Гидростатическое, от максимального уровня налива воды.
		"	Гидростатическое, от максимального уровня налива воды.
Пропускная способность газового ввода:	максимальная (при скорости перемещения колокола 1,5 м/мин)	м ³ /ч.	8100
	номинальная	"	4700
Расчетное гидравлическое сопротивление газового ввода при скорости газа 8-11 м/сек, уд. весе 10 н/м ³ (1 кг/м ³) и t = 15°С		Па	300-500
		мм вод.ст.	30-50
Объем колокола:	геометрический	м ³	645
	рабочий	"	557
	полезный	"	445
Объем резервуара для залива воды		"	760
Напор воды на вводе		м Па	0,2-0,25
		мм вод.ст.	20-25
Единовременный расход воды		м ³	760
Непрерывный расход воды		м ³ /ч	1-2
Температура воды в резервуаре зимой.		°С	+5
Температура в камере газового ввода зимой.		"	+5
Расчетная температура наружного воздуха, минимальная		"	минус 39
Режим работы		"	непрерывный

Иск. и техн. работы выполнены в соответствии с проектом

		707-2-20с.85		ТХ	
Привязан	Исполнитель	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м ³ с доковым вводом.	Состав	Листы	
	Исполнитель		Р.П.	2	
Имя №	Исполнитель	Общие данные.	ГИАП		
		(продолжение)			

Предохранительные устройства.

К предохранительным устройствам газгольдера относятся:

- перепускное устройство на крыше колокола;
- труба на центральном лике крыши колокола (центральная продувочная труба);
- гидравлические затворы (затвор);
- клапанная коробка автоматического сброса газа в атмосферу;
- система блокировки и аварийной остановки газоподводящих или отбирающих машин по положению «минимум»-«максимум» колокола газгольдера;
- огнепредохранительная сетка на трубе сброса газа в атмосферу.

Перепускное устройство состоит из кожуха-колпака, перепускной трубы с задвижкой и продувочной трубы на перепускной трубе. Устройство служит для гидравлического отключения газового стояка от сферической части колокола при крайнем нижнем положении его, продувки газового стояка и перепуска газа из газового стояка в сферическую часть колокола в начальный момент его подъема.

Центральная продувочная труба предназначена для выпуска газа из газгольдера при продувке последнего и для сведения газового пространства колокола с атмосферой при опорожнении газгольдера.

Указания по привязке проекта.

При привязке технологической части настоящего типового проекта к конкретным условиям технологического процесса необходимо следующее:

1. Уточнить категорию его взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности и классификацию по ПУЭ помещения камеры газового ввода и территории вокруг газгольдера;
2. Предусмотреть, в случае необходимости, в соответствии с уточненной категорией и классом помещения камеры газового ввода дополнительные меры по усилению пожаро-взрывобезопасности при эксплуатации мокрого газгольдера;

3. Принять схему подключения к газовым сетям: «на тупик» или «на проход» газа; с трубой сброса или без нее. Возможность сброса газа в атмосферу регламентируется ведомственными нормативными документами и требованиями по охране окружающей среды и во всех случаях должна быть согласована с санитарной инспекцией.

В газгольдерах предназначенных для хранения C_2H_2 ; CH_4 ; NH_3 и газовых смесей, содержащих ацетилен более 15% или окись углерода более 3,5% объемных, сброс газа в атмосферу не допускается;

4. При невозможности сброса избыточного количества газа в атмосферу, предусмотреть блокировку положения колокола по «максимуму» с газоподводящими машинами в соответствии с чертежами части СО настоящего типового проекта;

5. Предусмотреть блокировку колокола по положению «минимум» с газотбирающими машинами в соответствии с чертежами СО настоящего типового проекта;

6. Предусмотреть непрерывную подачу азота в сливной бак для газгольдеров с пожара-взрывоопасными и токсичными газами;

7. Подвести производственный водопровод;

8. Подвести канализацию.

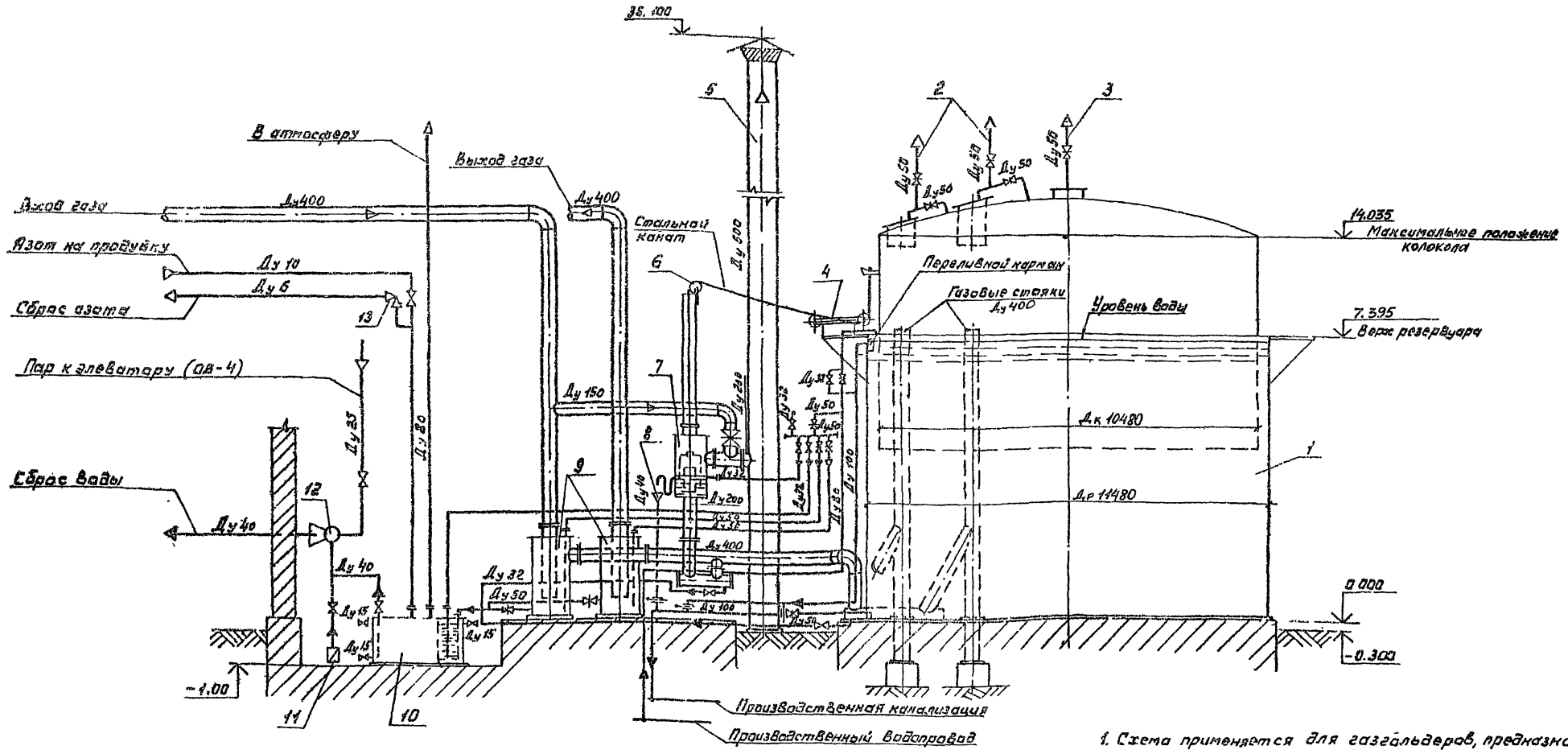
Сеть производственной канализации, к которой должен подключаться газгольдер, должна определяться в зависимости от ожидаемой степени загрязнения воды резервуара в результате контакта ее с хранимым газом, маслом (для газгольдеров аммиака) и антикоррозионной защитной жидкостью;

9. Установить задвижку на внешнем газопроводе вблизи газгольдера для отключения последнего от газовых сетей;

10. В месте установки отключающей задвижки предусмотреть устройство узла управления продувочной газгольдера инертным газом;

11. Скорректировать сметную стоимость.

				707-2-20с 85		ТХ		
				Газгольдер мокрый стандартной вместимостью 800м ³ с боковым вводом.		Страна	Лист	Колонт.
				Общие данные (окончание)		РП	4	
						ГИАП		

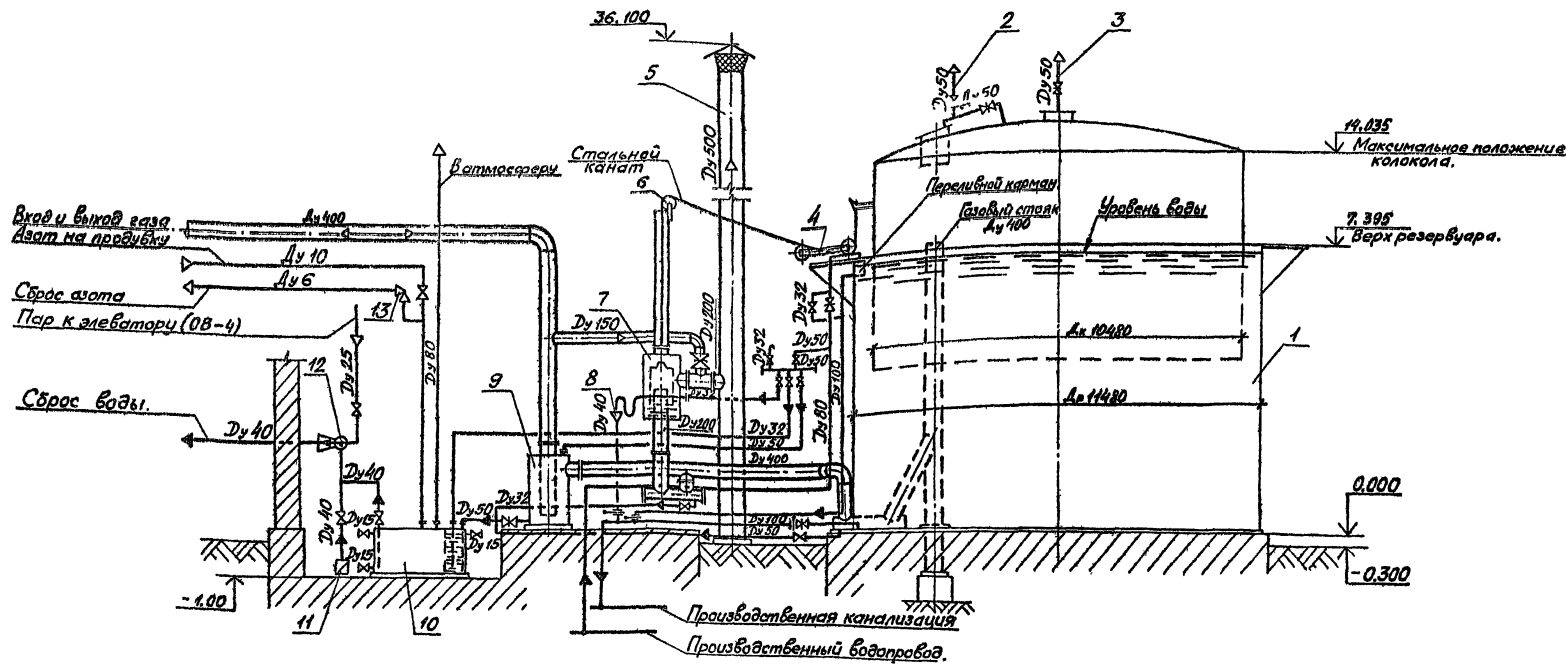


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции	1	Альбом II
2	Лист 22	Переливное устройство	2	Альбом I
3	Лист 22	Центральная продувочная труба	1	Альбом I
4	БТК-11.00.000.СБ	Подъемное приспособление	1	Альбом IV*
5	Лист	Труба сброса газа	1	Альбом II
6	БТК-21.00.000.СБ	Блок камеры	1	Альбом IV*
7	БТК-01.00.000.СБ	Клапанная коробка	1	Альбом IV*
8	Лист 24	Водопереливная воронка	1	Альбом I
9	БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	2	Альбом IV*
10	БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	Альбом IV*
11	Лист 22	Привесная решетка	1	Альбом I
	КЧ-01.00.000.СБ	Пароструйный элеватор сварной		Альбом IV*
	КЧ-02.00.000.СБ	Пароструйный элеватор литой	1	Альбом IV*
	БКФ-4	Ручной поршневого насос		
13	15с 13БК 1	Вентиль запорный цапковый	1	

1. Схема применяется для газгольдеров, предназначенных для хранения газов и газовых смесей, сброс которых в атмосферу допускается (см. пояснительную записку).
2. Во время работы газгольдера с горячими газами сливной бак должен постоянно продуваться азотом. Для контроля продувки предусматривается вентиль поз. 13.
3. Пароструйный элеватор поз. 12 выполнен в 2-х вариантах: сварной и литой. К установке принимается один из вариантов В. При отсутствии пара вместо элеватора устанавливается ручной поршневой насос.

* Применен из типового проекта

		707-2-20с. 85		ТХ	
Привязки	Дан проект выполнен в 2-х вариантах: сварной и литой. К установке принимается один из вариантов В. При отсутствии пара вместо элеватора устанавливается ручной поршневой насос.	Газгольдер сварной стальной вместимостью 600 м ³ с баковым вводом	Склад	Лист	Листов
	Инженер Кашаев	21.11.83	РП	5	
	Инженер Касьянов	21.11.83	ГИАП		
	Ст. инж. Писаев	21.11.83			



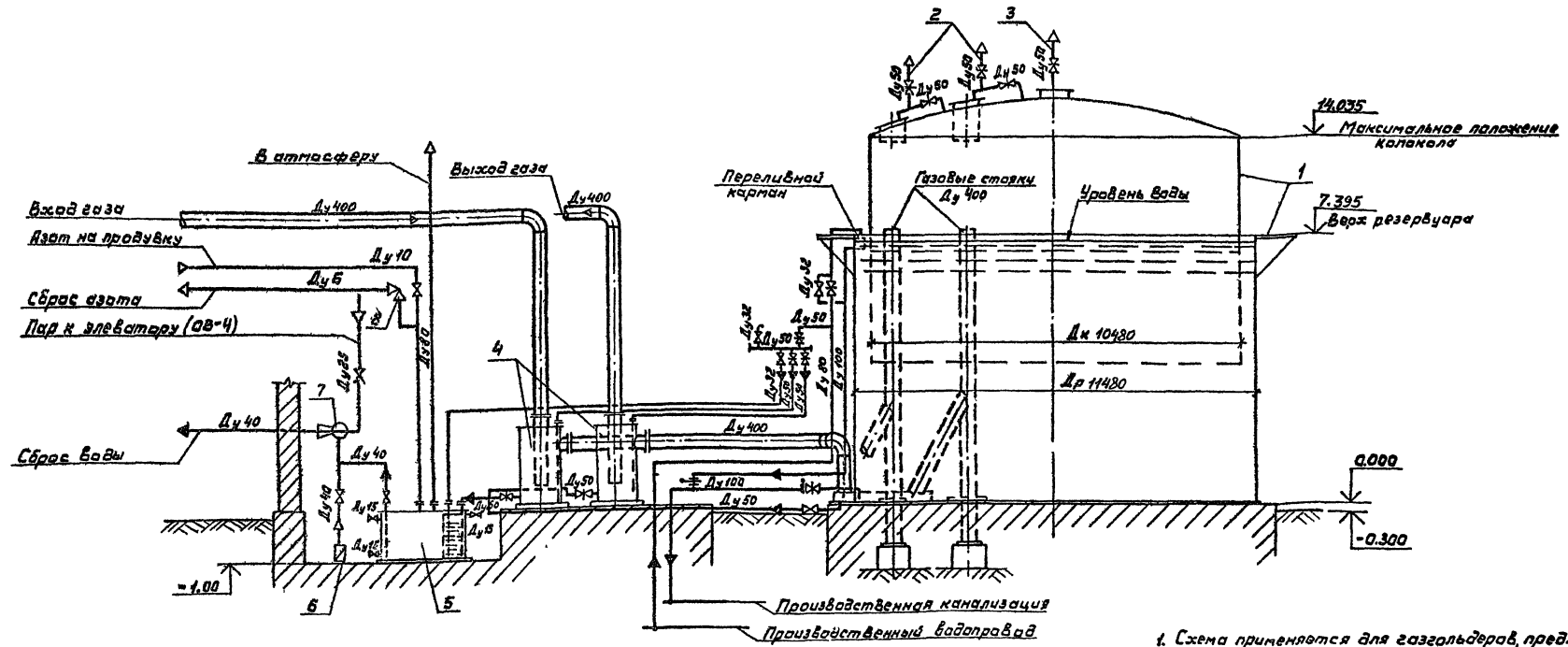
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции	1	Альбом II
2	Лист 22	Перепускное устройство	1	Альбом I
3	Лист 22	Центральная продувочная труба	1	Альбом I
4	БТК-11.00.000.СБ	Подъемное приспособление	1	Альбом IV*
5	Лист	Труба сброса газа	1	Альбом II
6	БТК-21.00.000.СБ	Блок камеры	1	Альбом IV*
7	БТК-07.00.000.СБ	Клапанная коробка	1	Альбом IV*
8	Лист 24	Водопереливная баронка	1	Альбом I
9	БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	1	Альбом IV*
10	БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	Альбом IV*
11	Лист 22	Приемная решетка	1	Альбом I
12	К4-01.00.000.СБ	Пароструйный элеватор сварной	1	Альбом IV*
12	К4-02.00.000.СБ	Пароструйный элеватор литой	1	Альбом IV*
13	БКФ-4	Ручной поршневого насос	1	Альбом IV*
13	15с 138к 1	Вентиль запорный цапковый	1	Альбом IV*

1. Схема применяется для газгольдеров, предназначенных для хранения газов и газовых смесей, сброс которых в атмосферу допускается (см. пояснительную записку).
2. Во время работы газгольдера с горючими газами сливной бак должен постоянно продуваться азотом. Для контроля продувки предусматривается вентиль поз. 13.
3. Пароструйный элеватор поз. 12 выполнен в 2-х вариантах: сварной и литой. К установке принимается один из вариантов. При отсутствии пара вместо элеватора устанавливается ручной поршневой насос.

*Применен из типового проекта

707-2-20с. 85		ТХ
Привязан	Конструктор: Аллипов Инж.пр.: Шадринцев Нач.проект.: Кондратьев Инж.проект.: Прицаев Инж.проект.: Касабова Ст.техн.: Пасадаров	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м ³ с вокобым бввдом. Схема газобого бввд при подключении газгольдера на тулик с трубой сброса газа.
Листов	6	ГИАП

Изм. в соответствии с требованиями заказчика



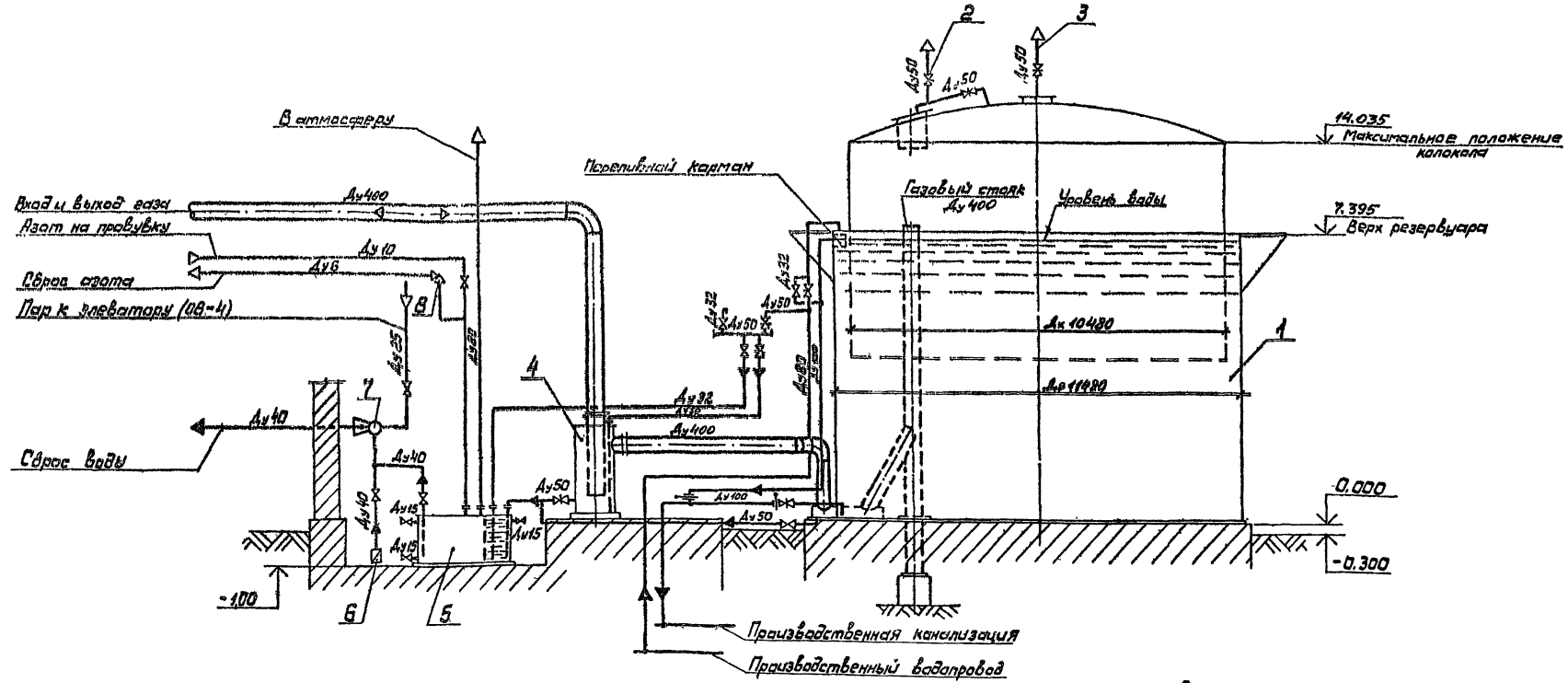
1. Схема применяется для газгольдеров, предназначенных для хранения газов и газовых смесей, сброс которых в атмосферу не допускается (см. пояснительную записку).
2. Во время работы газгольдера сливной бак должен постоянно продуваться азотом. Для контроля продувки предусматривается вентиль поз. 8.
3. Пароструйный элеватор поз. 7 выполнен в 2-х вариантах: сварной и литой. К установке принимается один из вариантов. При отсутствии пара вместо элеватора устанавливается ручной поршневой насос.

*Применен из типового проекта

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции	1	Альбом II
2	Лист 22	Переливное устройство	2	Альбом I
3	Лист 22	Центральная продувочная труба	1	Альбом I
4	БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	2	Альбом IV*
5	БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	Альбом IV*
6	Лист 22	Приемная решетка	1	Альбом I
7	КЧ-01.00.000.СБ	Пароструйный элеватор сварной	1	Альбом IV*
7	КЧ-02.00.000.СБ	Пароструйный элеватор литой	1	Альбом IV*
8	БКФ-4	Ручной поршневой насос	1	Альбом IV*
8	15 с 13 Бч 1	Вентиль запорный цапковый	1	

707-2-20с. 85 TX

Привязка	Зат. тех. А.И.Иванов Пл. инж. Л.И.Иванов Нач. отд. Кондратьев И. констр. Гринская Р. инж. Киселева Ст. тех. Лисовская	Газгольдер покрыт сталью мед. вместимостью 600 м ³ с доковым вводом	Состав РП 7	Лист 7	Автор ГИАП
----------	--	--	-------------------	-----------	---------------



1. Схема применяется для газозольдеров, предназначенных для хранения газов и газовых смесей, сброс которых в атмосферу не допускается (см. пояснительную записку).
 2. Во время работы газозольдера сливной бак должен постоянно продуваться азотом. Для контроля продувки предусматривается вентиль поз. 8.
 3. Пароструйный элеватор поз. 7 выполнен в 2-х вариантах: сварной и литой. К установке принимается один из вариантов. При отсутствии пара вместо элеватора устанавливается ручной поршневого насос.

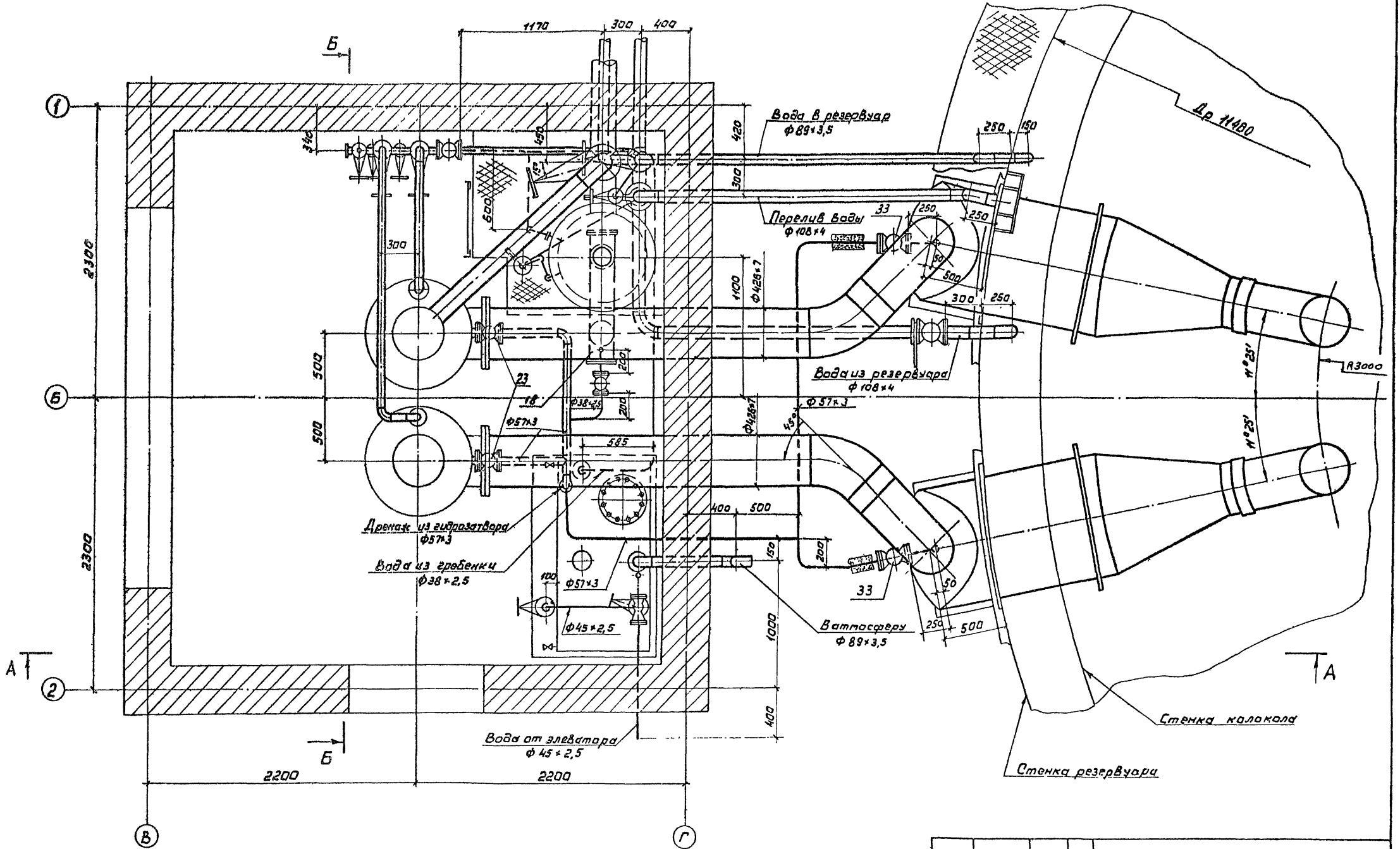
*Применен из типового проекта

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции	1	Альбом II
2	Лист 22	Переливное устройство	1	Альбом I
3	Лист 22	Центральная продувочная труба	1	Альбом I
4	БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	1	Альбом IV*
5	БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	Альбом IV*
6	Лист 22	Проемная решетка	1	Альбом I
7	КЧ-01.00.000.СБ	Пароструйный элеватор сварной	1	Альбом IV*
	КЧ-02.00.000.СБ	Пароструйный элеватор литой	1	Альбом IV*
	БКФ-4	Ручной поршневого насос		
8	15с 138к 1	Вентиль запорный цапковый	1	

		707-2-20с.85		ТХ	
Привязан	Зач. г. м. г. Аллово	Лист	Газозольдер открытый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.	Страниц	Лист
	Инж. пр. Удальцов	из 8		8	
	Инж. пр. Кондратьев	из 8	Схема газозольдера вводит при подключении газозольдера на тупик без сброса газа в атмосферу		
	Инж. пр. Гришачев	из 8			
	Инж. пр. Касарова	из 8			
	Инж. пр. Лосадовская	из 8			

ГИАП

Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. №



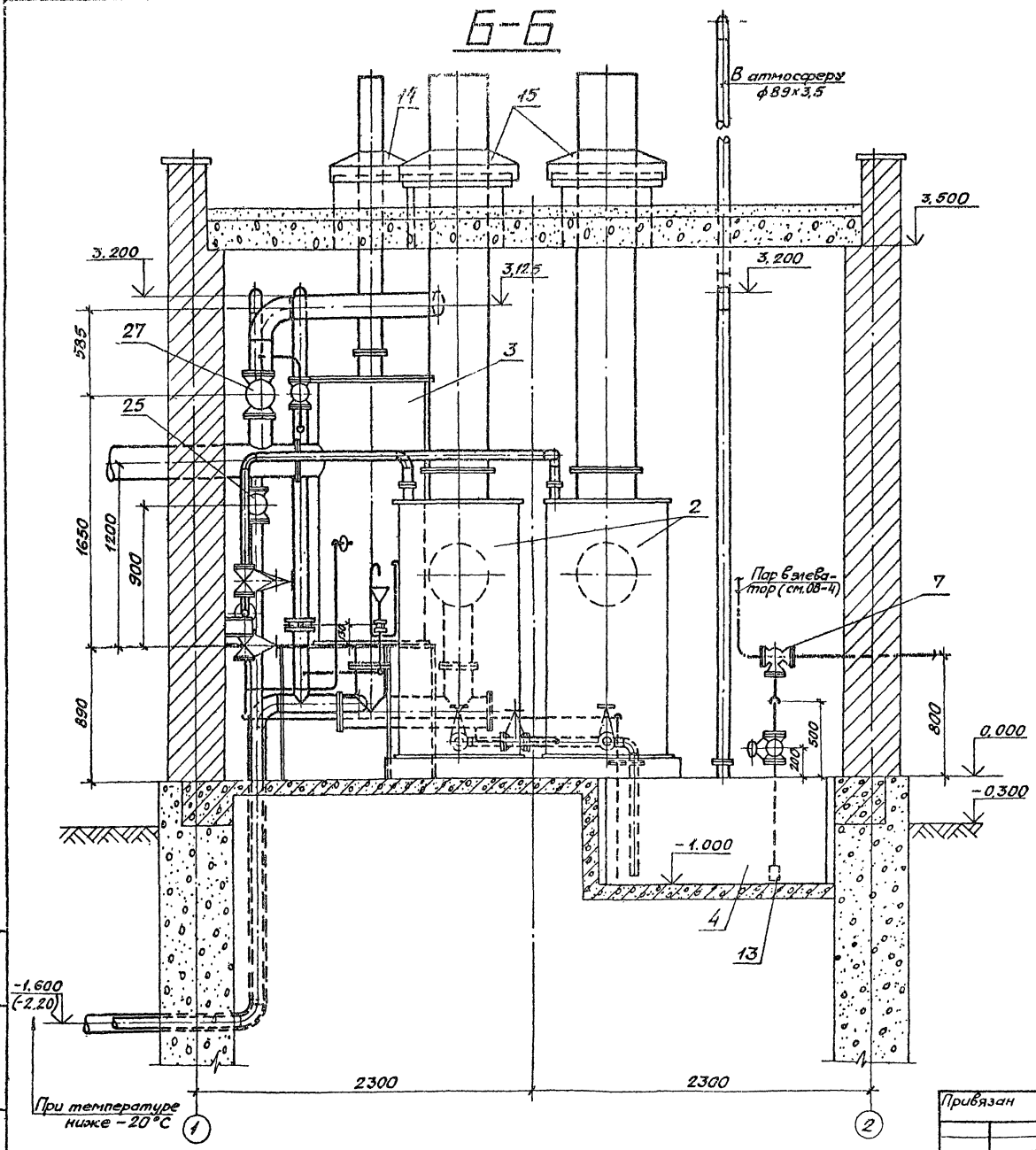
Шиф. № табл. Подписи и даты. Листов

707-2-20с. 85 ТХ

Привязан	Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Газгольдер топочной сталей	Сталь	Лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Газгольдер топочной сталей	Сталь	Лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Вместимостью 600 м ³	РП	9	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	с боковым вводом			
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Монтажный чертеж газопровода	ГИАП		
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	с трубой сбора газа при			
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	подключении в газгольдере на			
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	планка отметке 0,000			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ I

Б-Б

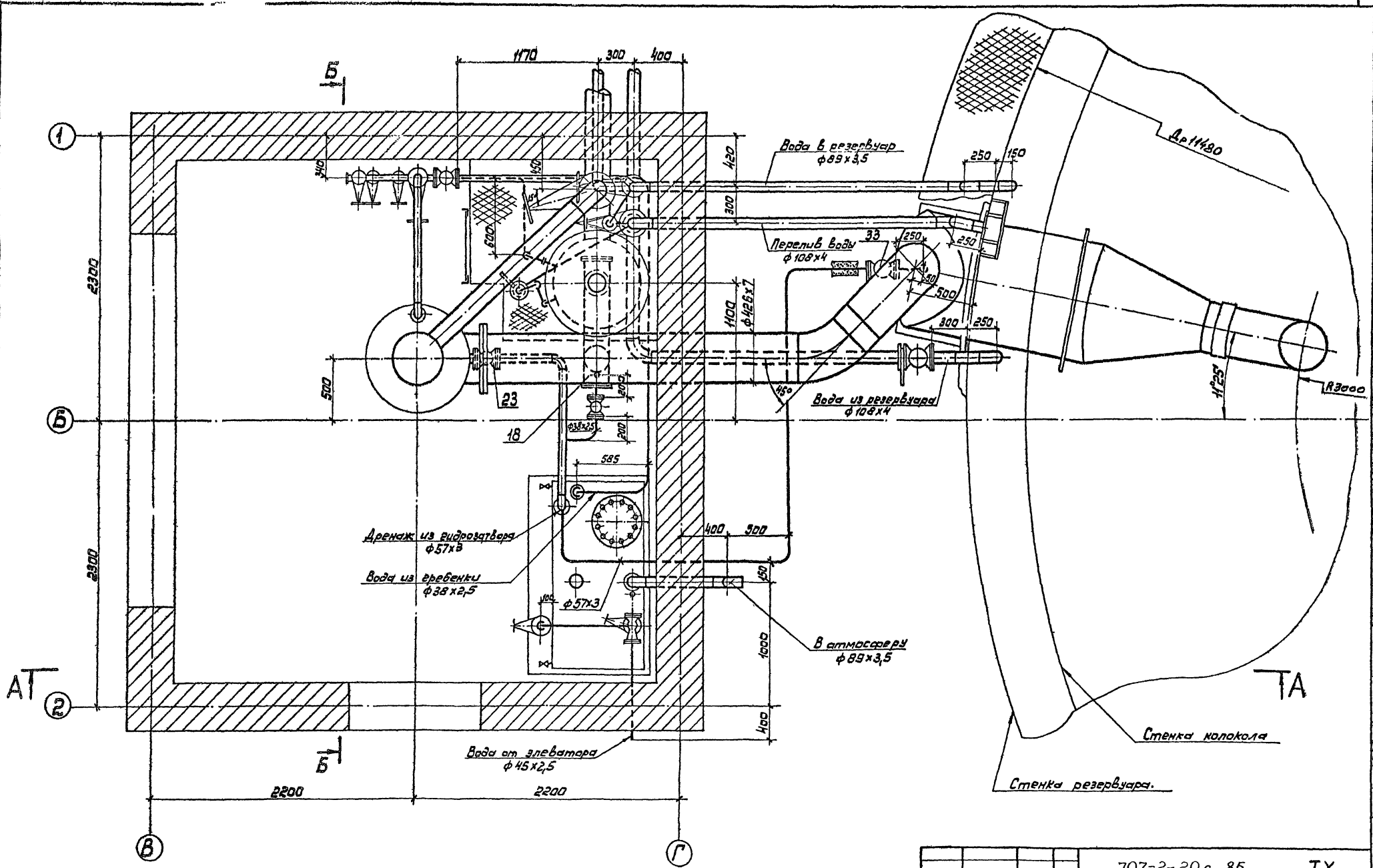


№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
1		Стальные конструкции с трубой сброса газа	1	Альбом II
2	БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	2	Альбом IV*
3	БТК-07.00.000.СБ	Клапанная коробка	1	Альбом IV*
4	БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	То же
5	БТК-11.00.000.СБ	Подземное приспособление	1	"
6	БТК-21.00.000.СБ	Блок камеры	1	"
7	КЧ-01.00.000.СБ	Пароструйный элеватор	1	"
8	КЧ-02.00.000.СБ	сварной литой	1	При отсутствии пароструйного элеватора принимается один из вариантов
9	Лист 22	Перепускное устройство	2	Альбом I
10	Лист 22	Центральная пробивная труба	1	То же
11	Лист 23	Газовый стояк	2	"
12	Лист 24	Соединительный коллектор	1	"
13	Лист 24	Воронка	1	"
14	Лист 22	Приемная решетка	1	"
15	Лист 24	Козырек блока камеры	1	"
16	Лист 22	Козырек газового ввода	2	"
17	Лист 23	Крепление элеватора	1	"
18	Лист 23	Опора	1	"
19	Лист 24	Соединительный коллектор	1	"
20	11ч 6БК Ду15	Кран пробковый Ру10	3	
21	15кч 16нж Ду25	Вентиль запорный фланцевый Ру25	1	
22	15кч 16нж Ду32	То же Ру25	5	
23	15кч 16нж Ду40	" Ру25	2	
24	30ч 6БК Ду50	Задвижка Ру10	2	
25	30ч 6БР Ду50	То же Ру10	3	
26	30ч 6БР Ду80	" Ру10	1	
27	30ч 6БР Ду100	" Ру10	1	
28	30ч 47БК4 Ду150	" Ру6	1	
29	15с 13БК1 Ду6	Вентиль запорный цапковый Ру25	1	
30	15с 11БК1 Ду10	То же Ру25	1	
31	Лист 24 Ду40	Защита межэтажная с дистанционным кольцом Ру2,5	1	
32	Лист 24 Ду100	То же Ру2,5	1	
33	Лист 24 Ду100	" Ру10	1	
34	15с 22нж Ду50	Вентиль запорный фланцевый Ру40	2	

* Применен из типового проекта

		707-2-20с. 85	ТХ
--	--	---------------	----

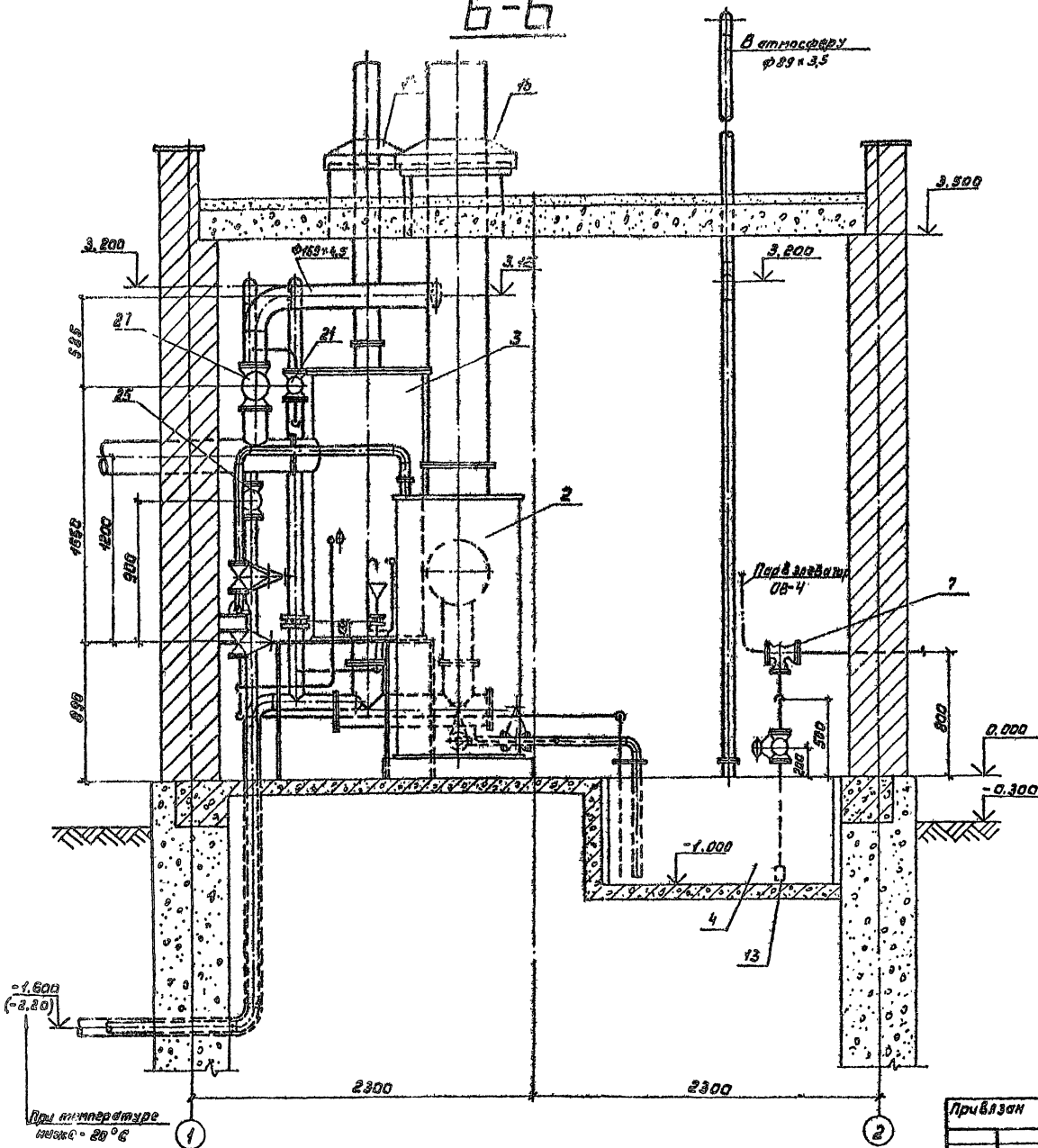
Привязан	Инженер	Удальцев	Инженер	Кондратьев	Инженер	Васильев	Инженер	Гришаев	Газгольдермакрый стальной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом	Лит РП	Лист Н	Листов
Инв. №									Монтажный чертеж газовой вводы с трубой сброса газа при частичном газгольдера "на проход" Разрез Б-Б	ГИАП		



Сделано в 1983 году. Изменения в проекте. 14.01.83

		707-2-20 с. 85		ТХ	
Привязан.	Инж. пр. Уладышев Маш. инж. Ильяшев	Инж. пр. Уладышев Маш. инж. Ильяшев	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м ³ с вакуумным вводом.	Статус	Лист
	Инж. пр. Уладышев Маш. инж. Ильяшев	Инж. пр. Уладышев Маш. инж. Ильяшев	Монтажный чертеж газгольдера с трубой сброса газа при подключении газгольдера, на типичном плане в отметке 0,000.	РП	12
И.И. №	Инж. пр. Уладышев Маш. инж. Ильяшев	Инж. пр. Уладышев Маш. инж. Ильяшев		ГИАП	

Б-Б



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции с трубой сброса газа	1	Альбом I
2	БТК-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	1	Альбом Б*
3	БТК-07.00.000.СБ	Клапанная коробка	1	То же
4	БТК-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	"
5	БТК-11.00.000.СБ	Подъемное приспособление	1	"
6	БТК-21.00.000.СБ	Блок камеры	1	"
7	КЧ-01.00.000.СБ	Пороструйный элеватор	1	При вводе - элеватор сварной
	КЧ-02.00.000.СБ	сварной	1	Применяется один
	Альбом Ю*	литой из вариантов	1	
8	Лист 22	Перелучное устройство	1	Альбом I
9	Лист 22	Центральная правобочная труба	1	То же
10	Лист 23	Газовый стояк	1	"
11	Лист 24	Соединительный коллектор	1	"
12	Лист 24	Воронка	1	"
13	Лист 22	Прямая решетка	1	"
14	Лист 24	Козырек блока камеры	1	"
15	Лист 22	Козырек газового ввода	1	"
16	Лист 23	Крепление элеватора	1	"
17	Лист 23	Опора	1	"
18	Лист 24	Соединительный коллектор	1	"
19	Кран в бак Ду 15	Кран пробочный Ру 10	3	
20	15кч 18кж Ду 25	Вентиль запорный стальной Ру 25	1	
21	15кч 18кж Ду 32	То же Ру 25	5	
22	15кч 18кж Ду 40	" Ру 25	2	
23	30ч 66к Ду 50	Задвижка Ру 10	1	
24	30ч 66р Ду 50	То же Ру 10	2	
25	30ч 66р Ду 80	" Ру 10	1	
26	30ч 66р Ду 100	" Ру 10	1	
27	30ч 476к Ду 150	" Ру 5	1	
28	15с 136к 1 Ду 6	Вентиль запорный стальной Ру 25	1	
29	15с 116к 1 Ду 10	То же Ру 25	1	
30	Лист 24 Ду 40	Заглушка из фланцевая с дистанционными шпильками	1	
31	Лист 24 Ду 100	То же Ру 25	1	
32	Лист 24 Ду 100	" Ру 10	1	
33	15с 22кж Ду 50	Вентиль запорный стальной Ру 10	1	

* Применен из типового проекта

707-2-20с. 85 ТХ

Приблизно

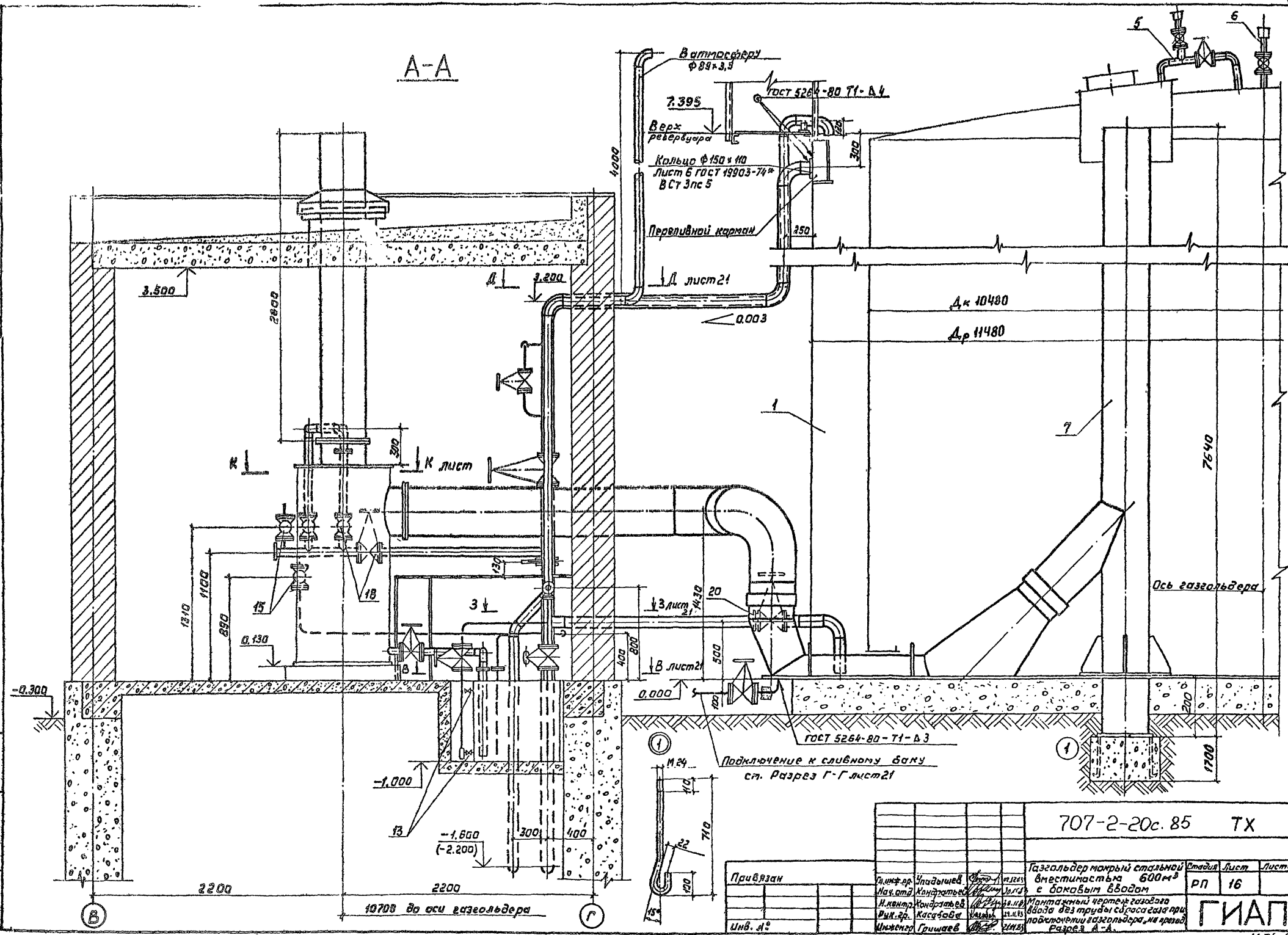
Изм. №

Газовый котел стальной	Лист	Листов
Вместимостью 600 л с баковым элеватором	РП	14
Монтажный чертеж газовой вставки с трубой сброса при подключении газобойлера на трубу диаметром 6-6		

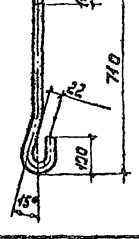
ГИАП

Альбом
Тиловой проект

A-A



Подключение к сливному баку
ст. Разрез Г-Г лист 21



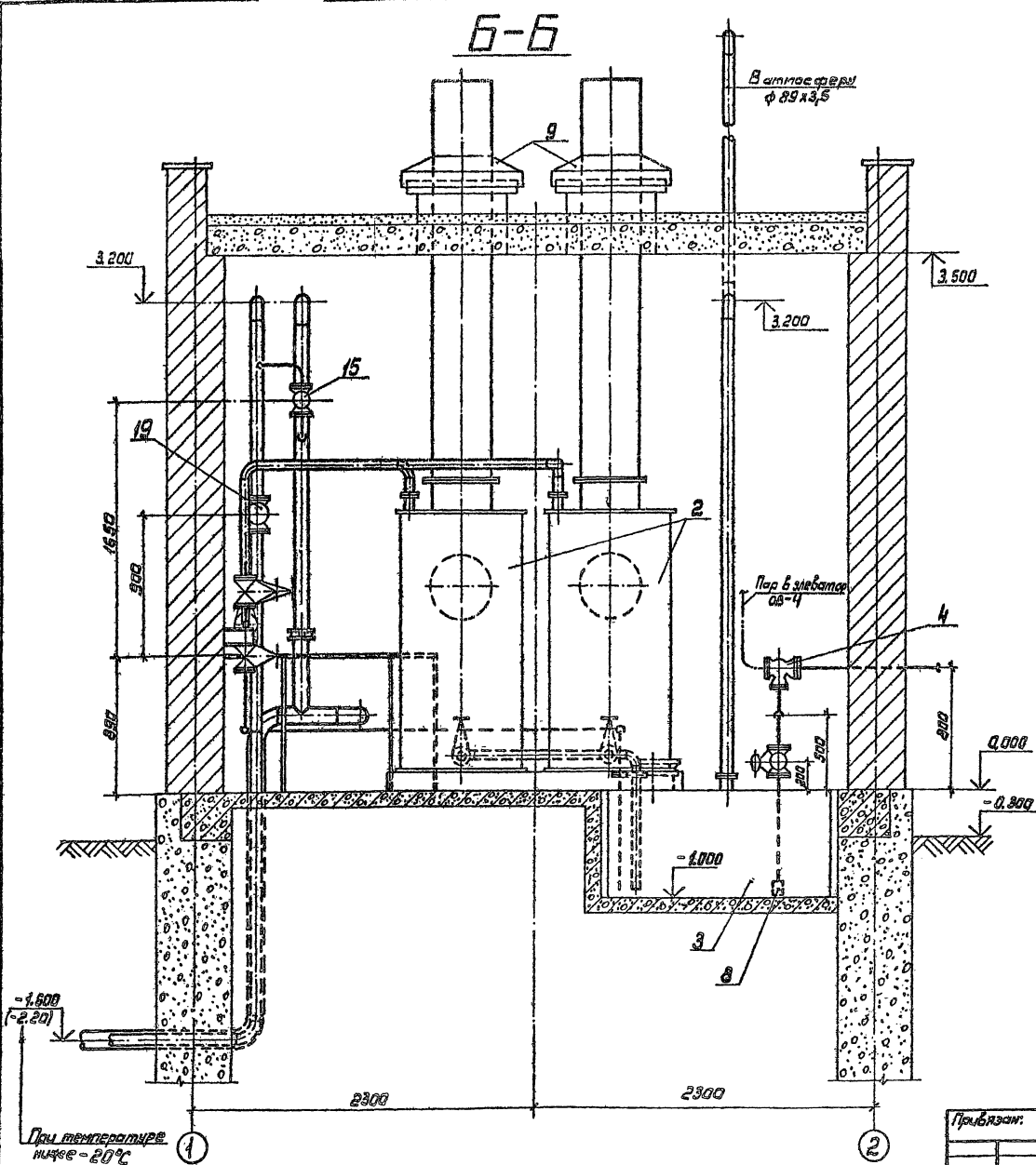
707-2-20с. 85		ТХ	
Газгольдер мокрый стальной	Емкость	Лист	Листов
емкость 500 м³	РП	16	
с боковым вводом		ГИАП	
Примечание: Проектный чертеж газгольдера с трубой с раса газа при монтаже газгольдера, не применять Разрез А-А.			

Привязан	Инж. А.°
Инж. А.°	Инж. А.°

Альбом I

Типовой проект

Б-Б



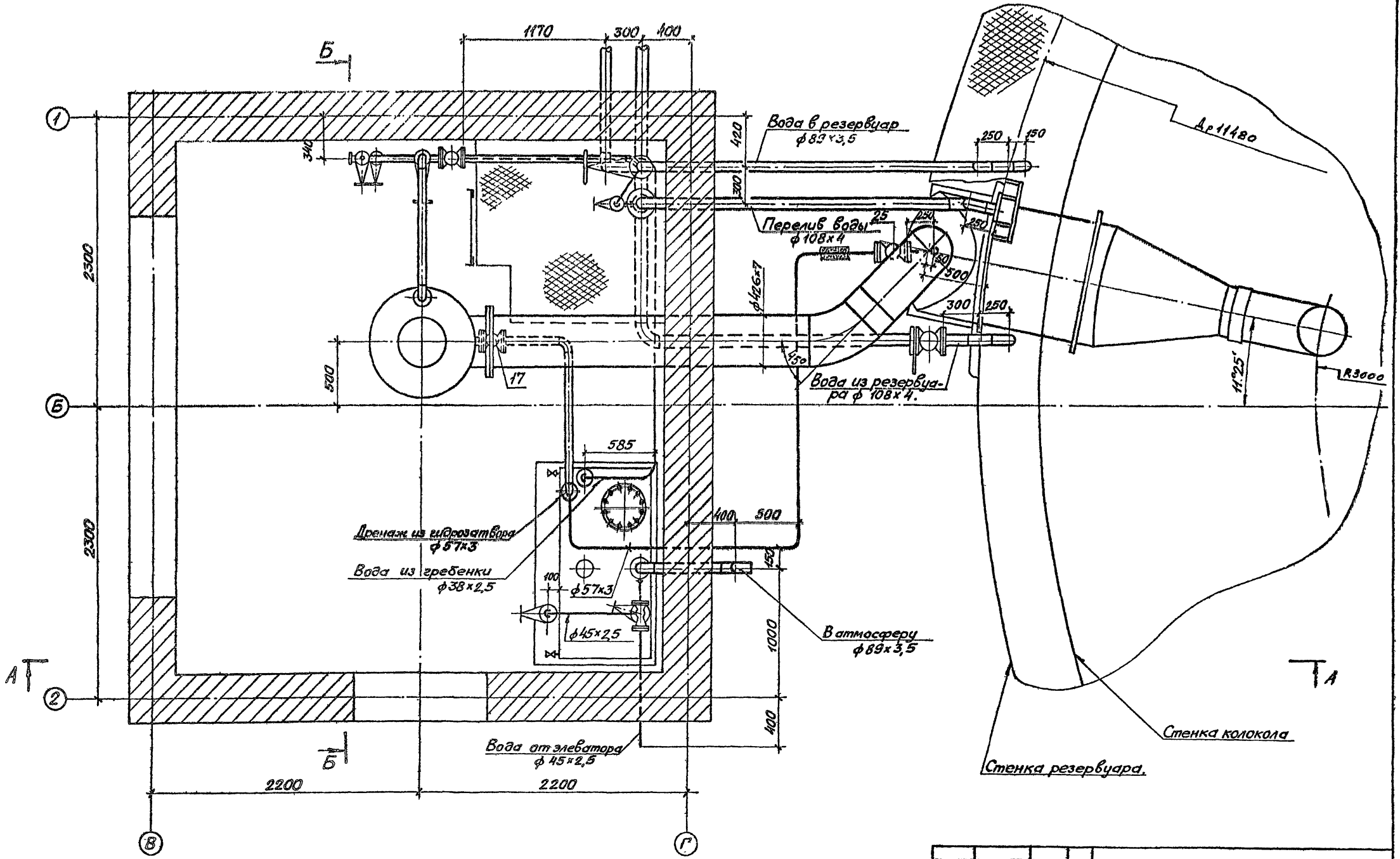
№ пог.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции	1	Альбом I
2	БTK-02.00.000.СБ	Гидравлический затвор	2	Альбом II *
3	БTK-10.00.000.СБ	Сливной бак	1	Альбом II *
4	КУ-01.00.000.СБ	Перестройный элеватор	1	По соответствию пара, установка производится вручную.
	КУ-02.00.000.СБ	Сварной (Принимается один литой) из вариантов		
5	Лист 22	Перепускное устройство	2	Альбом I
6	Лист 22	Центральная пробочная труба	1	То же
7	Лист 23	Газовый стаяк	2	"
8	Лист 22	Прямая решетка	1	"
9	Лист 22	Козырек газового ввода	2	"
10	Лист 23	Крепление элеватора	1	"
11	Лист 23	Опора	1	"
12	Лист 16	Якорный болт	4	"
13	1ч 68к	Ду 15	Кран правый Ру 10	3
14	15кч 16нж	Ду 25	Вентиль запорный фланцевый Ру 25	1
15	15кч 18нж	Ду 32	то же Ру 25	3
16	15кч 16нж	Ду 40	" Ру 25	2
17	30ч 68к	Ду 50	Задвижка Ру 10	2
18	30ч 68р	Ду 50	то же Ру 10	3
19	30ч 68р	Ду 80	" Ру 10	1
20	30ч 68р	Ду 100	" Ру 10	1
21	15с 138к 1	Ду 6	Вентиль запорный фланцевый Ру 25	1
22	15с 116к 1	Ду 10	то же Ру 25	1
23	Лист 24	Ду 100	Защитка межфланцевая дистанционным каленым Ру 25	1
24	Лист 24	Ду 100	то же Ру 10	1
25	15с 22нж	Ду 30	Вентиль запорный фланцевый Ру 40	2

* Применен из типового проекта

		707-2-20с. 85		ТХ	
Привязан:	Ин. инст.р	Уч. инст.р	Ин. инст.р	Ин. инст.р	Ин. инст.р
	И. автор	И. автор	И. автор	И. автор	И. автор
	И. констр.	И. констр.	И. констр.	И. констр.	И. констр.
	Рук. пр.	Рук. пр.	Рук. пр.	Рук. пр.	Рук. пр.
	И. инженер	И. инженер	И. инженер	И. инженер	И. инженер
			Газальбер малый стальной вместимостью 600 м³ с газовым вводом.		
			Исполнительный чертеж газового ввода без трубы сброса газа при падении давления газальбера «на проход» Разрез Б-Б		
			Станд. лист	Лист	Листов
			РП	17	
			ГИАП		

Альбом I

Типовой проект

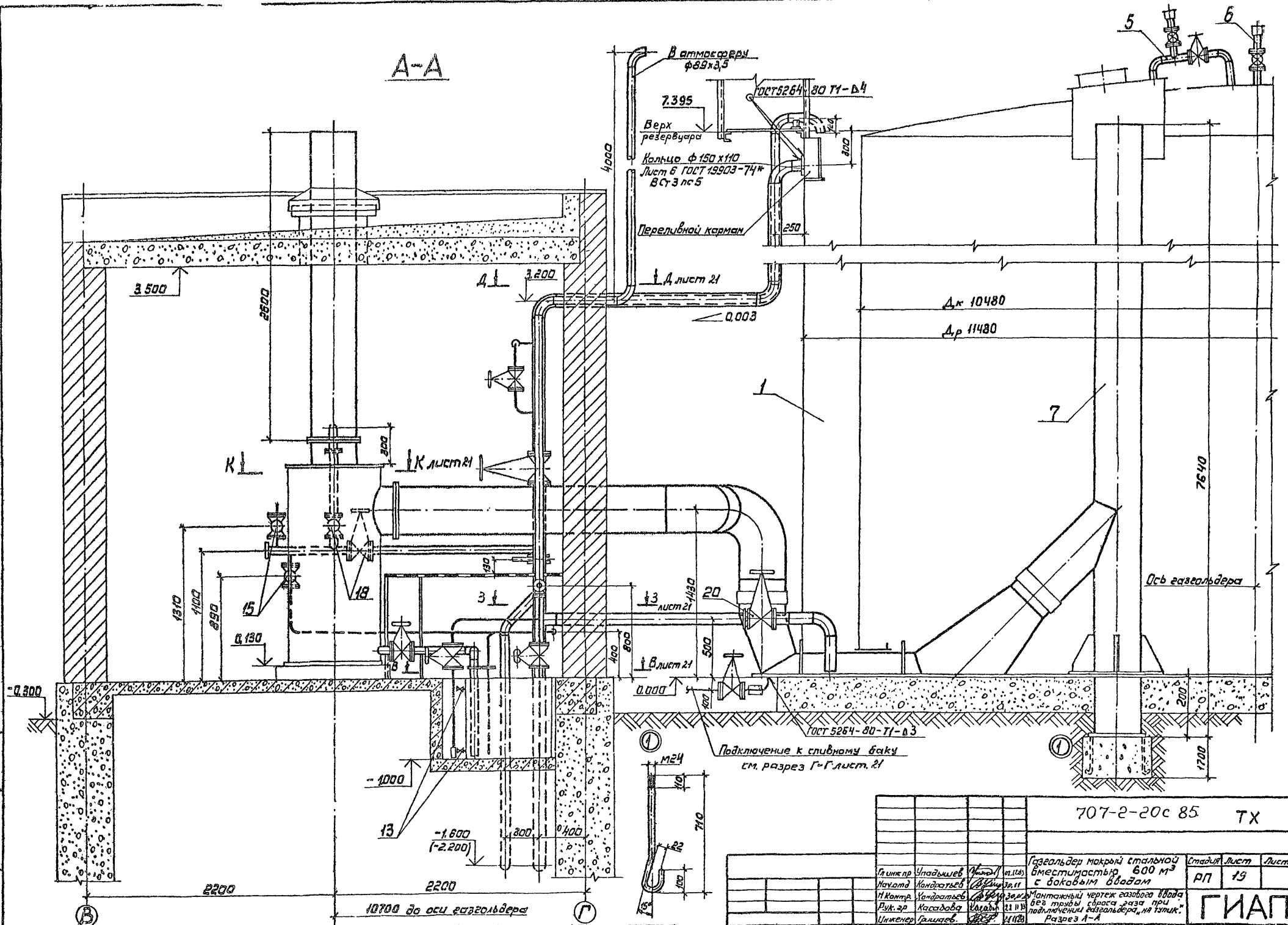


Шкала 1:1

707-2-20с. 85 ТХ

Привязан	Лижнев	Удовышев	Корсаков	Газгольдер мокрый стальной	Стальной	Лист	Листов
	Чай, отб.	Кондратьев	Корсаков	емкостью 600 м ³	РП	18	
	Ильин	Кондратьев	Корсаков	с боковым вводом			
	Руж. гр.	Касабова	Корсаков	Монтажный чертеж газобого			
Ш.в. №	Лижнев	Ришаев	Корсаков	вода без трюмной сброса газа			
				при подключении газгольдера			
				на тупик: план на отметке в. 0,00.			

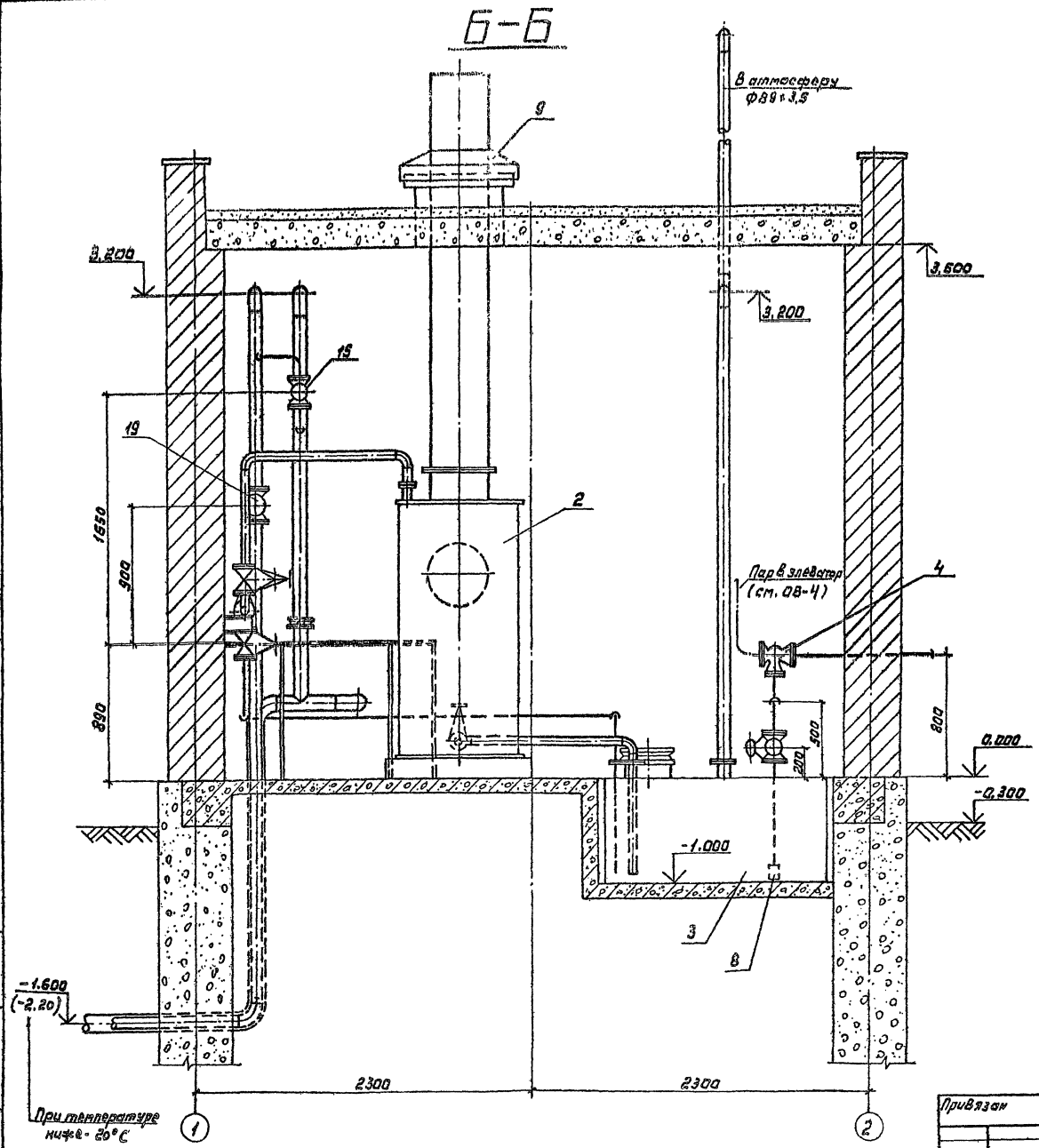
ГИАП



			707-2-20с 85 ТХ	
			Газгольдер макр. стальной	Сталь Лист
			ёмкость 600 м³	Листов
			с боковым вводом	АП 13
Л.инж.пр.	Упадьяшев	10.11.85	Монтажный чертёж газоблока ввода без трубы сброса газа при подключении газгольдера, м.т.ш.к. Разрез А-А	ГИАП
М.инж.пр.	Кандрашев	10.11.85		
М.инж.пр.	Хандрашев	10.11.85		
Рук.пр.	Касабова	10.11.85		
Инженер	Гришав	10.11.85		

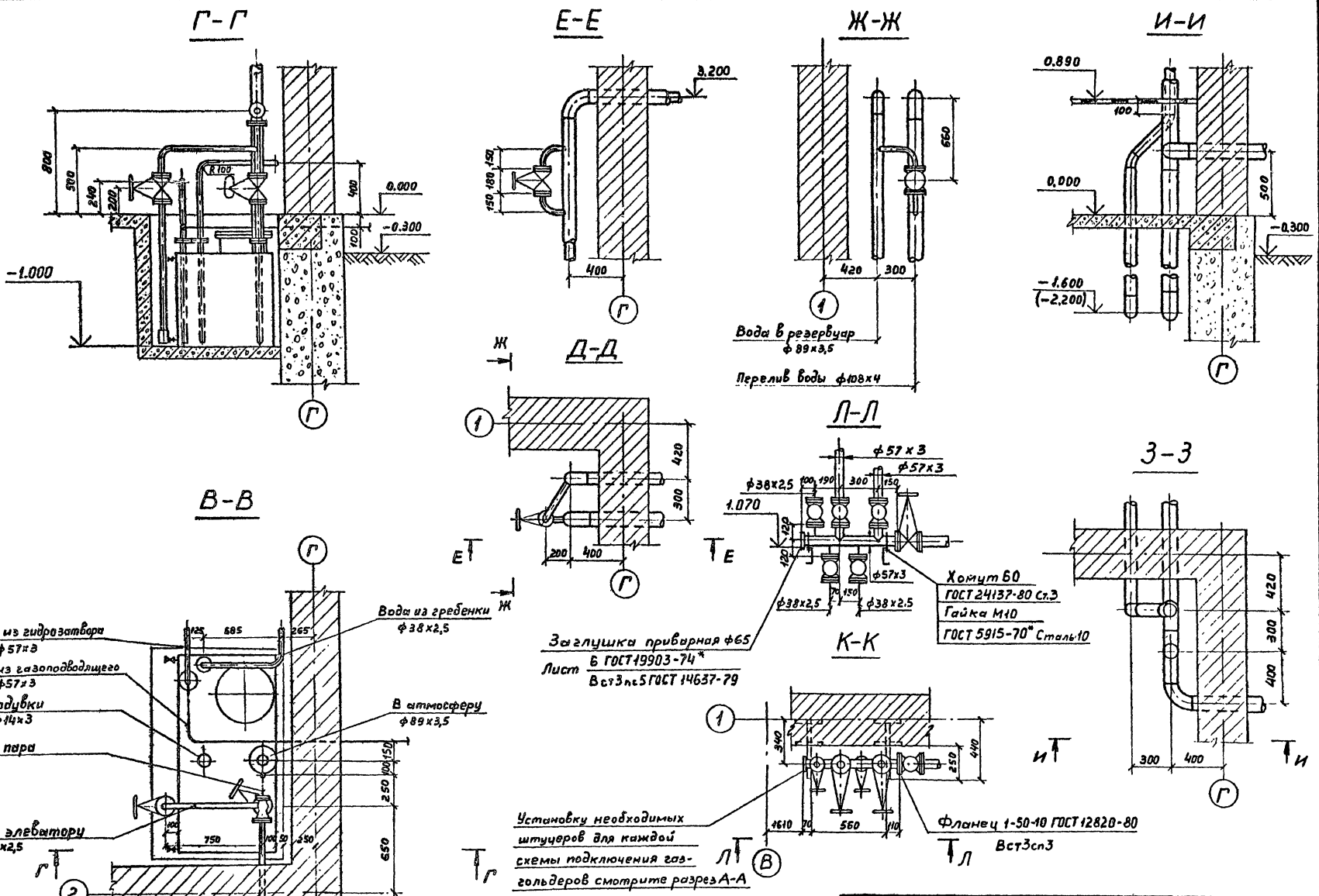
Альбом I

Типовой проект



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стальные конструкции	1	Альбом Д
2	БТК-02.00.000.СВ	Гидравлический затвор	1	Альбом В
3	БТК-10.00.000.СВ	Сливной бак	1	Альбом В
4	КЧ-01.00.000.СВ КЧ-02.00.000.СВ	Пароструйный элеватор сварной	1	Принимается один литой из вариантов
5	Лист 22	Перепускное устройство	1	
6	Лист 22	Центральная провешивочная труба	1	То же
7	Лист 23	Газовый стояк	1	"
8	Лист 22	Приемная решетка	1	"
9	Лист 22	Назырек газового ввода	1	"
10	Лист 23	Крепление элеватора	1	"
11	Лист 23	Опора	1	"
12	Лист 19	Якорный болт	4	"
13	11ч 6Бн Ду 15	Кран правый	Рч 10	3
14	15кч 16нж Ду 25	Вентиль запорный фланцевый	Рч 25	1
15	15кч 16нж Ду 32	То же	Рч 25	3
16	15кч 16нж Ду 40	"	Рч 25	2
17	30ч 6Бн Ду 50	Забвужка	Рч 10	1
18	30ч 6Бн Ду 50	То же	Рч 10	2
19	30ч 6Бн Ду 80	"	Рч 10	1
20	30ч 6Бн Ду 100	"	Рч 10	1
21	15с 13Бн 1 Ду 6	Вентиль запорный ценовой	Рч 25	1
22	15с 11Бн 1 Ду 10	То же	Рч 25	1
23	Лист 24 Ду 100	Заглушка межфланцевая с дистанционным колесом	Рч 25	1
24	Лист 24 Ду 100	То же	Рч 10	1
25	15с 22нж Ду 50	Вентиль запорный фланцевый	Рч 10	1

		707-2-20 с. 85		ТХ	
Привязан	Лин.пр. Надыше в	Лин.пр. Надыше в	Газальдер манрып стальной	Стел. Лист	Листов
	Надыше в	Надыше в	вместимостью 600м³	РП	20
	Надыше в	Надыше в	с вакуумом 650мм		
	Надыше в	Надыше в	Мантажний чертеж газодого вво-	ГИАП	
	Надыше в	Надыше в	да без трубы срабагзы при		
Лин.пр.	Касавава	Лин.пр.	раб.любоны газодого вво-		
Лин.пр.	Гришнев	Лин.пр.	да с. 6-6		



Дренаж из гидравлического аппарата $\phi 57 \times 3$

Дренаж из газоподводящего аппарата $\phi 57 \times 3$

Для продувки $\phi 14 \times 3$

Подвод пара

Вода из гребенки $\phi 38 \times 2,5$

В атмосферу $\phi 89 \times 3,5$

Вода к элеватору $\phi 45 \times 2,5$

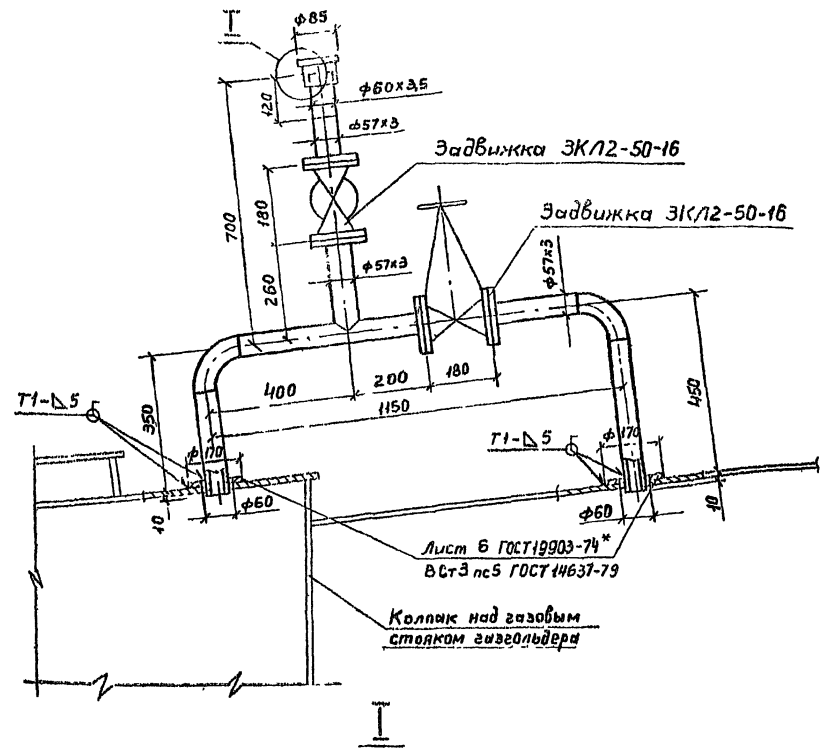
Вода от элеватора $\phi 45 \times 2,5$

707-2-20с. 85 TX

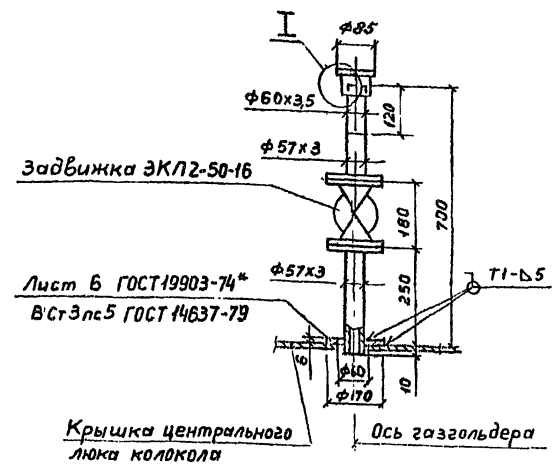
Прибавки:	Глижило	Уладывев	Гришав	Кондратьев	Касабова	Субаркин	Газгольдер макрый стальнойной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом	Стандарт	Лист	Листов
	Н. Копр	Гришав	Кондратьев	Касабова	Субаркин		Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е; Ж-Ж; З-З; И-И; К-К; Л-Л	РП	21	ГИАП

Всего листов 21

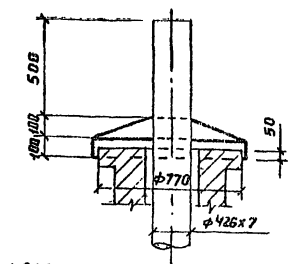
Перепускное устройство над газовым стояком газгольдера



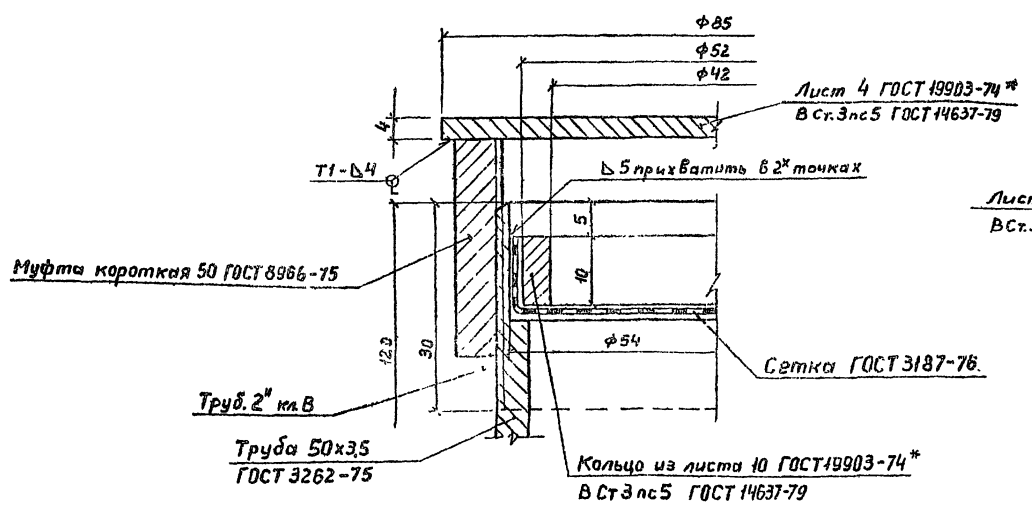
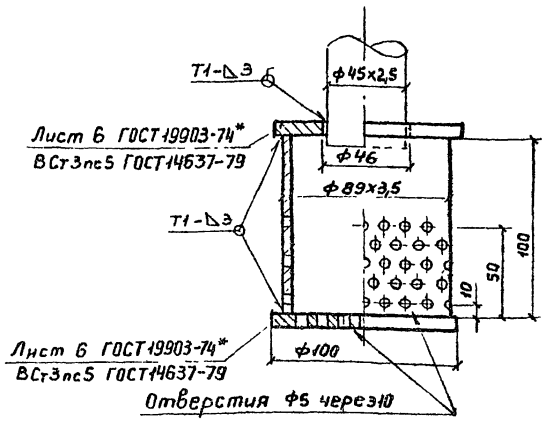
Центральная продувочная труба



Козырек газового ввода



Приемная решетка

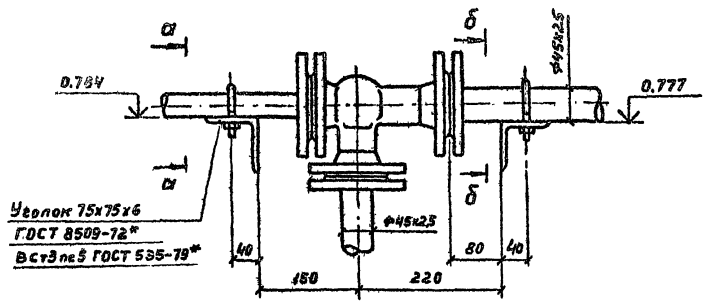


Сварные швы по ГОСТ 5264-80

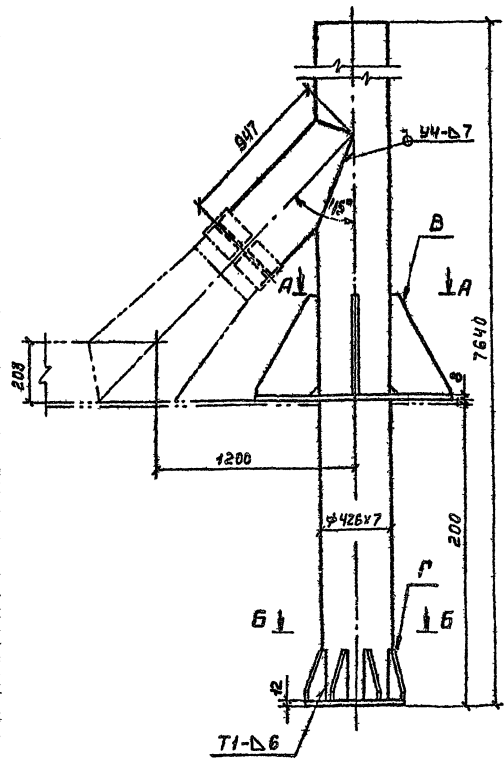
		707-2-20с. 85		ТХ	
Приказом:		Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом		Стация	Лист
И. инж. пр.	Ушадишев	Инж.	Суборкин	РП	22
Н. контр.	Гришков	Инж.	Клименко	Листов	
Нач. отд.	Кондратьев	Инж.	Клименко	Листов	
Рук. зр.	Касабова	Инж.	Клименко	Листов	
Инж.	Суборкин	Инж.	Клименко	Листов	
УЗЛЫ				ГИАП	

Инж. И. И. Иванов

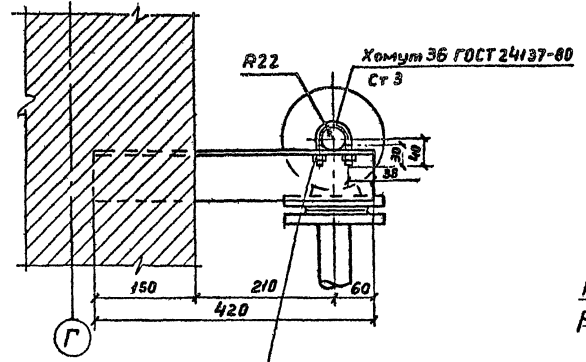
Крепление пароструйного элеватора



Газовый стояк

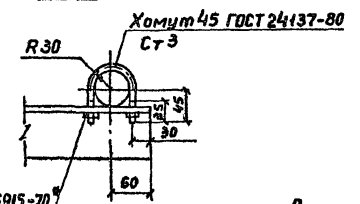


а-а

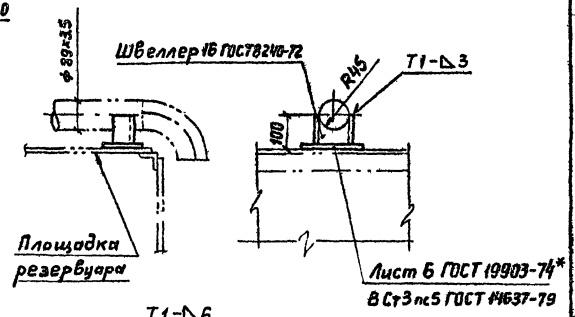


Гайка М10 ГОСТ 5915-70* Сталь 10

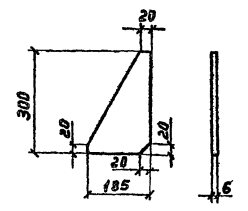
б-б



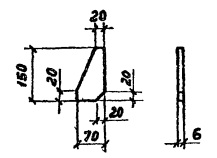
Крепление водопровода в резервуар



Деталь В

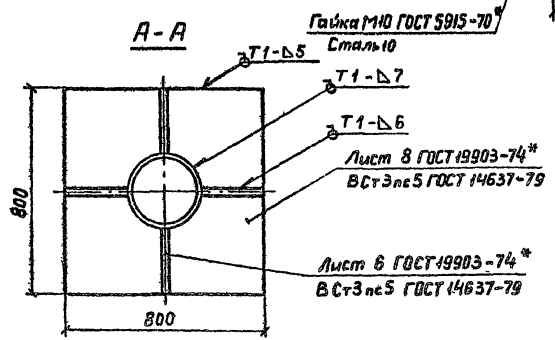


Деталь Г

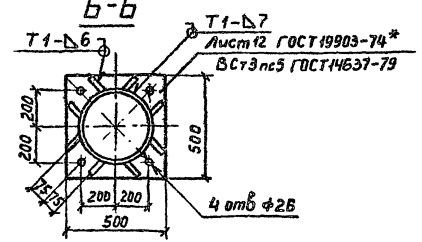


Сварные швы по ГОСТ 5264-80

А-А

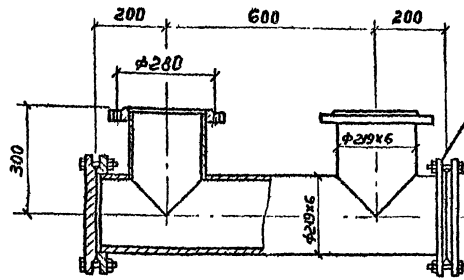


Б-Б



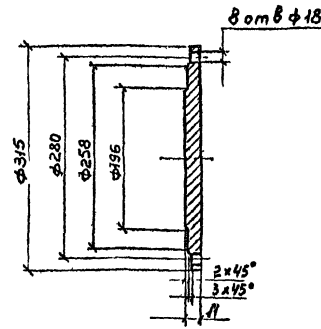
				707-2-20с 85	ТХ
Привязки:				Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с газовым вводом	
Инж.МЭ	Инж.МЭ	Инж.МЭ	Инж.МЭ	Сталь	Лист 23
				Узлы и детали	
				ГИАП	

Соединительный коллектор

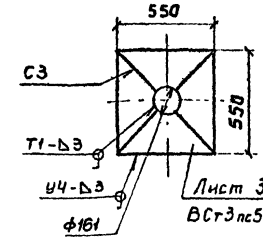
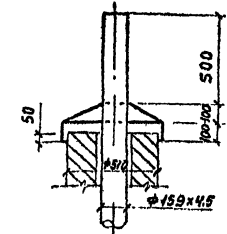


- Фланец 1-200-2,5 ВСгЭснЗ
- ГОСТ 12820-80
- Заглушка
- ВСгЭснЗ ГОСТ 380-71
- Болт М16х70.4Б ГОСТ 7798-70*
- Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*
- Прокладка А-200-2,5 ГОСТ 15180-70
- Паронит ПАИ ГОСТ 481-80

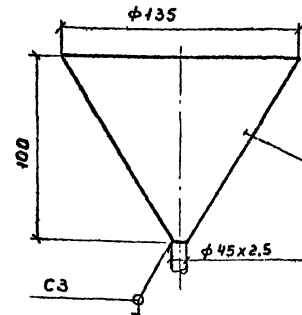
Заглушка



Козырек блок-камеры

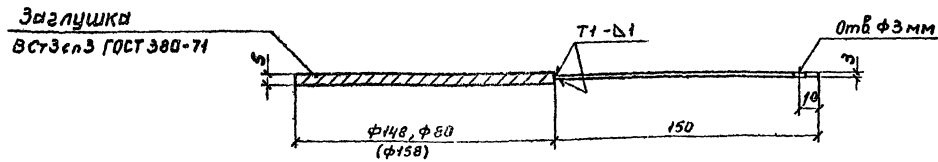


Переливная воронка

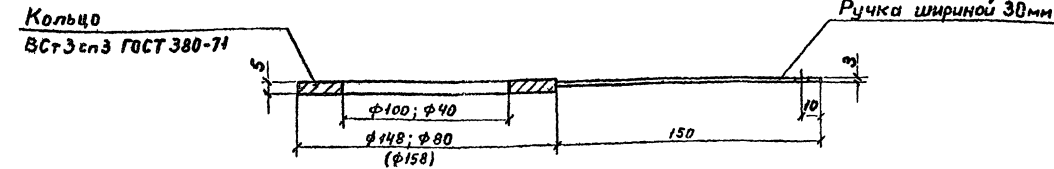


Лист 3 ГОСТ 19903-74*
ВСгЭснЗ ГОСТ 14637-79

Заглушка межфланцевая с дистанционным кольцом
на Ду100мм; Ду40мм; Ру 2,5 ^{МПа}, (Ду100мм; Ру 10 ^{МПа})



Заглушка
ВСгЭснЗ ГОСТ 380-71



Кольцо
ВСгЭснЗ ГОСТ 380-71

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

707-2-20с 85		ТХ	
Приложен:	М.инж.р. Уладышев	Инж. Киселева	Инж. Суворова
	И.инж.р. Гришаев	Инж. Киселева	Инж. Суворова
	Инж. Киселева	Инж. Суворова	
Инв. №			
Газолидер мокрый стальной емкостью 600 м ³ с бортовым вводом			Станд. Лист Листов РП 24
Детали			ГИАП

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	
5	Принципиальные схемы непрерывного объема-указания и ступенчатой сигнализации.	
6	Принципиальные схемы подключения сельсинов датчиков и сельсинов приемников.	
7	Листовая работа контактов командоаппарата.	
8	Монтажная схема сельсина датчики и командоаппарата.	
9	Монтажная схема щита синхронизации для нормальных помещений.	
10	Схема трассы привода датчиков ступенчатой сигнализации блокировки и непрерывного объемауказания.	

Электрооборудование и кабели размещенные в будке датчиков у газельдера.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Электрооборудование				
	КА 4868-6	Командоаппарат	1	
	БД-1404	Сельсин-датчик на 110 вольт 50 герц	1	
	КСК-32	Соединительная коробка	1	
Кабели				
	КРВБГ 7х1,5	Кабель контрольный с медными жилами	10м	
	КРВБГ 14х1,5	" " " " " "	10м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы.		
ГМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе.	
Минмонгазспецстрой СССР	Установка на трубопроводе D > 76 мм или металлической матыка.	
ГОСТ 5720-75	Лидшпильники шариковые радиальные сварочные двухрядные.	
ГОСТ 8338-75	Лидшпильники шариковые радиальные, однорядные.	
Прилагаемые документы.		
КИП-04.00.000 ВО	Блок верхний	
06КИП-02.00.000 ВО	Водило	
06КИП-03.00.000 ВО	Блок средний	
06КИП-04.00.000 ВО	Блок натяжной	
КИП-05.00.000 ВО	Блок прямая №1	
КИП-06.00.000 ВО	Блок прямая №2	
06КИП-07.00.000 ВО	Щит датчиков указаний	Для варианта со сварочной шпилькой датчиков.
КИП-08.00.000 ВО	Корпус щита	
06КИП-09.00.000 ВО	Левая часть	
КИП-10.00.000 ВО	Установка сельсина датчика БД-1404	
06КИП-11.00.000 ВО	Сельсин приемник	
06КИП-12.00.000 ВО	Установка датчиков в утепленной будке.	Для варианта с утепленной будкой датчиков.
06КИП-14.00.000 ВО	Сигнализация и объемауказание. Чертеж общего вида.	
Спецификация оборудования.		
Ведомость потребности в материалах.		
Ведомость покупок изделий установочного ртутного термометра чертеж общего вида.		
06КИП-13.00.000 ВО		

Главный инженер проекта привязывающей организации.

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

Главный инженер проекта *Сидоров* Угальский.

		707-2-20с. 85	СО
Привязан.	Газельдер макростанция емкостью 600 м ³	Страниц	Листов
	Общие данные (начало).	РП	1 10
		ГИАП	

Альбом

Типовой проект

Общие указания.

Объем контроля и выбор аппаратуры.

Для обеспечения нормальной эксплуатации и предотвращения аварий при опорожнении и переполнении газгольдера, проектом предусматривается:

1. Непрерывное объемное измерение в газгольдере.

Для непрерывного измерения объема газа в газгольдере применены сельсин-датчик типа БД-1404 и сельсин-приемник БС-1404.

К сельсину-датчику БД-1404 может быть подключено до 3 сельсин-приемников.

Конструкция показывающего узла с встроенным сельсин-приемником выполнена в одной модификации для установки в нормальных небрызгаопасных помещениях - черт. 06КИП-11.00.000 80.*

2. Ступенчатая сигнализация положения колокола газгольдера, характеризующая степень заполнения газгольдера газом.

Предминимум 10-20% (10-22%) полезного объема газгольдера;
Нормально 20-80% (20-78%) полезного объема газгольдера;
Предмаксимум 80-90% (78-90%) полезного объема газгольдера;
Максимум 90-100% полезного объема газгольдера.

Для предотвращения смятия крылец колокола газгольдера, минимальный контакт командоаппарата используется также для отключения электродвигателей машин, всасывающих газ из газгольдера.

При необходимости, если это требуется по технологии, при достижении максимального объема газа в газгольдере, можно получить импульс на отключение машин, всасывающих газ в газгольдер от максимального контакта командоаппарата.

Для ступенчатой сигнализации и блокировки применен регулируемый кулачковый командоаппарат серии КА 4000.

3. Измерение температуры воды в резервуаре газгольдера осуществляется ртутным термометром, установленным в стенке резервуара, по нормали ПИ Проектмонтаж-автоматика ТМ4-142-75 Рис.2. Закладная конструкция, установка бобышки Ю ЗК4-1-75. Бобышка БПИ-М27-55 по ГОСТ 36.7-74.

Черт. 06КИП-13.00.000 80.*

Принцип работы устройств для непрерывного объемного измерения и ступенчатой сигнализации.

Колокол газгольдера с помощью системы механического привода с канатной тягой связан с кулачковым командоаппаратом поз.4 (лист 5) на выходном валу которого, укреплен бесконтактный сельсин-датчик поз.1.

Поступательное движение колокола преобразуется во вращательное движение вала командоаппарата и сельсина.

Таким образом, угол поворота выходного вала командоаппарата и сельсина, пропорционален объему газа в газгольдере.

Угол поворота сельсина-датчика поз.1 синхронно передается сельсину-приемнику поз.2, встроенному в щиток с циферблатом, для указания объема газа в газгольдере.

Питание сельсин-ов производится от однофазной сети переменного тока напряжением 110В ± 5%, частотой 50Гц.

Сельсины должны питаться напряжением одинаковой фазы (лист 6)

Трехфазные роторные обмотки соединяются параллельно с учетом подключения одноименных фаз к одному и тому же проводу линии связи.

Конструкция механического привода.

Связь колокола газгольдера с командоаппаратом и сельсин-датчиком осуществляется с помощью механического привода (лист 10).

Механический привод состоит из лебедки (06КИП-09.00.000 80*) и канатно-блочной передачи. Лебедка соединена с помощью наружных канатов, проходящих через трубы, заглубленные в землю и группы направляющих блоков, с колоколом газгольдера.

Поступательное движение колокола газгольдера передается лебедке следующим образом:

Водило поз.2, жестко скрепленное с колоколом газгольдера и при перемещении его вверх или вниз, тянет за собой канат, который приводит лебедку во вращательное движение.

Система крепления концов каната на барабане лебедки предусматривает, при работе привода, одновременное наматывание одного конца каната и сматывание другого конца каната. С этой целью монтаж привода выполняется так, что при пустом газгольдере спиральную канавку барабана лебедки занимает один конец каната, а второй конец каната полностью разматан, за исключением двух резервных витков.

Из вышеизложенного видно, что движущей силой привода является колокол газгольдера черт.06КИП-11.00.000 80.*
Конструкция установки сельсина-датчика на выходном валу командоаппарата приведена на чертеже (КИП 10.00.000 80*).

В канатно-блочной системе привода предусмотрен натяжной блок, который служит для выборки слабых канатов (Черт. 06КИП 04.00.000 80*).

Для предотвращения верхнего блока от обмерзания в зимнее время и соскальзывания с него каната, предусмотрен защитный кожух (черт. КИП 01.01.000 85*).

Конструкция роликов принята чуевная, в которой шарикоподшипники могут быть заменены бронзовыми втулками на шпалках.

Описание работы и настройки командоаппарата.

Проектом предусмотрено использование командоаппарата типа КЯ 4658-6 с одним барабаном на 5 целей с механическим редуктором 1:5. Расположение командоаппарата, сельсина, контактной плиты и контактной рейки - вертикальное.

Барабан связан с приводным валом посредством червячного редуктора, встроенного в корпус командоаппарата.

Между кожухом и корпусом, в желобчатой выемке корпуса уложена резиновая прокладка, которая обеспечивает водозащищенность аппарата при стяжке болтами кожуха с корпусом.

		707-2-20с. 85		СО	
Привязана:		Газгольдер маркированный стальной емкостью 600 м ³		Стандарт	Лист
				рп	2
Изм. №:		Общие данные (продолжение).		ГИАП	

Ввод провода в командоаппарат осуществляется через сальники.

Конструкция позволяет иметь от двух до трех сальников.

Число переключающих шайб на валу вращающейся равно числу электрических цепей.

Переключающая шайба состоит из двух одинаковых половин (секторав) в каждой из которых имеется по 10 отверстий, отстоящих одно от другого на 18° и кольцевого паз.

Кулачки, снабженные выступами, входящими в паз переключающей шайбы, закрепляются на ней винтами, проходящими через отверстия в переключающей шайбе и кулачке.

Кулачек имеет удлиненное отверстие, позволяющее смещать кулачек относительно крепящего винта на 10°30' в каждую сторону.

Кулачки, закрепленные на одной стороне переключающей шайбы, являются включающими, а кулачки закрепленные на другой стороне - выключающими. При перемене вращения переключающей шайбы (реверсивное вращение), включающий и выключающий кулачки должны быть смещены на угол не менее 21°.

Для представления о том, как по заданной диаграмме замыканий и размыканий производится расстановку кулачков или параваров по имеющейся расстановке кулачков получить диаграмму, применяется условное изображение командоаппарата в виде развертки шайб на плоскости (лист 7).

Замкнутое положение контактов изображается заштрихованной площадкой: в верхней половине прямоугольника развертки при прямом направлении вращения шайбы и в нижней половине - при обратном направлении вращения как указано на листе 7.

Контакты командоаппарата с серебряными накладками, обеспечивают коммутацию контрольных цепей с напряжением до 440 вольт постоянного тока и до 500 вольт переменного тока.

В замкнутом положении контакты допускают длительное протекание тока в 15 ампер и кратковременно (не более 10 секунд) до 75 ампер постоянного или переменного тока. Предельная разрывная (коммутационная) способность соответствует значениям, указанным в таблице №1.

Таблица №1. Предельный отключаемый ток.

Род тока	Постоянный			Переменный	
	110	220	440	до 500	до 500
Напряжение в таб. а	2,5	2	0,5		15

Цепи данного командоаппарата используются следующим образом: четыре цепи, 1. максимум; 2. предмаксимум; 3. предминимум; 4. минимум и самостоятельная цепь минимум для блокировки.

Сигнализация нормального объема газа в газгольдере осуществляется релейно, путем заведения в цепь питания сигнальной лампы "нормально" двух нормально закрытых контактов реле "предминимум", "5РК" и реле "предмаксимума", "3РК" (лист 5).

Размещение аппаратуры контроля.

Лебедка привода, совместно с командоаппаратом и сельсином-датчиком установлены в специальном металлическом шкафу, защищающем аппаратуру от механических повреждений и атмосферных осадков.

Для удобства монтажа аппаратуры и ее обслуживания шкаф имеет двери с двух сторон и в верхней части съемные листы.

Для холодного климата разработана кирпичная будка с отоплением.

Установку датчиков объема указания ступенчатой сигнализации и блокировки в кирпичной будке (черт. 06КМП-12.00.000В; 06КМП-14.00.000ВА).

Для газгольдеров со взрывоопасным газом, шкаф датчиков устанавливается на расстоянии не менее 8 метров от резервуара газгольдера.

Рекомендации по привязке типаваго проекта.

Проектная организация, применяя данный проект, должна выполнить следующее:

1. Обеспечить питание синхронно-асинхронной системы и непрерывного указания объема газа.
2. Выполнить схемы сигнализации и блокировки.

3. Запроектировать внешние связи. При проектировании схем питания целесообразно, чтобы питание стартовых цепей сельсинов осуществлялось из одного места.

При наличии напряжений, отличных от номинального напряжения питания сельсинов (110В, 50Гц), необходимо применение реостата или трансформаторов.

При значительных расстояниях между приемником и датчиком, допускается раздельное питание сельсина-приемника и сельсина-датчика из разных распределительных пунктов.

Этот вариант является малоудобным, ибо необходимо обеспечить, чтобы выше упомянутые распределительные пункты питались от одной и той же сети, чтобы колебание напряжения у датчика не отличалось более чем на ±5%, чтобы питание их осуществлялось синфазным напряжением.

Различные варианты схем питания, которые могут быть учтены при привязке проекта, приведены на листе 6.

Схемы сигнализации и блокировки реализуются исходя из конкретных условий проектирования.

Аппаратура сигнализации, размещаемая во взрывоопасных помещениях, должна проектироваться в соответствии с действующими нормами.

При медленном и колеблющемся движении колокола газгольдера, возможно искрообразование на контактах командоаппарата.

С целью уменьшения износа контактов, их следует подключить к маломощным реле типа ПЗ-1 (промежуточное), РПН (телефонное) или МКУ-4В.

Пример схемы сигнализации приведен на листе 6. Связь сельсина-датчика и командоаппарата с вторичными приборами и схематичная сигнализация и блокировки целесообразно выполнять контрольным кабелем. Ввод кабеля в шкаф датчиков осуществляется через трубы диаметром 2".

				707-2-20с. 85		СО	
Привязано.				Газгольдер макры)		(таблица лист	
				стальной емкостью 600 м³		РП 3	
				Общие данные		ГИАП	
				(продолжение).			

Число жил определяется из конкретных условий привязки. Сечение жил определяется исходя из величины сопротивления линии связи.

Сопротивление проводов, связывающих роторы сельсинов, должно быть не выше 30 Ом при температуре +20°C.

Сопротивление проводов, подающих напряжение питания к статорам сельсинов, определяется теми же значениями напряжения.

Сопротивление проводов для схем сигнализации и блокировки зависит от сопротивления катушек выбранных реле. Например при дальности до 3 км километров в большинстве случаев возможно применение кабеля сечением 1,5-2,5 мм².

Для газгольдеров, являющихся ответственным звеном в технологической схеме, рекомендуется монтировать вторую дублирующую систему контроля, включающую привод, командоаппарат, сельсин-датчик и показывающий прибор.

Датчики объемаказания и сигнализации должны монтироваться во втором защитном шкафу или второй кирпичной будке.

Привод дублирующей системы контроля, необходимо монтировать с противоположной стороны газгольдера по отношению к основной установке датчиков объемаказания сигнализации и блокировки для того, чтобы обеспечить равномерную нагрузку на колокол газгольдера.

Общие требования по эксплуатации

Эксплуатацию командоаппарата и сельсинов осуществлять в соответствии с указаниями монтажно-эксплуатационных инструкций заводов-изготовителей.

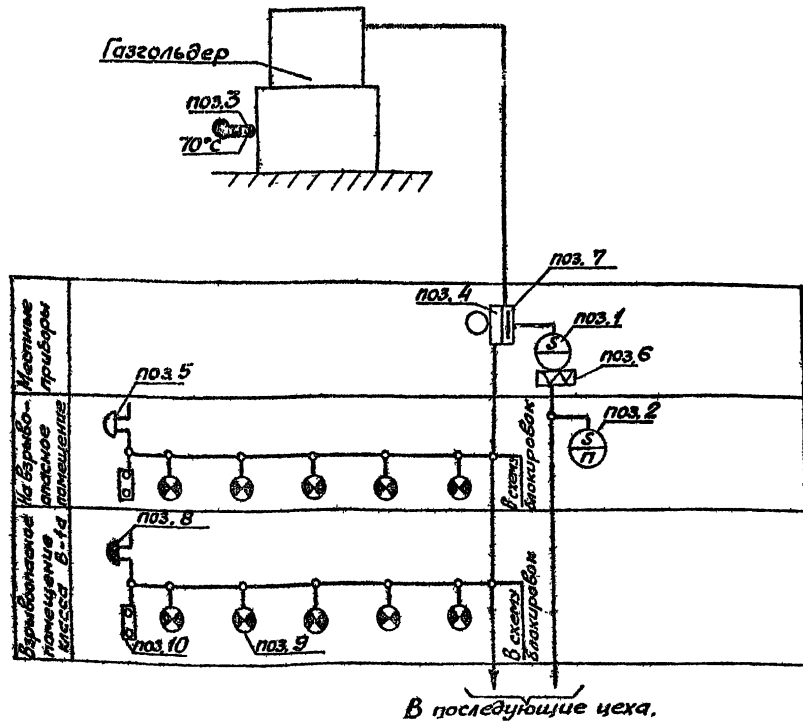
Ревизия шкафа с датчиками и вторичных показывающих приборов осуществлять один раз в год. Шкаф с датчиками, а также корпус вторичных приборов, необходимо подвести к контуру заземления.

Все не трудные детали установки и шкаф датчиков, окрасить коррозийностойкой краской серо-голубого цвета.

*Чертежи приведены в альбоме III.

				707-2-20с 85		СО	
Привязано:				Газгольдер открытый		Этажей: 1шт	
				стальной емкостью 600 м ³		РП 4	
				Общие данные		ГИАП	
				(составитель)			

Принципиальная схема непрерывного объемоуказания и ступенчатой сигнализации.



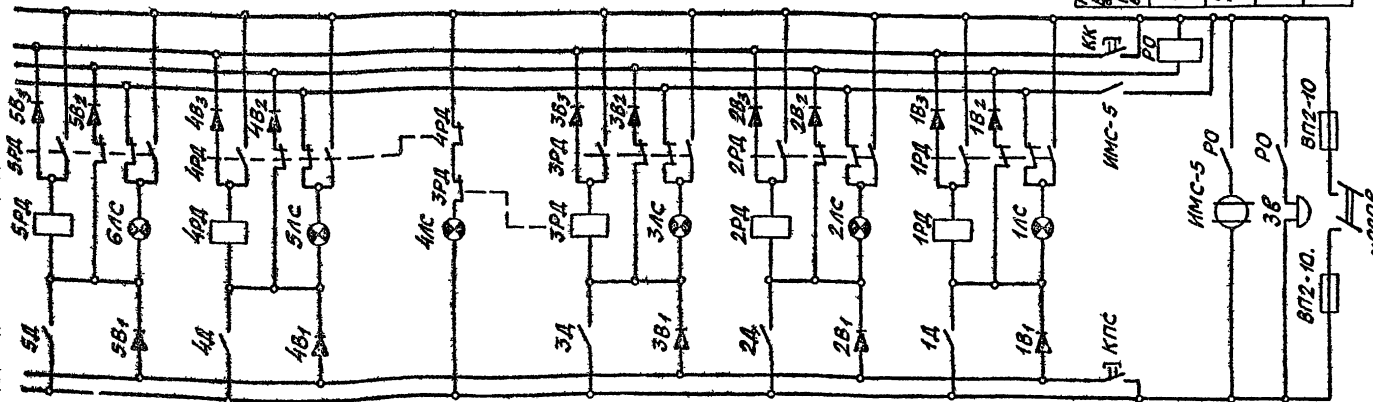
Условные обозначения.

1		Сельсин-датчик
2		Сельсин-приемник
3		Термометр технический ртутный
4		Кулачковый регулируемый командоаппарат.
5		Электрический звонок
6		Электрическая связь
7		Механическая связь
8		Звонок взрывобезопасный
9		Сигнальная лампа
10		Кнопка управления.
11		

ВП2-10	Искусственный выключатель звуковой частоты на 10 и 220 вольт.	
ПТ	Предохранитель трубчатый 10А, 250В.	
1А ÷ 5А	Контакты командоаппарата типа КД-4638-6	
1В ÷ 18В	Диск полупроводниковый германиевый Д-7Ж.	
КК	Кнопка управления одношартовой К-03	Взрывобезопасная кнопка.
КПС	Кнопка управления одношартовой К-03	Взрывобезопасная кнопка
ЗВ	Звонок громкого боя МЗ-1	Взрывобезопасный звонок
ИМС-5	Центрику мигающего света	
1АС ÷ 6АС	Арматура сигнальная АС-220.	Арматура сигнальная взрывобезопасная исполнения СВВ-15Т.
1РД ÷ 5РД РО	Реле промежуточные перемещения типа ПР-1 - 220 вольт	
Обозначение по схеме	Не взрывобезопасное	Взрывобезопасное класса В-11

Перечень электроаппаратуры.

Принципиальная схема ступенчатой сигнализации.

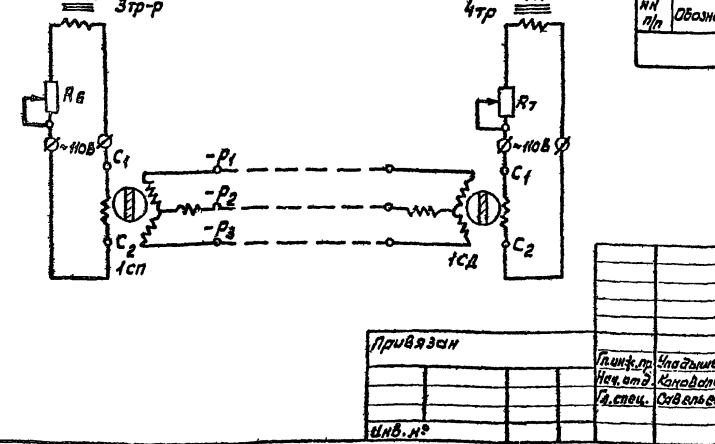
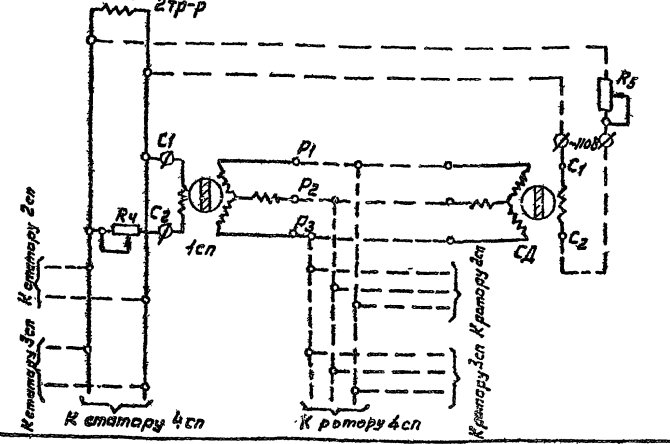
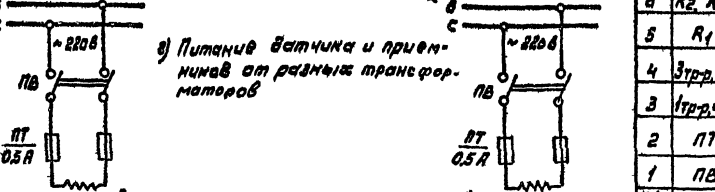
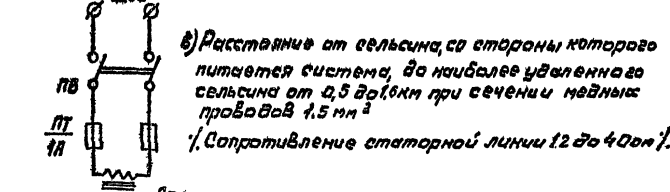
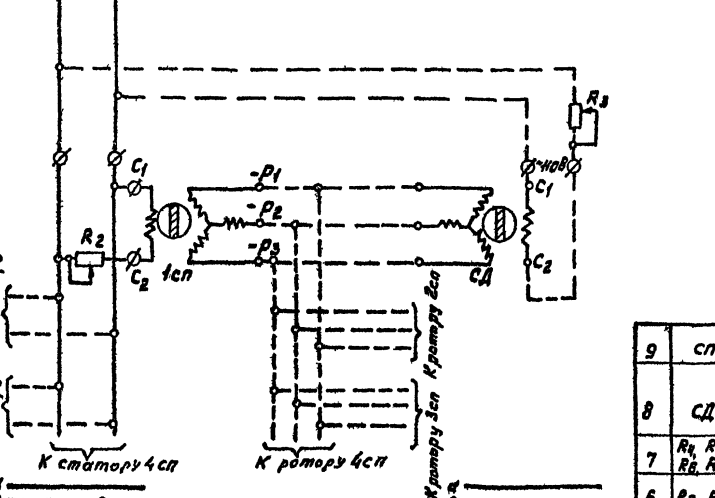
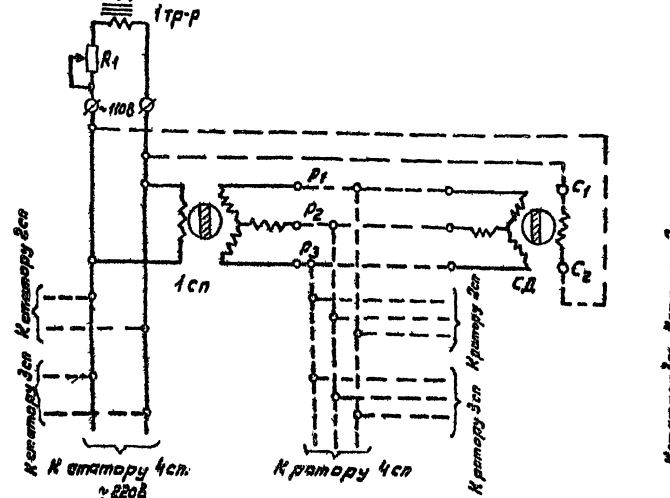
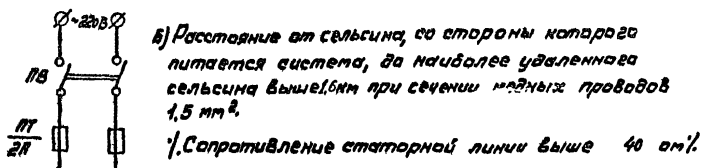
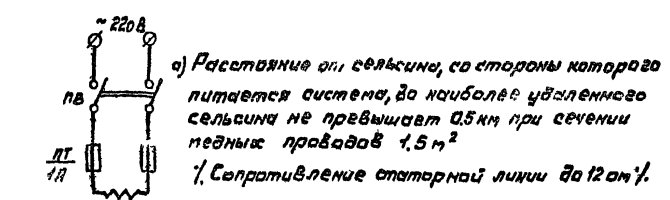


Минимум	Предминимум	Нормально	Предмаксимум	Максимум	Резерв
5А - контакт командоаппарата	4А - контакт командоаппарата	3РД, 4РД контакты реле.	3РД - контакт командоаппарата	2РД - контакт командоаппарата	

Ступенчатая сигнализация.

Построение схем сигнализации зависит от многих условий, в силу чего трудно рекомендовать заранее определенное решение. В случае, если ступенчатая сигнализация объема газа в газгольдере является одним из элементов комплексного контроля и автоматизации какого-либо объекта, то схема ступенчатой сигнализации должна строиться по принципу построения всех схем сигнализации данного объекта. Однако рекомендуется схему ступенчатой сигнализации принимать релейную с мигающим светом, звуком с центральным светом звукового сигнала.

707-2-20с 85		СО
Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с боковыми вводами.	Лист 5	Листов
Принципиальные схемы непрерывного объемоуказания и ступенчатой сигнализации	ГИАП	



9	СП	Сельсин-приемник бесконтактный	БС-1404	~ 110В I _Б =0,46А	
8	СД	Сельсин-датчик бесконтактный	БД-1404	~ 110В I _Б =0,44А	
7	R ₄ R ₅ R ₆ R ₇	Сопротивление проводочное	ПЗВ-25х	47 ом 25 в.А	
6	R ₂ R ₃	Сопротивление проводочное	ПЗВ-100М	220 ом 100 в.А	
5	R ₁	Сопротивление проводочное	ПЗВ-50х	27 ом 50 в.А	
4	3тр-р, 4тр-р	Трансформатор понижающий	08М-0,063	220/120В. 63 в.А	
3	1тр-р, 2тр-р	Трансформатор понижающий	08М-0,25	220/130В. 250 в.А.	
2	ПТ	Предохранитель плавкий трубчатый	ПТ	250 Вольт 10 ампер	
1	ПВ	Выключатель пакетный	ПВ2-10	250 Вольт 10 ампер	
ИИ ИЯ	Обозначение	Наименование	Тип	Условный характерный тикс	Приме- чание

Перечень аппаратуры

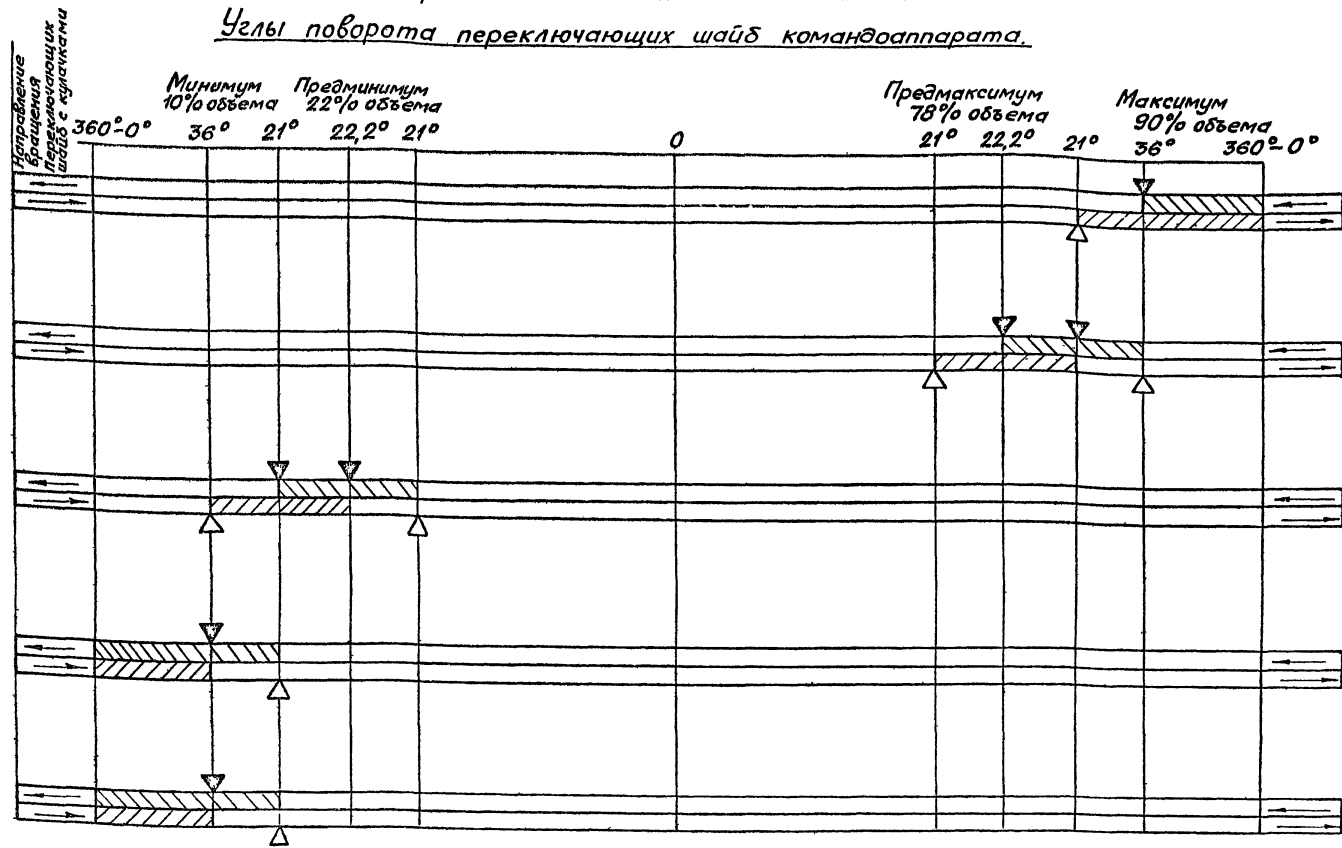
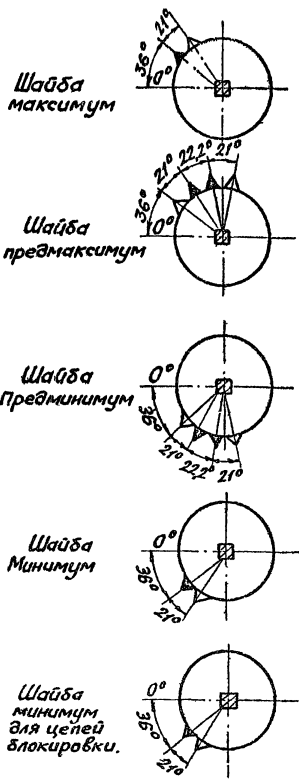
707-2-20с. 85 СО

Привязан	Лист №	Листов	Газгольдер мажрый стальной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом	Студия	Лист	Листов
			Принципиальная схема подключения сельсина датчика и сельсина приемника	РП	6	
				ГИАП		

Размещение кулачков на переключающих шайбах.

Диаграмма работы контактов командоаппарата

Углы поворота переключающих шайб командоаппарата.



Ролики контактных устройств командоаппарата установлены в исходном положении газгольдера (т.е. объем газа в газгольдере равен нулю)

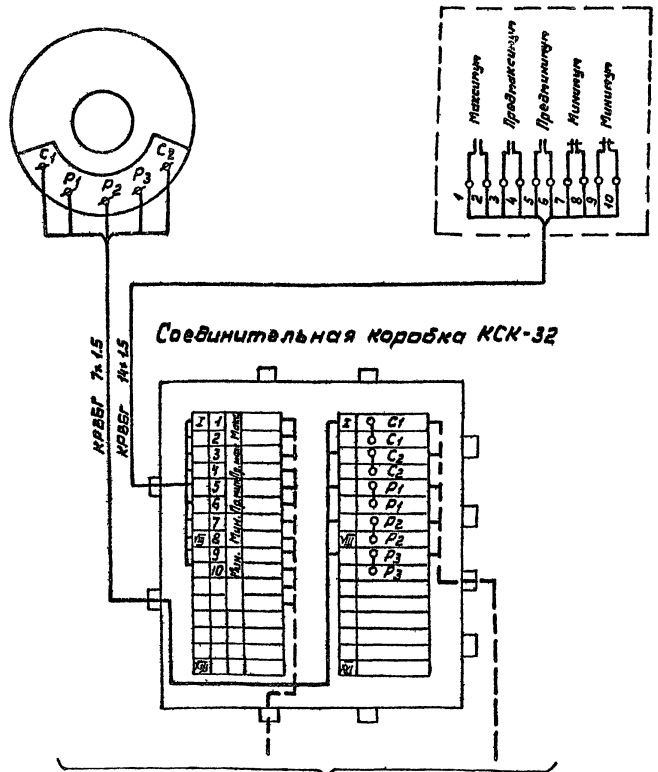
Условные обозначения

- 1. Включающий кулачек
- 2. Отключающий кулачек
- 3. Направление вращения переключающих шайб с кулачками.

		707-2-20с. 85		СО	
Приблиз	Газгольдер мокрый сталь	Лист	Лист	Лист	Лист
	600 мм с боковым б/бодом.	РП	7		
Име. №	Диаграмма работы контактов командоаппарата.	ГИАП			

Сельсин датчик
типа БД-1404

Барaban с контактным устройством
командоаппарата типа КА 4658-6

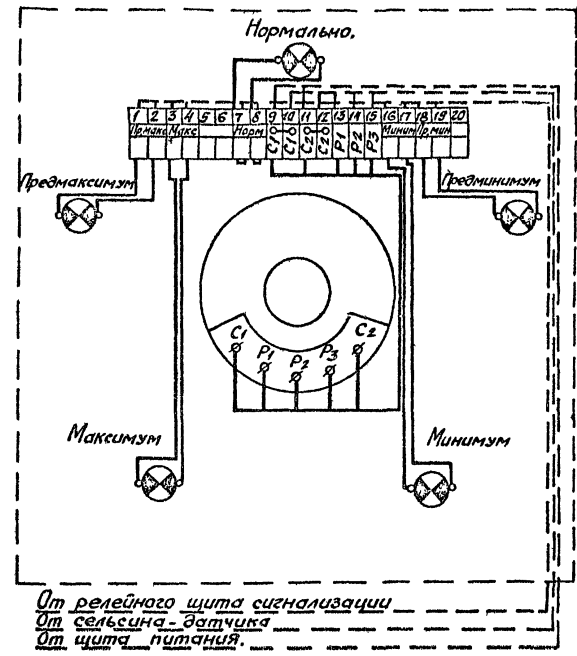


К вторичным приборам схем сигнализации и блокировки

1. Марка и длина кабеля на вторичным приборам, схемам сигнализации и блокировки определяются при привязке проекта.
2. Положение контактов командоаппарата изображено при отсутствии ваза в газгольдере.

				707-2-20с 85		СО	
Газгольдер мокрый сталь над вместимостью 600м ³ с боковым вводом				Ст.зид	Лист	Листов	
Монтажная схема сельсина датчика и командоаппарата				РП	8		
Привязан				ГИАП			
Изм. №	Кто	Дата	Содержание				

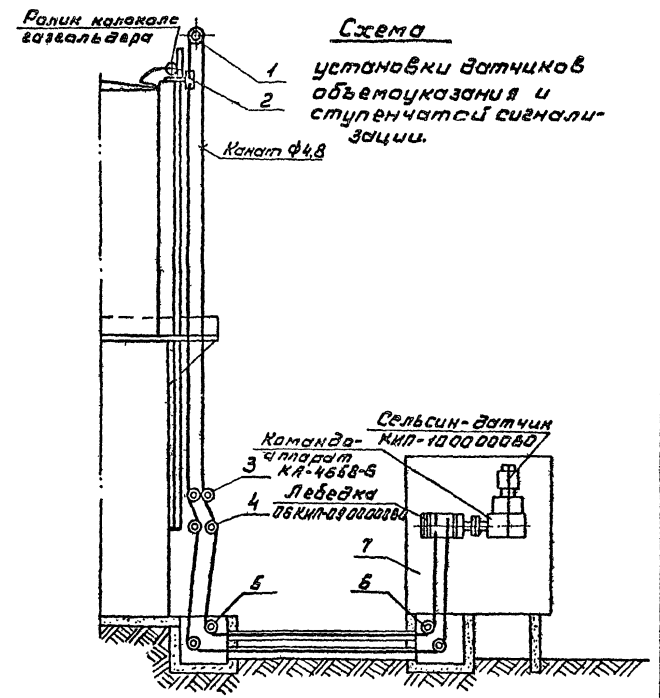
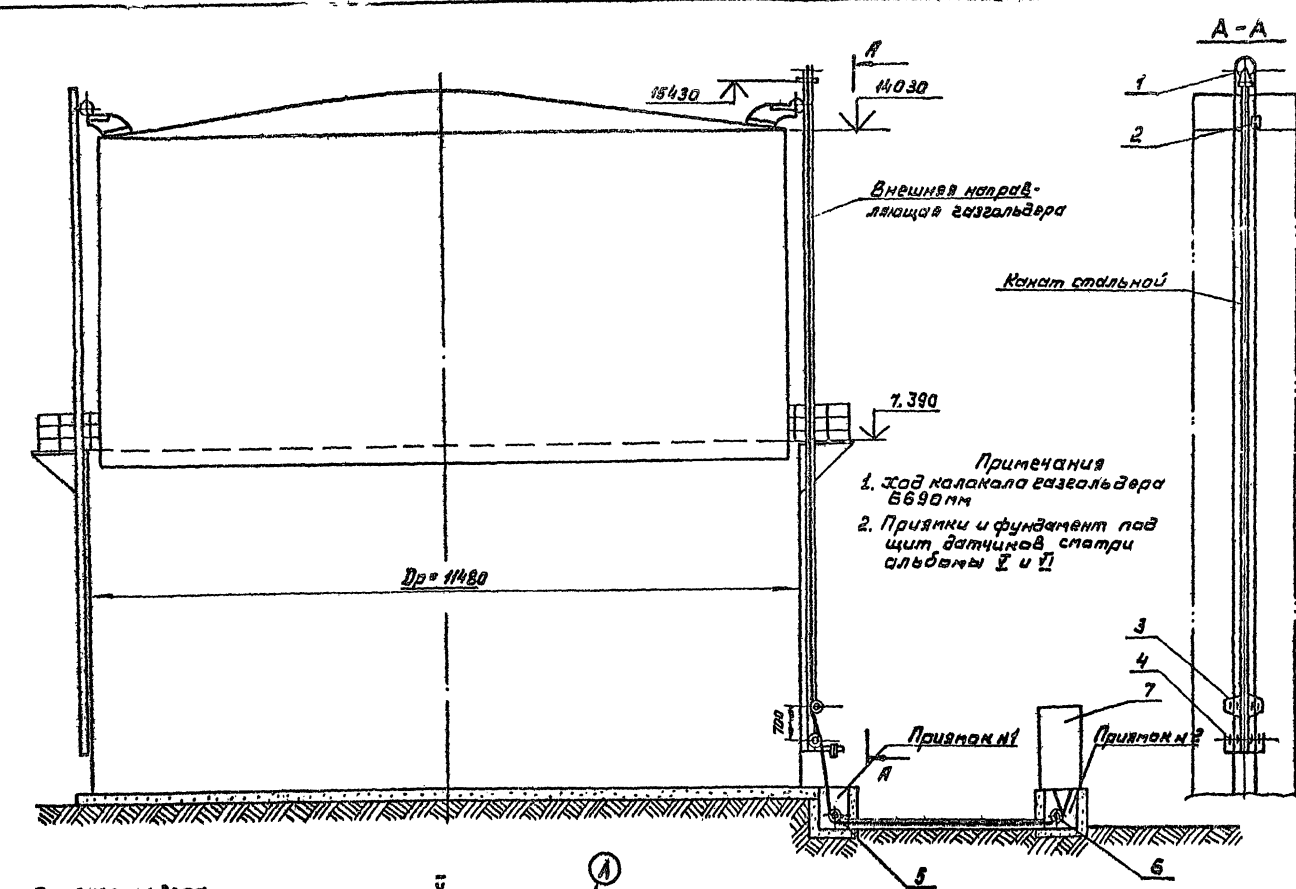
Монтажная схема щитка для нормальных помещений
 1. Вид с обратной стороны.



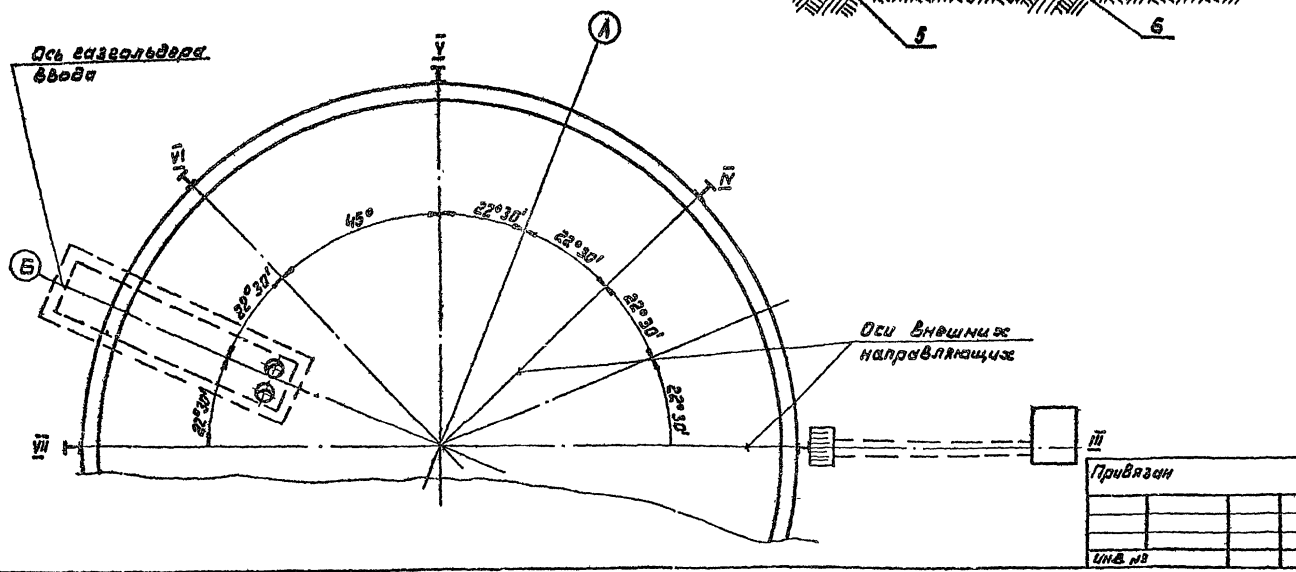
1. Марка и длина кабеля к сельсину-датчику, к релейному щиту сигнализации и к щиту питания определяется при приёме проекта.
2. Сельсин-приемник. Общий вид, см. черт. 06КП 1100.000 В0.

Т.В. Павлов, М.В. и В.В. Павлова, В.В. Павлов, М.В. Павлов, Л.В. Павлов и В.В. Павлов

				707-2-20с. 85		СО	
				Газодержатель мокрый стальной вместимостью 600 л с боковым выводом		Базовый лист	
				Монтажная схема щита сигнализации для нормальных помещений.		Листов 9	
				ГИАП			



Примечания
 1. Ход канала газальдера 6690 мм
 2. Пряжки и фундамент под щит датчиков смотри альбомы I и II



Кол-во	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
Сборочные единицы						
22		1	КИП-0100000В0	Блок верхний	1	
22		2	06КИП-0200000В0	Водило	1	
12		3	06КИП-0300000В0	Блок средний	1	
12		4	06КИП-0400000В0	Блок натяжной	1	
12		5	КИП-0500000В0	Блок прямая N1	1	
22		6	КИП-0600000В0	Блок прямая N2	1	
22		7	06КИП-1200000В0	Установка датчиков в утепленной будке	1	

707-2-20с. 85 СО

И. инж. пр. Уладимир	Инж. ст. Конавалов	Инж. ст. Савельев	Инж. пр. Лебедев	Ст. инж. Кольцов	Газгольдер макрый стальной вместимостью 600 м³ с баковым вводом	Листы	Лист	Листов
					Схема трассы привода датчиков в ступенчатой сигнализации блокомовки и наружного объемауказания	рп	10	
						ГИАП		

Альбом

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Электрооборудование камеры газового ввода для газгольдера со взрывоопасным газом.	
4	Электрооборудование камеры газового ввода и будки датчиков для газгольдера со взрывоопасным газом.	
5	Электрооборудование камеры газового ввода для газгольдера с невзрывоопасным газом.	
6	Электрооборудование камеры газового ввода и будки датчиков для газгольдера с невзрывоопасным газом.	
7	Молниезащита и защита от статического электричества газгольдера с трубой сброса газа.	
8	Молниезащита и защита от статического электричества газгольдера без трубы сброса газа.	

Ведомость прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ.С01	Спецификация оборудования.	
	Камера газового ввода для газгольдера со взрывоопасным газом.	
ЭМ.С02	Спецификация оборудования.	
	Камера газового ввода и будка датчиков для газгольдера со взрывоопасным газом.	
ЭМ.С03	Спецификация оборудования.	

Главный инженер проекта привязывающей организации.

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

Главный инженер проекта *Афанасий Угладышев*

Обозначение	Наименование	Примечание.
	Камера газового ввода для газгольдера с невзрывоопасным газом.	
ЭМ.С04	Спецификация оборудования.	
	Камера газового ввода и будка датчиков для газгольдера с невзрывоопасным газом.	
ЭМ.ВМ1	Ведомость потребности в материалах.	
	Камера газового ввода для газгольдера со взрывоопасным газом.	
ЭМ.ВМ2	Ведомость потребности в материалах.	
	Камера газового ввода и будка датчиков для газгольдера со взрывоопасным газом.	
ЭМ.ВМ3	Ведомость потребности в материалах.	
	Камера газового ввода для газгольдера с невзрывоопасным газом.	
ЭМ.ВМ4	Ведомость потребности в материалах.	
	Камера газового ввода и будка датчиков для газгольдера с невзрывоопасным газом.	
ЭМ.ВМ5	Ведомость потребности в материалах.	
	Молниезащита газгольдера с трубой сброса газа.	
ЭМ.ВМ6	Ведомость потребности в материалах.	
	Молниезащита без трубы сброса газа.	
ЭМ.ВР1	Ведомость объемов электромонтажных работ для газгольдера со взрывоопасным газом.	
ЭМ.ВР2	Ведомость объемов электромонтажных работ для газгольдера с невзрывоопасным газом.	

Общие указания.

В объем электротехнической части типового проекта макрага газгольдера вместимостью 600 м³ с баковыми вводам входит проект силового электрооборудования, электроосвещения, молниезащиты, защиты от статического электричества, вторичных проявлений молнии и заносов высокого потенциала.

Проект электрооборудования разработан для газгольдеров с взрывоопасными и с невзрывоопасными газами и газовыми смесями.

Для каждого газгольдера выполнены проекты электрооборудования камеры газового ввода при наличии будки датчиков объемауказания газа и без нее.

Электроосвещение газгольдеров предусматривается на напряжение 380/220 вольт.

По обеспечению надежности электроосвещения электроприемники газгольдера относятся к III категории по ПУЭ-76.

Питание силовых электроприемников и электроосвещения совместное.

Годовое потребление электроэнергии составляет 277кВт.ч. Заземление электродвигателя и распределительного пункта производится четвертой жилой питающего кабеля.

Все элементы осветительного электрооборудования заземляются путем присоединения к нулевому проводу сети отдельными ответвлениями.

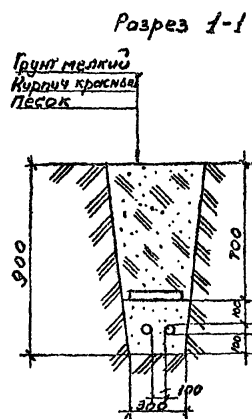
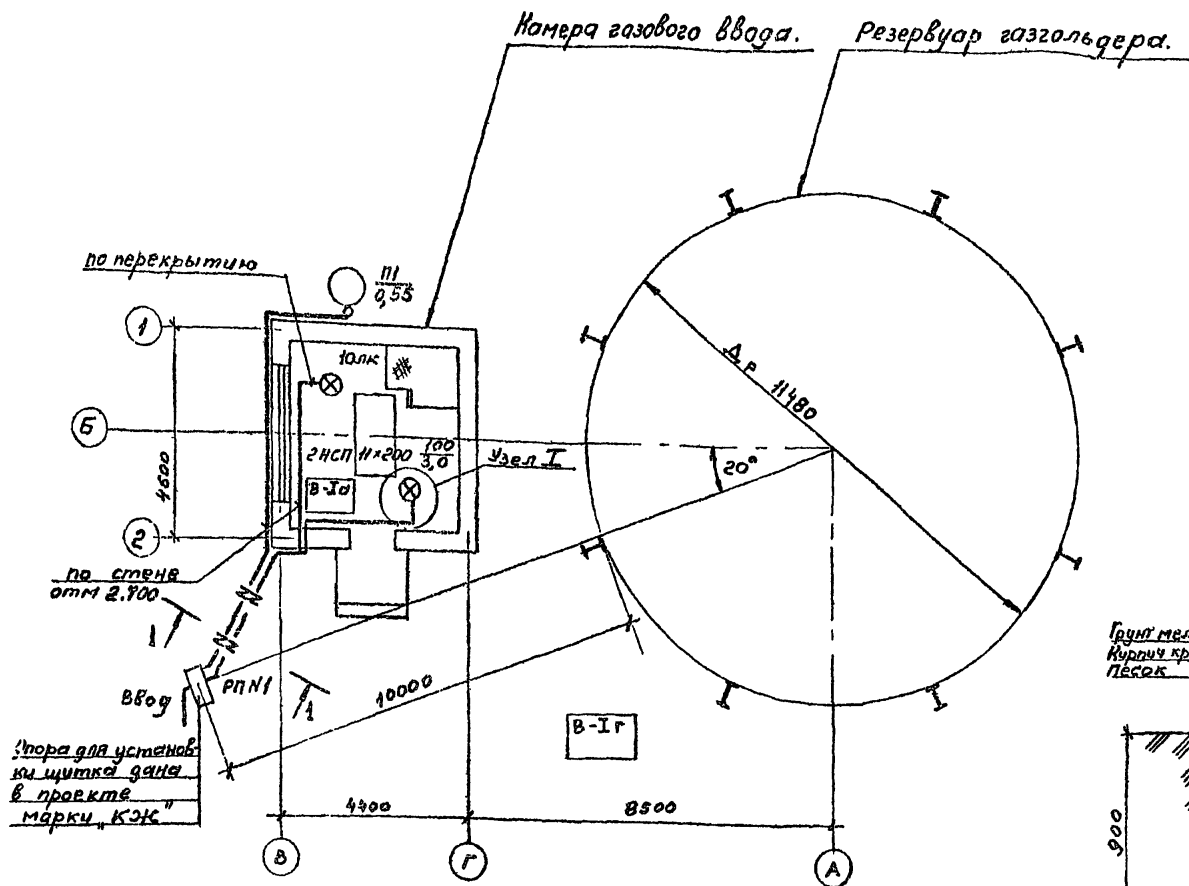
Силовое электрооборудование и электроосвещение газгольдеров со взрывоопасными газами.

По характеристике окружающей среды камера газового ввода отнесена к взрывоопасной зоне класса В-Іа по газам, образующим взрывоопасные смеси категорий IIА и IIВ и групп Т1, Т2, Т3, Т4.

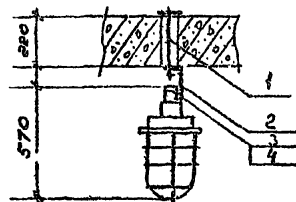
Территория вокруг газгольдера отнесена к наружной взрывоопасной зоне класса В-Іг (ПУЭ-76 глава VII-3)

		707-2-20с 85		ЭМ	
Привязан:	Исполнитель	Фамилия	Имя	Подпись	Дата
	Иванов	Иван	Иванович		
	Мухомов	Мухомов	Мухомович		
	Петров	Петров	Петрович		
	Сидоров	Сидоров	Сидорович		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Федотов	Федотов	Федотович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		
	Рябенко	Рябенко	Рябенкович		
	Савельев	Савельев	Савельевич		
	Семин	Семин	Семинич		
	Смирнов	Смирнов	Смирнович		
	Тихонов	Тихонов	Тихонович		
	Тютчев	Тютчев	Тютчевич		
	Угладышев	Угладышев	Афанасий		
	Филиппов	Филиппов	Филиппович		
	Харьков	Харьков	Харькович		
	Цыганов	Цыганов	Цыганович		
	Шаров	Шаров	Шарович		
	Щербаков	Щербаков	Щербакович		
	Юрьев	Юрьев	Юрьевич		
	Яковлев	Яковлев	Яковлевич		
	Зайцев	Зайцев	Зайцевич		
	Козлов	Козлов	Козлович		
	Леонов	Леонов	Леонович		
	Медведев	Медведев	Медведевич		
	Морозов	Морозов	Морозович		
	Новиков	Новиков	Новикович		
	Попов	Попов	Попович		

План на отметке 0,000



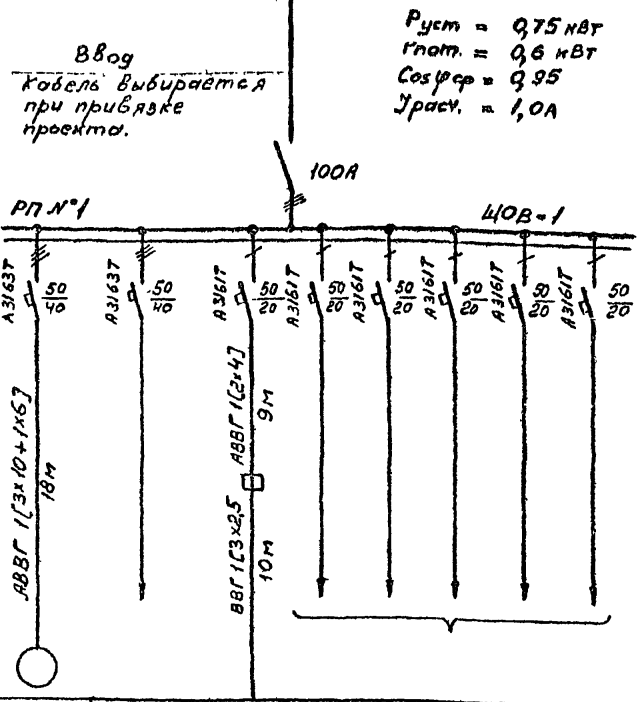
Узел I



Граница взрывоопасной зоны В-Г - 8 м по горизонтали и вертикали от газгольдера
 Чертеж предусматривает выполнение работ по силовому электрооборудованию и электрическому освещению.
 Вывод кабелей из траншеи на стену осуществляется в трубе 25 длиной 2,5 м

Схема сети ~380/220 Вольт.

Распределительный пункт	Разветвитель	Номинальный ток А
	Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток расцепителя А
Марка, сечение проводника		Длина участка сети



$R_{уст} = 0,75 \text{ кВт}$
 $r_{пот} = 0,6 \text{ кВт}$
 $\cos \varphi_{ср} = 0,95$
 $I_{расч} = 1,0 \text{ А}$

Электрорадиомонтаж	Условное обозначение на плане.			
	Номер по плану	П1		
	Тип	В63В2	ВЭ/ВИА-200	
	Мощность, кВт	0,55	0,200	
	Ток, А	1,3	0,91	
	Наименование механизма по плану.	сантехнический резерв приточный вентилятор	освещение камеры газового ввода.	резерв

N поз	Наименование	Ед изм	Материал	Вес, кг		Примечание
				Ед	Общий	
1	Шпилька 4632	шт	Ст. 3	0,067	0,134	Изделие ГЭМ
2	Полоса к 106 L=250	шт	Ст. 3	0,045	0,09	Изделие ГЭМ
3	Винт 2 М8 х 22	шт	Сталь	0,011	0,044	ГОСТ 17473-80
4	Шайба В	шт	Сталь	0,002	0,008	ГОСТ 11371-78

707-2-20с 85 ЭМ

Привязан:	Нач отг	Царев	С.И.	Газгольдер мокрый, стальной, вместимостью 600 м³ с боковым вводом	Станиц	Лист	Листов
	Н.Кант	Ежова	И.И.		РП	3	
	П.Снег	Ежова	И.И.	Электрооборудование камеры газового ввода для газгольдера с взрывоопасным газом	ГИАП		
	Р.С.Зел	Дьякова	Л.И.				
И.В.Н.	С.И.К.	Майчикова	И.И.				

План на отметке 0,000

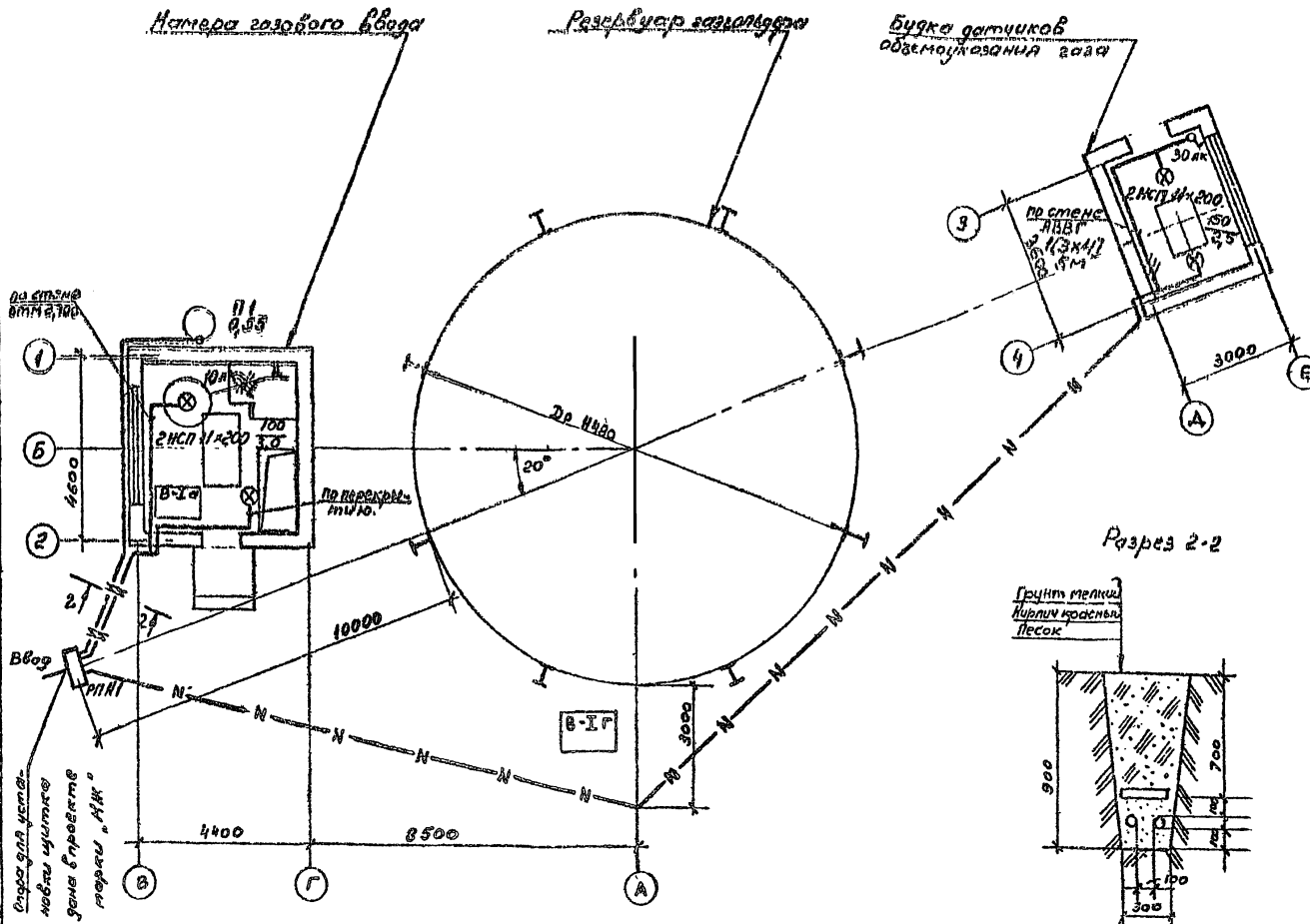
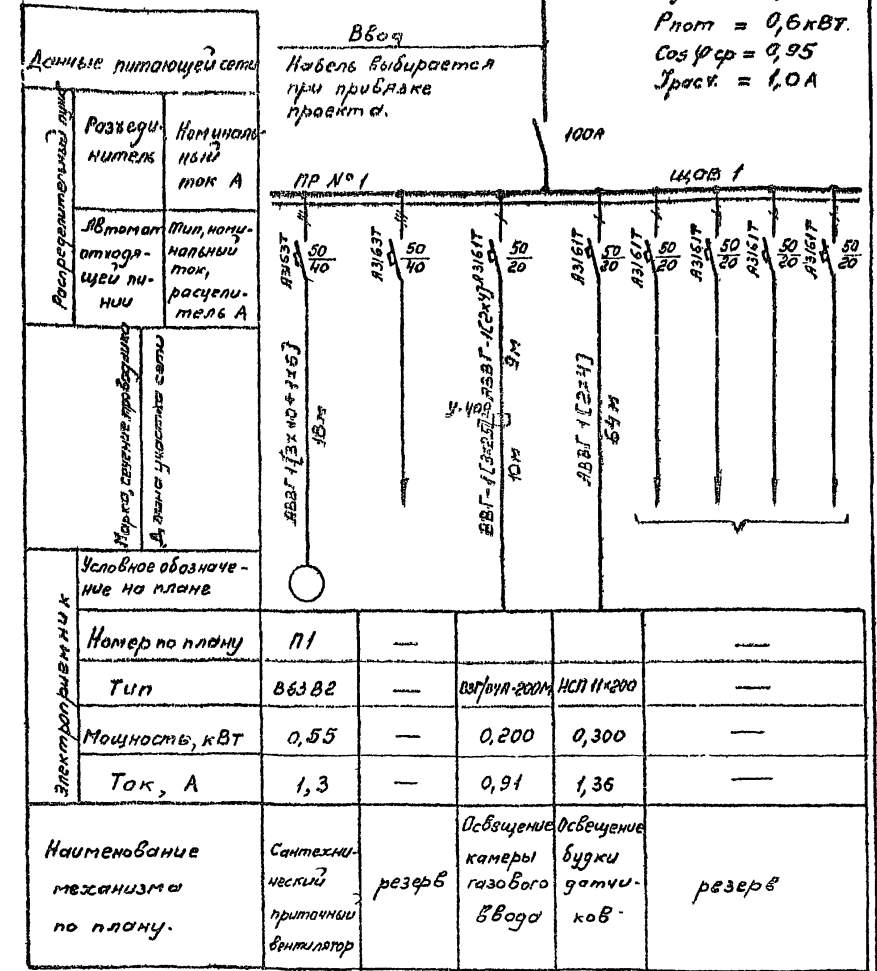


Схема сети ~380/220 В.

Руст = 1,05 кВт.
Рпот = 0,6 кВт.
cos φ ср = 0,95
Iрасч = 1,0 А



№ поз	Наименование	Ед. изм	Материал	Вес, кг	Примечание
1	Шпилька У632	шт	Ст.3	0,067 0,134	Изделие ГЭМ
2	Полоса К106 L=250	шт	Ст.3	0,045 0,09	Изделие ГЭМ
3	Винт 2М8×22	шт	Сталь	0,011 0,044	ГОСТ 17473-80
4	Шайба 8	шт	Сталь	0,002 0,008	ГОСТ 11371-78

707-2-20с 85 ЭМ

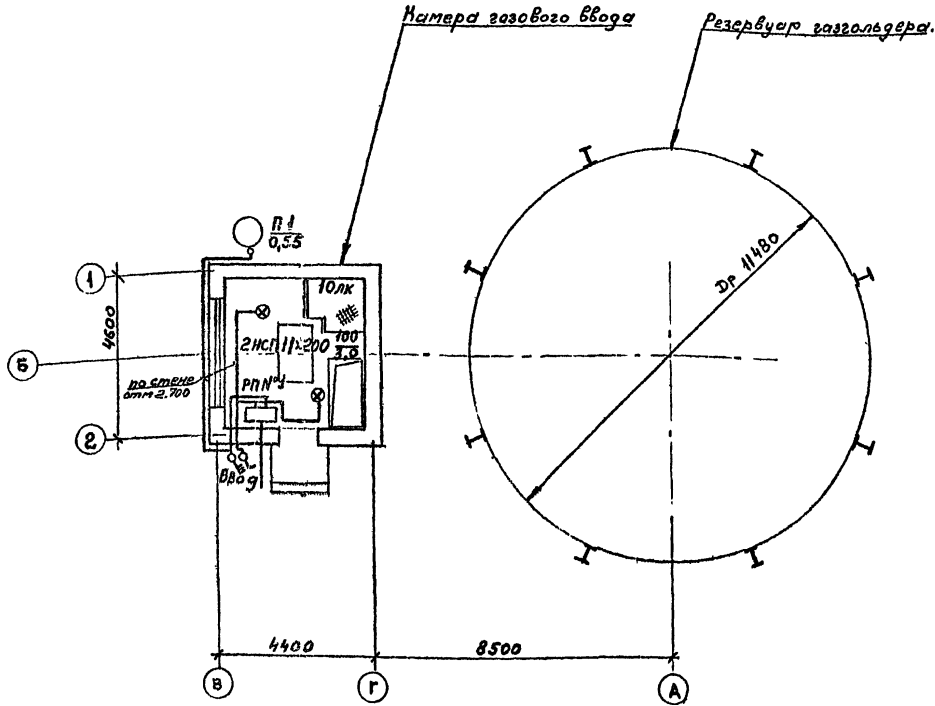
Граница взрывоопасной зоны В-ИГ - Вм по горизонтали и вертикали от газгольдера
Чертеж предусматривает выполнение работ по силовому электрооборудованию и электрическому освещению.
Вывод кабелей из траншеи на стену осуществляется в трубе 25 длиной 2,5 м.

Привязки:	Газгольдер	Способ	Лист	Итого
Исполн: М.И.О. Царев	Макр. стальн.	ЭМ	4	8
Провер: Ежова	Вместимость 600 м³			
Руч: Дьякова	с док. вводом			
Ст. инж. Педикова	Электрооборудование намерн. газового ввода и датчиков для газгольдера в взрывоопасной зоне.			

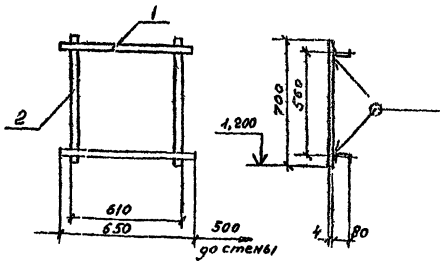
ГИАП

План на отметке 0,000

Схема сети ~ 380/220 Вольт.



Наркас для установки РП №1

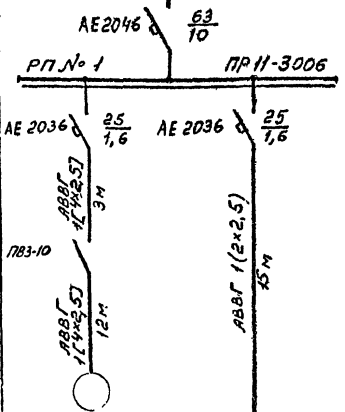


Чертеж предусматривает выполнение работ по силовому электрооборудованию и электрическому освещению.

Данные питающей сети		
Распределительный пункт	Автомат ввода	Тип, номинальный ток расцепителя % А
Автомат отходящей линии	Автомат	Тип, номинальный ток расцепителя А
Марка, сечение проводника, длина участка сети.		
Условное обозначение на плане.		
Электроразъемник	Номер по плану	PI
	Тип	4АА63В2 НСП 11x200
	Мощность, кВт	0,55 0,200
	Ток, А	1,33 0,91
Наименование механизма по плану.		
	Сантехнический приточный вентилятор.	Освещение камеры газового ввода.

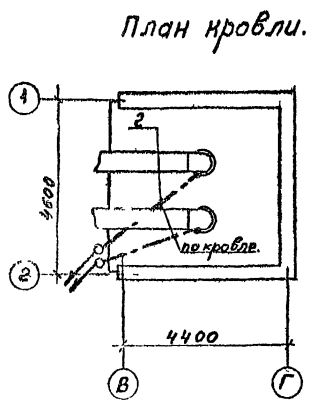
$P_{уст} = 0,75 \text{ кВт}$
 $P_{пот} = 0,6 \text{ кВт}$
 $\cos \varphi_{ср} = 0,95$
 $I_p = 1 \text{ А}$

Ввод
Линия выбирается при привязке проекта.

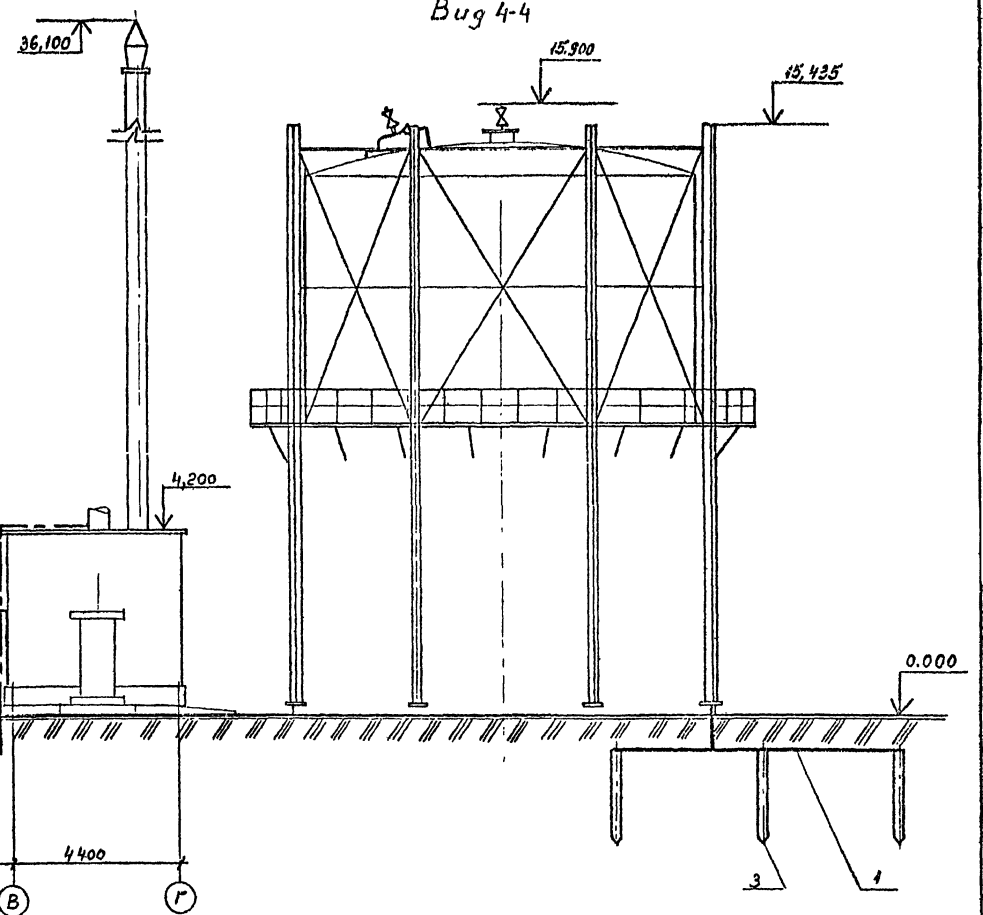
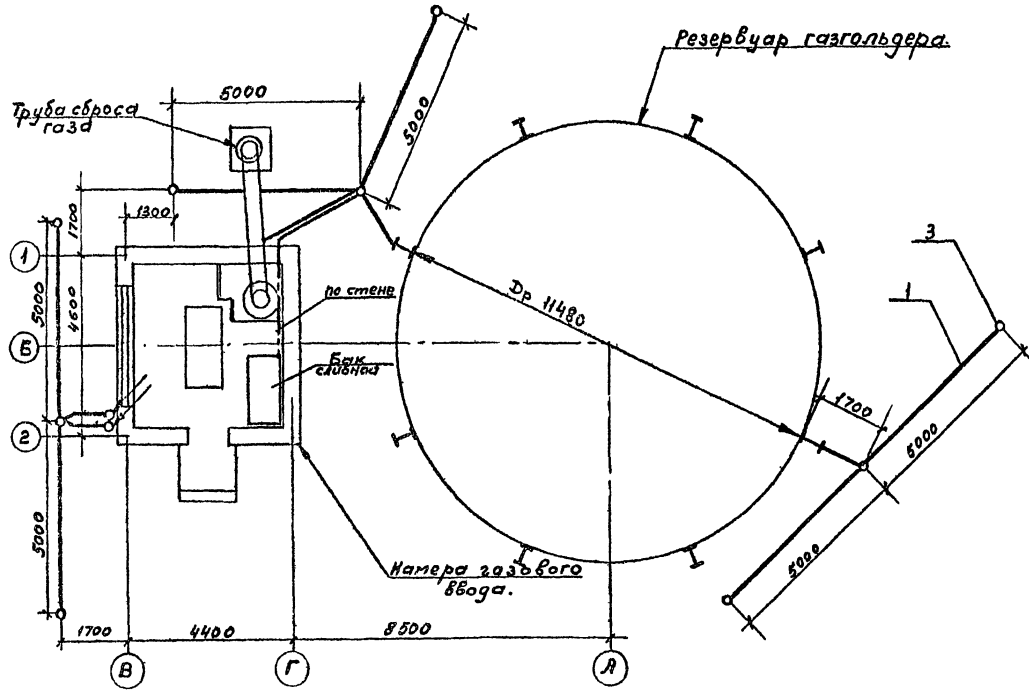


№ поз	Наименование	Ед. изм.	Мат. ризол.	Вес, кг		Примечание
				Ед.	Общ.	
1	Швеллер к 225. L=650 шт	2	Ст. 3	1,76	3,52	Изделие ГЭМ
2	Полоса 4x40. L=700 шт	2	Ст. 3	0,88	1,76	ГОСТ 103-76

		707-2-20с. 85		3М	
Привязан:		Газгольдер камерный стальной вместимостью 600 м³ с боковым вводом.		Этап Лист Листов	
Нач. отд. Н. монт.	Черев Е. Яков	22.11.78	22.11.78	РП	5
И. спец.	Ежов	22.11.78	22.11.78	Электроразделение камер газгольдера ввода	
Рук. уч. Дьякова	Г. Дьяков	25.11.78	25.11.78	для газгольдера с вводом	
Ст. техн. Недиков	В. Недиков	25.11.78	25.11.78	не взрывоопасным газом	
				ГИАП	



План на отметке 0,000



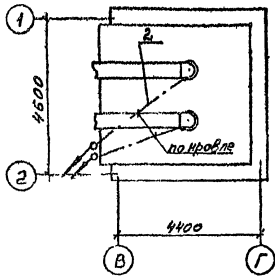
№ поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес, кг		Примечание
					Ед	общий	
1	Полоса 4x40(для заземлителей)	м	55	Ст.3	1,26	69,3	ГОСТ 103-76
2	Полоса 4x25(для ответвлений)	м	30	Ст.3	0,79	23,7	ГОСТ 103-76
3	Стержень (круг 12) L=2500	шт	9	Ст.3	2,2	19,8	ГОСТ 2590-71
4	Уголок 50x50x5(для защиты спусков от механических повреждений) L=2500	шт	2	Ст 3	9,43	18,86	ГОСТ 8503-72

Радиус зоны защиты от трубы сброса газа на высоте 4,2м составляет 47 м, на высоте 15,9м - 28 м.

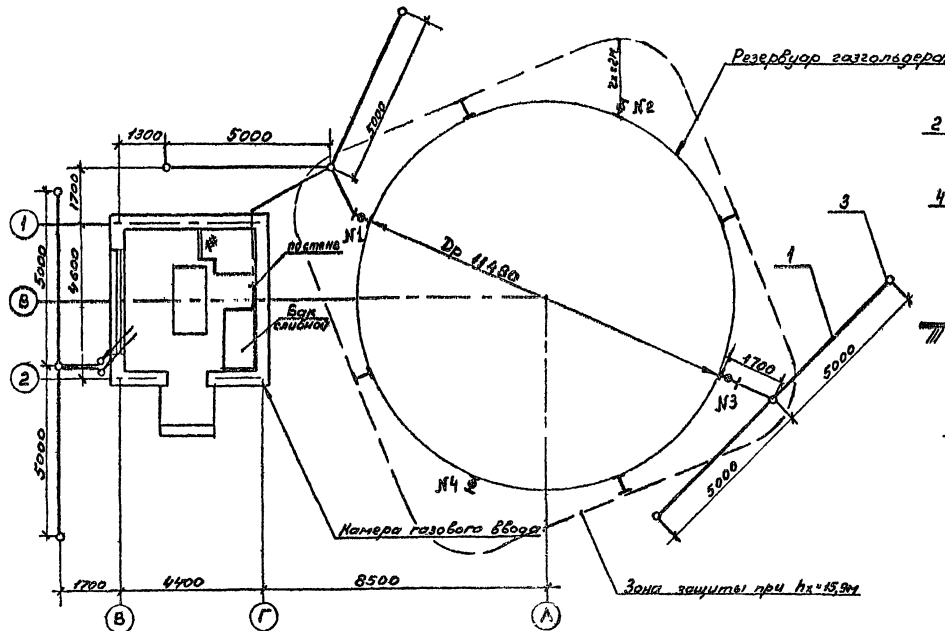
		707-2-20с.85	3М
--	--	--------------	----

Привязан:	Исполн. И. Канто	Провер. Е. Собова	Инж. Е. Собова	Инж. Д. Яковлев	Инж. Л. Мещеряков	Газгольдер манрыи стальной вместимостью 600 м ³ с боковым вводом	Старший лист	Лист 7	Листов
И. №						Молниезащита и защита от статического электричества газгольдера с трубой сброса	ГИАП		

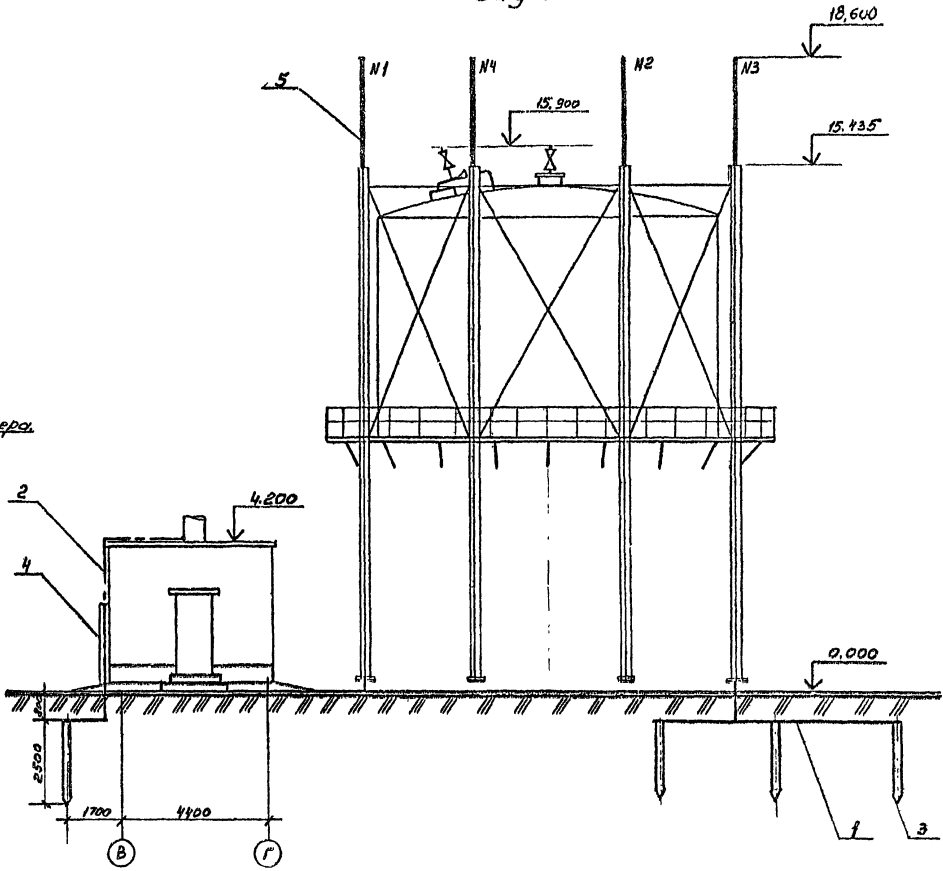
План кровли



План на отметке 0,000



Вид 5-5



Камера газового ввода входит в зону защиты ближайшего молниеприемника №1
 $h_x = 4,2 \text{ м}$ $r_x = 21,2 \text{ м}$.

№ поз	Наименование	Ед. изм	Кол.	Материал	ВЕС, кг	Примечание	
					Ед.	общий	
1	Полоса 4x40 (для заземления)	м	50	Ст.3	1,26	63	ГОСТ 103-76
2	Полоса 4x25 (для ответвления)	м	25	Ст.3	0,79	19,75	ГОСТ 103-76
3	Стержень (круг 12) L=2500	шт	9	Ст.3	2,2	19,8	ГОСТ 2590-71
4	Уголок 50x50x5 (для защиты слухов от механических воздействий) L=2500	шт	2	Ст.3	9,43	18,86	ГОСТ 8509-72
5	Молниеприемник	шт	4				Чертеж к Албому I

707-2-20с 85 ЭМ

Привязан:	Нач. отд. Чарев В.И. 21113	Газгольдер молниез. стальной в числ. вместим. 600 м ³ с боковым вводом.	Стрелка	Лист	Листов
	Н.контр. Ежов В.И. 21113		рп	8	
	Гл. спец. Ежов В.И. 21113	Молниезащита и защита от статического электричества газгольдера без трубки сброса газа.			
	Рис. гр. Дьякова Г.И. 21113				
Имеет №	Ст. инж. Нерикова И.И. 21113				

ГИАП

Газгольдер с будкой датчиков объемауказания газа

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<u>1. Машины электрические.</u>				
1.1	Установка электрической машины, масса в т до 0,8	шт	1	
<u>2. Аппараты напряжением до 1000 В.</u>				
2.1	Установка пакетного выключателя ПВ2-10/У3,30 на стене.	шт	1	
<u>3. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В.</u>				
3.1	Установка осветительного щитка ЩОВ-1 на металлоконструкции.	шт	1	
<u>4. Оборудование светотехническое.</u>				
4.1	Установка светильника типа ВЗГ/В4А-200М на полосу к перекрытию.	шт	2	
4.2	Установка светильника типа ИСПНх200 на крюке к перекрытию.	шт	2	
<u>5. Кабели силовые.</u>				
Прокладка кабеля по стене на высоте до 8м.				
5.1	АВВГ 3x10+1x6	км	0,010	
5.2	АВВГ 2x4	км	0,021	
5.3	АВВГ 3x4	км	0,005	
5.4	ВВГ 3x2,5	км	0,007	
Прокладка кабеля по перекрытию на высоте до 8м				
5.5	АВВГ 2x4	км	0,003	
5.6	ВВГ 3x2,5	км	0,003	
Прокладка кабеля в земле				
5.7	АВВГ 3x10+1x6	км	0,004	
5.8	АВВГ 2x4	км	0,041	
Прокладка кабеля в трубе по стене на высоте до 2м				
	АВВГ 3x10+1x6	км	0,004	
	АВВГ 2x4	км	0,008	

Газгольдер без будки датчиков объемауказания газа

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<u>1. Машины электрические.</u>				
1.1	Установка электрической машины, масса в т до 0,8	шт	1	
<u>2. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В.</u>				
2.1	Установки осветительного щитка ЩОВ-1 на металлоконструкции.	шт	1	
<u>3. Оборудование светотехническое.</u>				
3.1	Установка светильника типа ВЗГ/В4А-200М на полосу к перекрытию.	шт	2	
<u>4. Кабели силовые.</u>				
Прокладка кабеля по стене на высоте до 8м.				
4.1	АВВГ 3x10+1x6	км	0,010	
4.2	АВВГ 2x4	км	0,001	
4.3	ВВГ 3x2,5	км	0,007	
Прокладка кабеля по перекрытию на высоте до 8м				
4.4	ВВГ 3x2,5	км	0,003	
Прокладка кабеля в земле				
4.5	АВВГ 3x10+1x6	км	0,004	
4.6	АВВГ 2x4	км	0,004	
Прокладка кабеля в трубе по стене на высоте до 2м				
	АВВГ 3x10+1x6	км	0,004	
	АВВГ 2x4	км	0,004	

Изд. № 100000. Подписано в печать 08.08.85. 11606-01

		707-2-20с 85		ЭМ	
Привязан:		Исполн:	Черев	С.В.	21/85
		Инж.:	Ежов	А.В.	25/85
		Инж.:	Ежов	А.В.	25/85
		Инж.:	Лыкова	Л.М.	25/85
		Инж.:	Назимова	Ж.С.	25/85
Изд. №		Газгольдер малый стальной с вместимостью 600 м ³ с боковым вводом			
		Безопасность объектов электрохозяйства с взрывоопасным газом			
		Лист	9	Листов	
		ГИАП			

Газгольдер с будкой датчиков объема газа.

№/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Машины электрические.				
1.1	Установка электрической машины масса в т до 0,8.	шт.	1	
2. Аппараты напряжением до 1000 В.				
2.1	Установка пакетного выключателя ПВЗ-10/У1, 67 на стене.	шт.	1	
2.2	Установка пакетного выключателя ПВ2-10/У1, 56 на стене.	шт.	1	
2.3	Установка пакетного выключателя ПВ2-10/У3, 30 на стене.	шт.	1	
3. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В.				
3.1	Установка распределительного пункта ПРН-3008-21У3 на стене.	шт.	1	
4. Оборудование светотехническое				
4.1	Установка светильника типа НСП 11x200 на крюке к перекрытию.	шт.	4	
5. Кабели силовые.				
Прокладка кабеля по стене на высоте до 8 м				
5.1	АВВГ 4x2,5	км	0,015	
5.2	АВВГ 2x2,5	км	0,031	
5.3	АВВГ 3x2,3	км	0,005	
Прокладка кабеля по перекрытию на высоте до 4 м				
5.4	АВВГ 2x2,5	км	0,006	
Прокладка кабеля в земле				
5.5	АВВГ 2x2,5	км	0,033	
Прокладка кабеля в трубе по стене на высоте до 2 м				
5.6	АВВГ 2x2,5	км	0,005	

Газгольдер без будки датчиков объема газа.

№/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Машины электрические.				
1.1	Установка электрической машины масса в т до 0,8	шт.	1	
2. Аппараты напряжением до 1000 В.				
2.1	Установка пакетного выключателя ПВЗ-10/У1, 67 на стене.	шт.	1	
2.2	Установка пакетного выключателя ПВ2-10/У1, 56 на стене.	шт.	1	
3. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В.				
3.1	Установка распределительного пункта ПРН-3008-21У3 на стене.	шт.	1	
4. Оборудование светотехническое				
4.1	Установка светильника типа НСП 11x200 на крюке к перекрытию.	шт.	2	
5. Кабели силовые.				
Прокладка кабеля по стене на высоте до 8 м				
5.1	АВВГ 4x2,5	км	0,015	
5.2	АВВГ 2x2,5	км	0,012	
Прокладка кабеля по перекрытию на высоте до 8 м				
5.3	АВВГ 2x2,5	км	0,003	

Итого: 1 лист. Проверить и утвердить инж. А.

707-2-20с 85 ЭМ

Привязан:	Исполн:	Инженер:	Проверено:	Дата:	Газгольдер мокрый стальной вместимостью 600 м³ с дозовым вводом.	Статус:	Лист:	Листов:
				21.11.85		рп	10	
Инв. №					Вероятность взрыва электрогазгольдера без взрывозащиты			

ГИАП