ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

820-3-31.83

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ТРУБЧАТЫХ КОЛОДЦАХ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 50 $м^3/ч$

Альбом II

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Ц. 0-76

gost.e-ecolog.ru

Кф. ЦИТП инв №19051-02

				Привязан
Инв.N.				

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
АР-1	Общие данные	3
АР-2	Камера №1. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3.	4
АР-3	Камера №2. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3.	5
КЖ-1	Общие данные (начало).	6
КЖ-2	Общие данные (окончание).	7
КЖ-3	Маркировочная схема. Разрезы 1-1, 2-2.	8
КЖ-4	Разрезы 3-3, 4-4.	9
КЖ-5	Узлы 1, 2, 3. Вид 1-1.	10
КЖ-6	Узлы 4, 5.	11
КЖ-7	Фундамент монолитный ФМ1. План. Разрезы 1-1, 2-2	12
КЖ-8	Фундамент монолитный ФМ2. План. Разрез 1-1	13
КЖ-9	Фундаменты под шкаф управления ФМ3.	14
ОВ-1	Общие данные (начало).	15
ОВ-2	Общие данные (окончание)	16
ОВ-3	Камера №1. План. Разрез 1-1. Схема системы вентиляции	17
ОВ-4	Камера №2. План. Разрез 2-2. Схема системы вентиляции	18

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

лист		
1	Общие данные	
2	Камера №1 Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
3	Камера №2 Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	

Ведомость спецификаций

лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов, замаркированных на листе 2	
3	Спецификация элементов, замаркированных на листе 3	

1 За условную отметку 0 000 принята отметка планировки Земли

2 Категория технических сооружений по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности - Д

3 Перед засыпкой грунтом подземные камеры и горловины люков с наружной стороны обмазать горячим битумом за 2 раза.

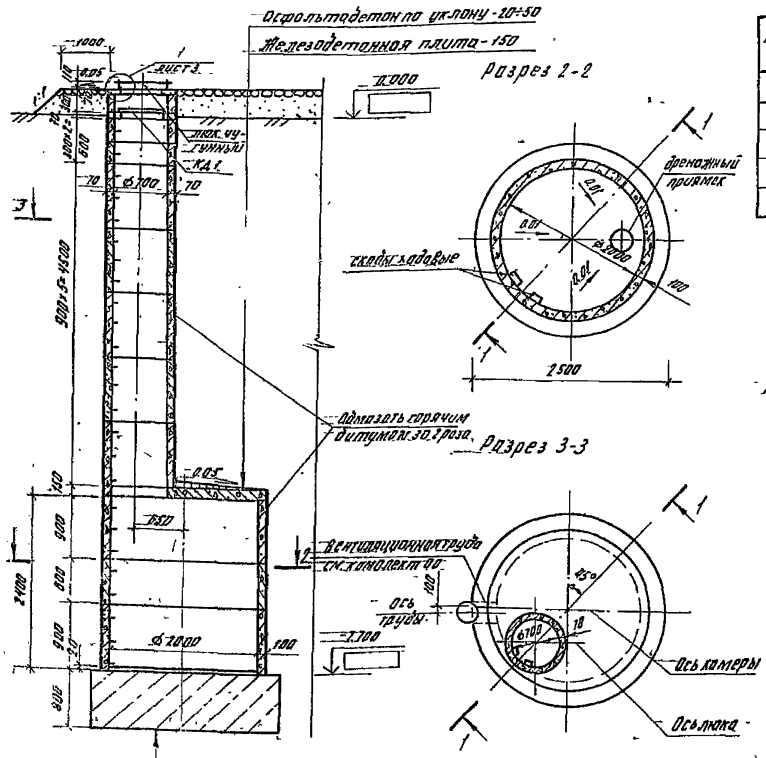
4 Вокруг люков подземных камер выполнить каменную отмостку

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

Главный инженер проекта (Батрянцев)

19051-02 3

				Привязан			
ИНВ №							
				820-3-31.83			АР
ГИП	Багрянцев		26.10.81	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч	стадия	лист	листов
Нач отд.	Якушев		26.10.81		Р	1	3
Гпров	Кузин		26.10.81				
Инженер	Милославск		26.10.81				
Н контр	Цветков		30.10.81	Общие данные	Союзгипроводхоз		



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 3634-79	Люк ЛВ	1	69	
КД-1	КДИ 00 00 000	Крышка люкодеревян	1		

Конструкцию камеры смотри листы КЖ

19051-02 4

820-3-31.83 АР

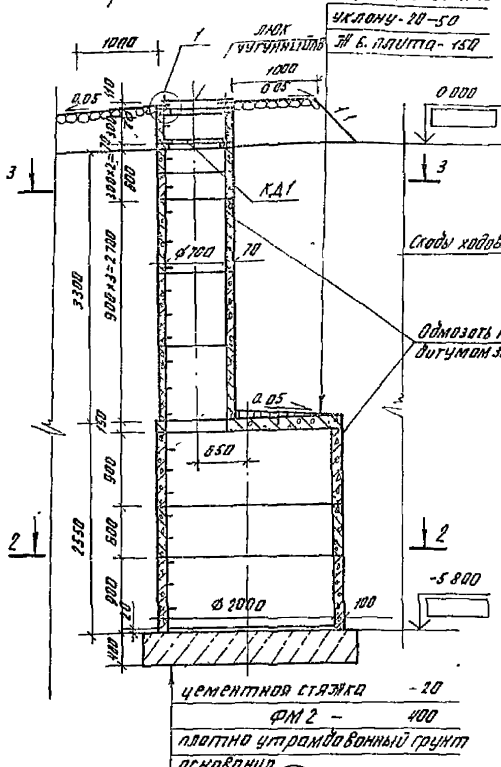
Привязан.

Инв. №

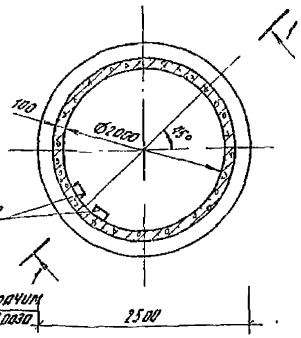
ГИП	Богомолов		26.10.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 30 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: —
Нач. отд.	Якушев		26.10.83		
Гл. спец.	Кузин		26.10.83		
Инженер	Милославский		26.10.83	Камера №1. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3.	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Н. контр.	Цветков		26.10.83		

Копировал Забушурина Формат А3

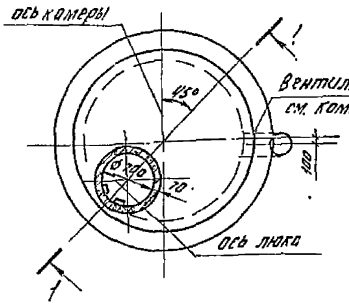
Разрез 1-1



Разрез 2-2



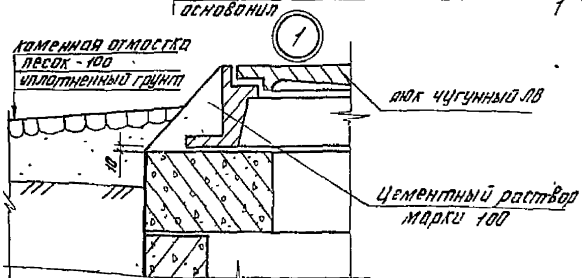
Разрез 3-3



Спецификация элементов замаркированных на листе 3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
	ГОСТ 3634-79	люк ЛВ	1	69	
КД-1	ХДИ 00 00 000	Крышка люка деревянная	1		

Конструкцию камеры смотри листы КЖ



19051-02 5

820-3-31.83 АР

ГИП	Багрянцев		26.10.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч
Нач. отд	Якушев		25.10.83	
Пров.	Кузин		26.10.83	Камера №2 Разрезы 1-1; 2-2 и 3-3.
Инженер	Молоствлский		26.10.83	
Н. контр.	Цветков		26.10.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва

Привязан

Инв №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Маркировочная схема разрезы 1-1, 2-2	
4	Разрезы 3-3, 4-4	
5	Узлы 1,2,3. вид 1-1.	
6	Узлы 4,5	
7	Фундамент монолитный ФМ1. План разрезы 1-1, 2-2.	
8	Фундамент монолитный ФМ2 план разрез 1-1.	
9	Фундаменты под шкаф управления ФМ3.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов, замаркированных на листах 3,5	
7	Спецификация на 1 фундамент	
9	Спецификация на 1 фундамент	

Ведомость ссылочных прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
3.900-3 Вып 7	Изделия для круглых колодцев. Часть I	Союзгидропроект
3.820-9 Вып. 1	Конструкции колодцев, плиты упорные	
	и плита гидранта	Укргипроводхоз

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

Главный инженер проекта /Багрянцев/

19051-02 6

					привязан			

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол, м³	примечание
1	Кольца стеновые ДВ = 2000		2.87	
2	Кольца стеновые ДВ = 700		1.50	
3	Плиты перекрытия камер		1.02	
4	Кольца опорные для люков		0.08	
5	Фундаменты монолитные		6.75	
	Всего бетона и железобетона		12.22	

1 Проект разработан для строительства в следующих природных условиях

расчетная температура наружного воздуха от -40° до +40°С,
вес снегового покрова для III района по СНиП II-6-74,
сейсмичность района не выше 8 баллов;
грунтовые воды ниже подошвы фундамента камеры N1 на 0.5 м и более;
территория без подработки горными выработками,
рельеф территории спокойный

2 Не предусмотрено применение проекта в районах вечной мерзлоты

3. Основанием под фундаменты приняты непучинистые непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками угол внутреннего трения $\varphi^{н}=28°$, удельное сцепление $C^{н}=0.02$ кг/см², модуль деформации $E^{н}=150$ кг/см², объемный вес $\gamma=18$ т/м³.

4 В знаках ▭ при привязке проекта проставляются абсолютные отметки в соответствии с технологическим решением

5 За условную отметку 0.000 принята отметка планировки земли.

6 Сооружения, входящие в состав данного проекта, являются сооружениями III класса и проектируются без учета сейсмического воздействия (СНиП II-31-76 таблица 72)

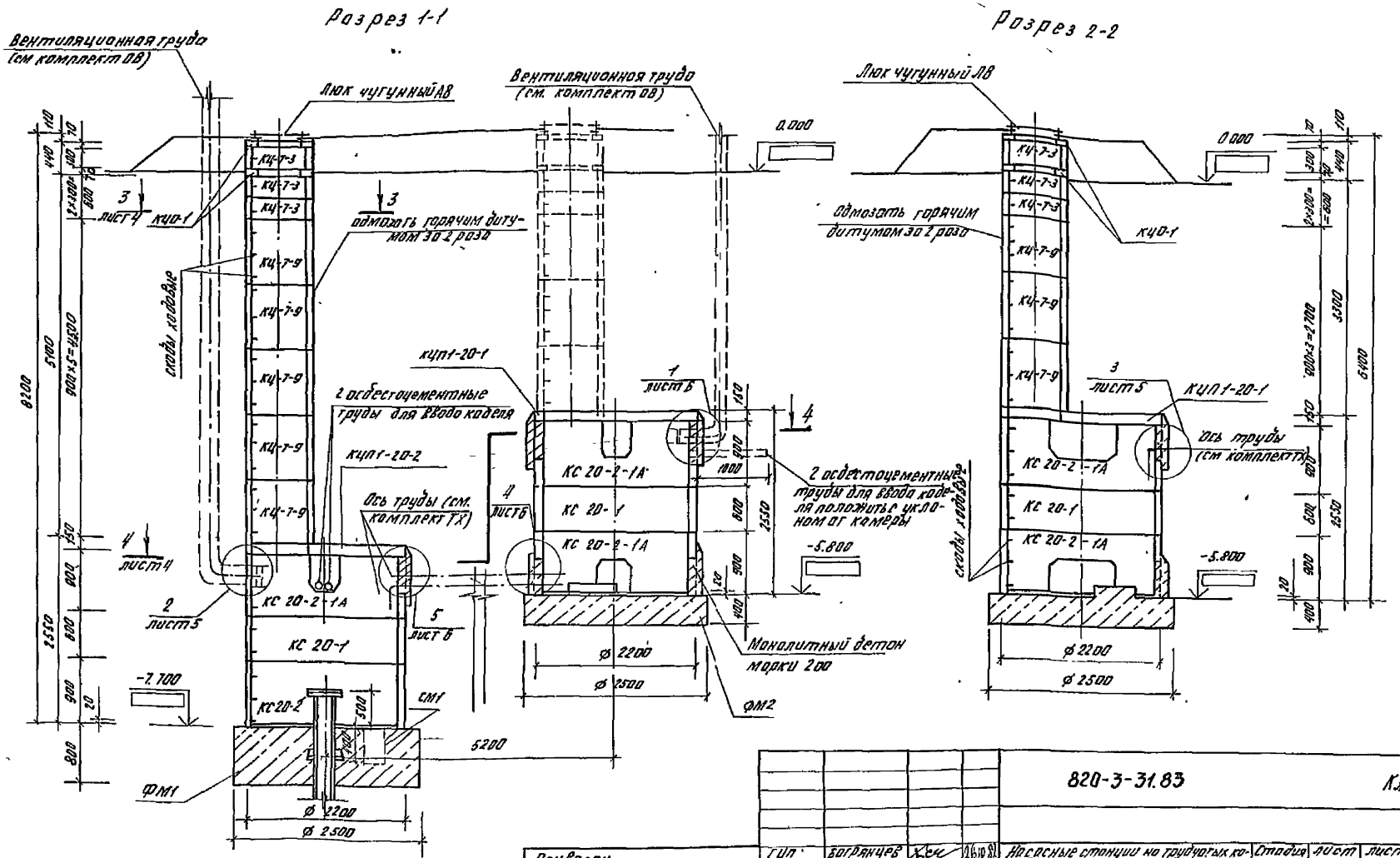
19051-02 7

820-3-31 83 КЖ

Гип	Батрянцев		26.10.82	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/с	стадия	лист	листов
Нач отд	Якушев		26.10.82		Р	2	
Пров	Кузин		26.10.82				
Инженер	Микословский		26.10.82				
Н контр	Цветков		26.10.82	Общие данные (окончание)	союзгипроводхоз		

Привязан

Инв №



Горловина камеры №2 на разрезе 1-1 показана условно

8

820-3-31.83 КЖ

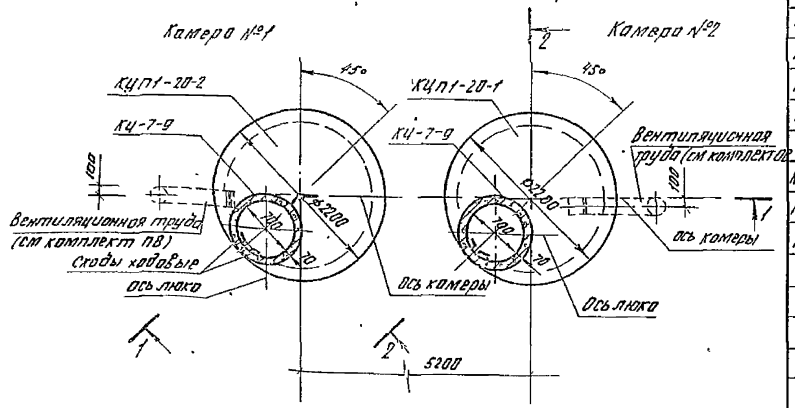
ГИП	Богрянцев		26.10.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		27.10.83		Р	3	
Пров.	Кузин		26.10.83				
Инженер	Малолеткин		26.10.83	Маркировочная схема Разрезы 1-1; 2-2	Союзгипроводхоз им. Р.Р. Алексеевского г. Москва		
Н.контр	Цветков		26.10.83				

Привязан

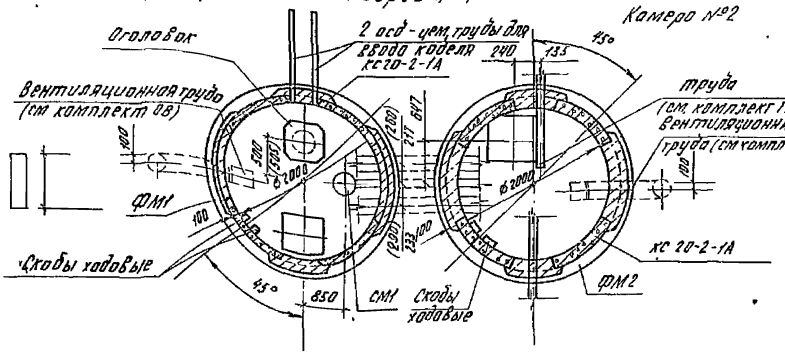
Инв. №

Копировал: Забулдырина Формат А3

Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация элементов, заплакированных на листах 3-6

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
КС20-2	3.820-9 Вып 1	Кольцо стеновое	1	1480	
КС20-2-10	3.820-9 Вып 1	Кольцо стеновое	3	1250	
КС10-1	3.820-9 Вып 1	Кольцо стеновое	2	975	
КЦ-7-9	3.900-3 Вып 7	Кольцо стеновое	8	380	
КЦ-7-3	3.900-3 Вып 7	Кольцо стеновое	6	130	
КЦП1-20-2	3.900-3 Вып 7	Плита перекрытия	1	1280	
КЦП1-20-1	3.900-3 Вып 7	Плита перекрытия	1	1280	
КЦО-1	3.900-3 Вып 7	Кольцо опорное для люка	4	50	
ПР-1	КМИ 00 00 000	Патрубок ребристый Ду 250	1		
ПР-2	КМИ 01 00.000	Патрубок ребристый Ду 100	1		
	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцемент Ду 100	2		
ФМ1	КЖ-7	Фундамент монолитный	1		
ФМ2	КЖ-8	Фундамент монолитный	1		
		Бетон монолитный марки 200	11		м³

1 Сборные железобетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100

2 После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетоном марки 200

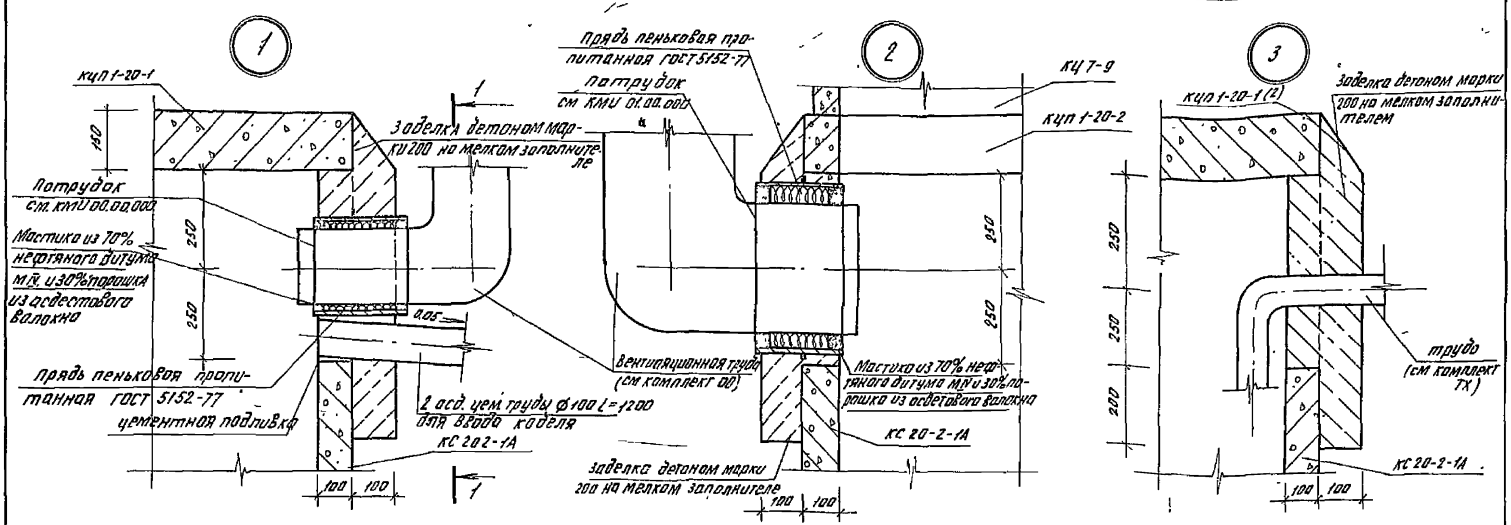
3 Камеру №1 сооружать после установки оголовка по чертежам НО.

4 Размеры в скобках даны для производительности от 200 до 50 м³/ч

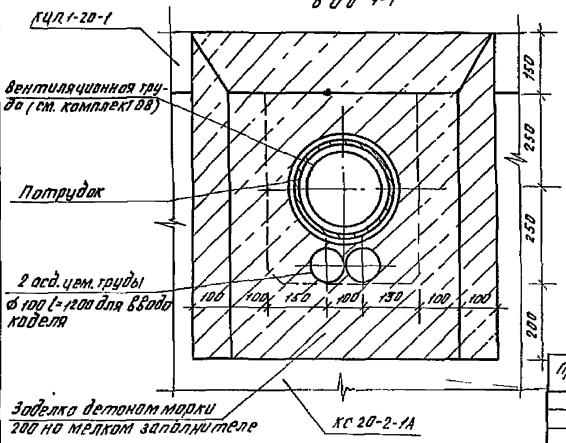
19051-02 9

820-3-31.83 КЖ

Привязан		ГИП	Богдарцев		26.10.91	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч	стадия: Р; лист: 4; листов:
		Нач отд	Якушев		26.10.91		
		Гл пров	Кузин		26.10.91		
		Инженер	Милославский		26.10.91	Разрезы 3-3; 4-4	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Инв. № подл.		Н контр	Цветков		26.10.91		



Вид 1-1



1 Асбестоцементные трубы учтены в спецификации детонных и железобетонных изделий на листе КЖ-4.

2. Вентиляционная труба и потрудок в узле 2 показаны для производительности более 30 м³/ч.

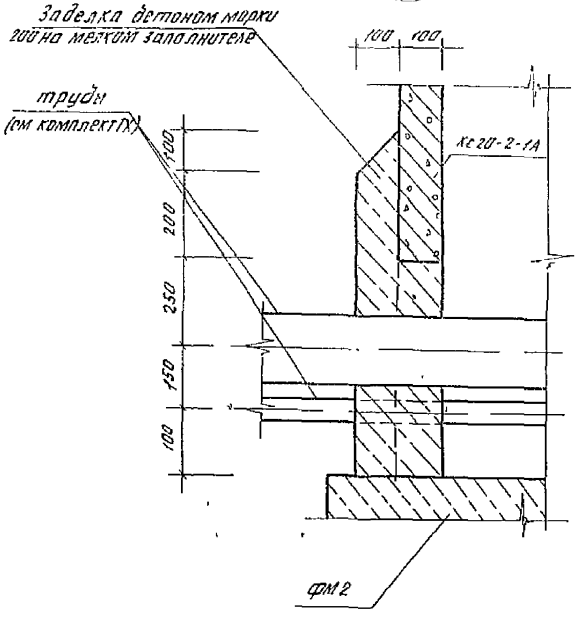
19051-02 10

820-3-31.83 -КЖ

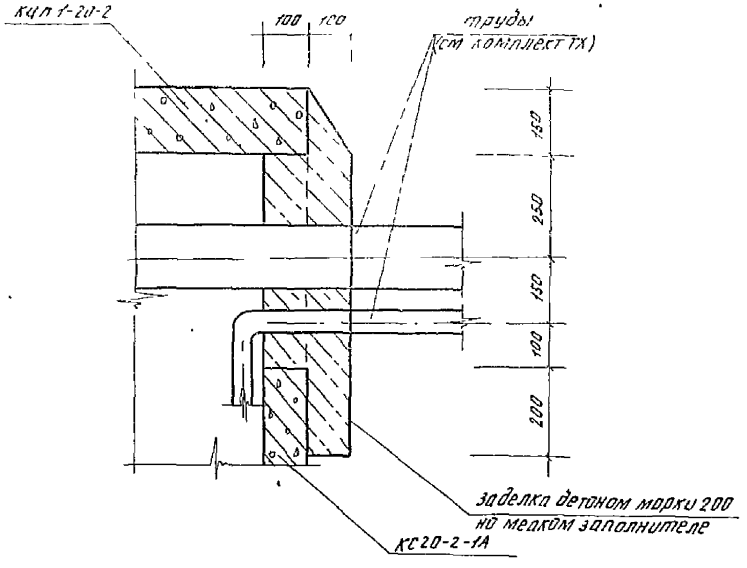
Привязан	ГИП	Богоявлев		26.10.83	Насосные станции на грунтовых холодцах с горизонтальными цапфами производительностью до 50 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Нач. отд.	Якушев		26.10.83		
	Пров.	Кузин		26.10.83		
	Инженер	Милославский		26.10.83	Узлы 1, 2, 3. Вид 1-1	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Цветков		26.10.83		

Копировал Залубарина Формат А3

4



5

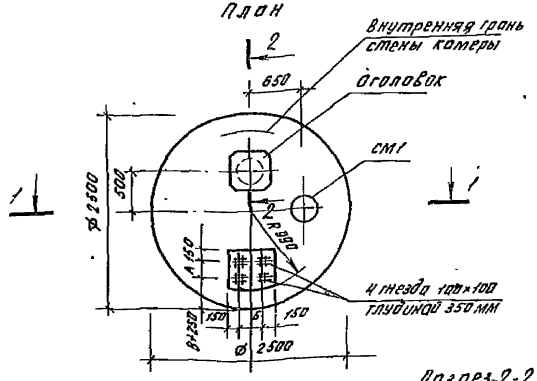


19051-02 11

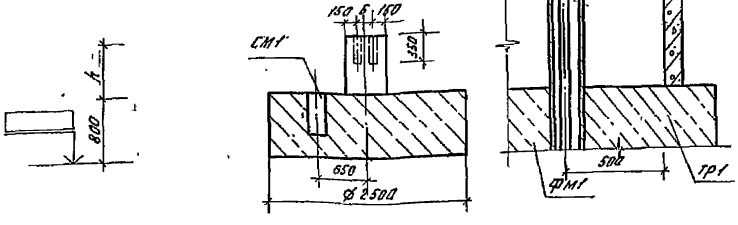
820-3-31.83 - КЖ

Привязан	ГИП	Багрянцев		26.10.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью 0,05 м³/ч	стадия	лист	листов
	Нач. отд	Якушев		24.10.83		Р	6	
	Пров.	Кузин		26.10.83				
	Инж	Сулимова		26.10.83	Узлы 4, 5.	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №	Н. контр	Цветков		26.10.83				

План



Разрез 1-1



Разрез 2-2
1:20

Спецификация на 1 фундамент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
см1	КМИ 02 00. 000	стакан металлический	1	23 1	
		бетон монолитный марки 200	4,20		м³

1. Расход монолитного бетона дан для производительности насосной станции 50 м³/ч.

2. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания и установки оголовка по чертежам альбома „Нестандартизированное оборудование."

Производительность насосной станции м³/ч	Размеры, мм			
	А	Б	В	h
10	140	150	542	500
20	140	150	538	547
50	203	279	208	615

19051-02 12

820-3-31.83 -КЖ

привязан

Инв. №

Гип	Богданцев		
Нач. отд.	Акушев		
Гл. прав.	Кузин		
Инж.	Миославский		
Н. контр.	Цветков		

Насосные станции на трудчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч

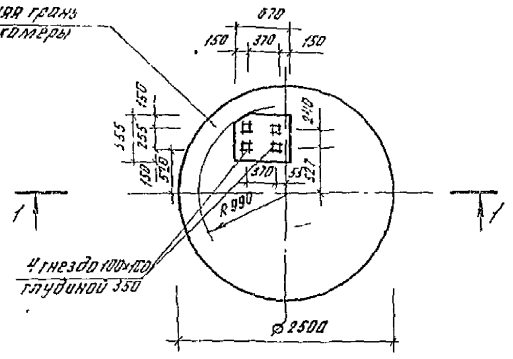
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Фундамент монолитный ФМ1. План. Разрез 1-1, 2-2

Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва

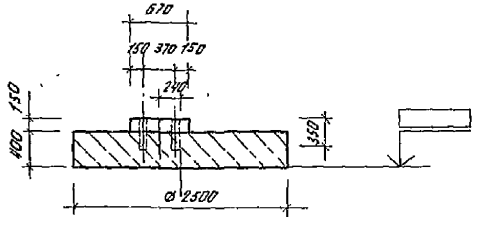
Копировал

План



1. Расход бетона марки 200 на фундамент - 2.1 м³
2. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания

Разрез 1-1



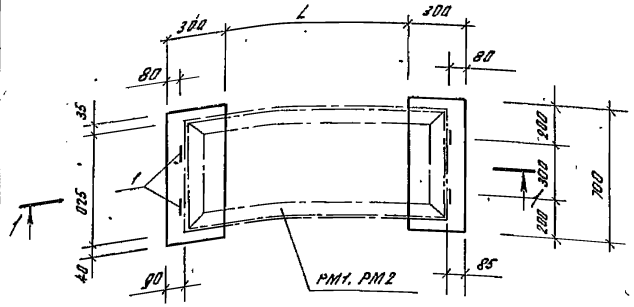
19051-02 13

820-3-31.83 -КЖ

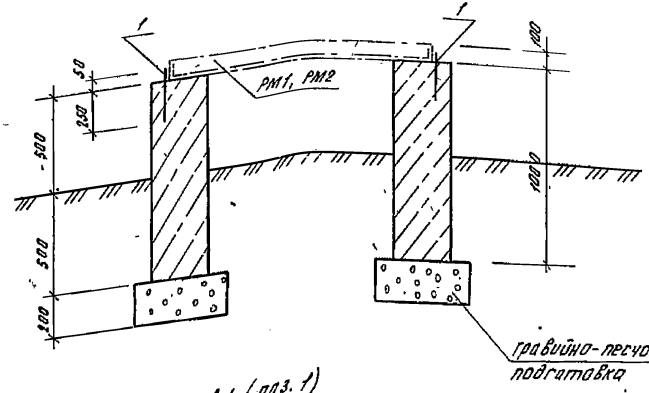
Привязан		ГИП	Багрянцев		26.10.92	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью 50 м³/ч	стадия	лист	листов
		Нач. отд	Якушев		26.10.92		Р	8	
		Гпров	Кузин		26.10.92				
		Инж	Миловский		26.10.92	Фундамент монолитный ФМ2. План. Разрез 1-1.	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
		Н.контр	Цветков		26.10.92				
Инв. №									

Копировал 2 Формат А2

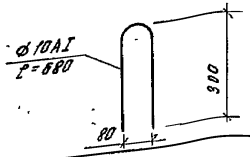
План



Разрез 1-1



А1 (поз. 1)



Спецификация на один фундамент

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
А1	КЖ-9	Анкер	4	0,425	
РМ1	КМИ 03.00.000	Рама металлическая	1	35,4	
РМ2	КМИ 04.00.000	Рама металлическая	1	50,0	
		Монолитный бетон марки 200	0,45		м³

1. Расстояние L принимать для насосных станций производительностью 10 и 20 м³/ч равным 400 мм; для насосных станций производительностью 50 м³/ч равным 1000 мм.

2. Раму РМ1 (или РМ2) после установки на фундаменты приварить к анкерам А1.

3. Раму и анкера окрасить масляной краской за 2 раза.

19051-02 14

Привязан				820-3-31.83 -КЖ			
		ГИП	Богоянцев		26.10.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью 50 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Нач. отд.	Якушев		26.10.83		
		Пров.	Кузин		26.10.83		
		Инж.	Милославский		26.10.83	Фундаменты под шкаф управления ФМЗ	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Цветков		26.10.83		

Копировал Забутарина Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
- ГП	Генплан	Альбом I
- ТХ	Технологические решения	Альбом I
- АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
- КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
- ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
- АЗМ	Автоматизация и электрооборудование	Альбом IV

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	Разработчик ЦНИИпромзданий
5.904-13 Вып 1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	Разработчик Сантехпроект

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

Главный инженер проекта Багрянцев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Камера №1 План Разрез 1-1 Схема системы вентиляции	
4	Камера №2 План Разрез 2-2 Схема системы вентиляции	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация системы ВЕ 1 камеры №1 при производительности насоса до 20 м³/ч	
3	Спецификация системы ВЕ1 при производительности насоса свыше 30 м³/ч	
4	Спецификация системы ВЕ2	

19051-02 · 15

Привязан

Инв. №

820-3-31.83 ОВ

ГИП	Багрянцев		XII.81	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		XII.81		Р	1	4
Гл.спец.	Жилин		XII.81				
Пров.	Панфилов		XII.81	Общие данные (начало).	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва.		
Инж.	Ефимова		XII.81				
Н.контр.	Цветков		XII.81				

Копир.

Формат А3

1. Вентиляция камер насосной станции запроектирована вытяжная естественная.
2. Материал воздуховодов принят: при прокладке на прямолинейном участке - асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части (колено и вход воздуховода в камеру) - сталь толстолистовая.
3. Соединения участков стального воздуховода - на сварке, асбестоцементного - на муфте. Соединения должны быть прочными и плотными.
4. В узле соединения металлического воздуховода с асбестоцементным муфта перед её установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.
5. Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными в асбестоцементном растворе с добавкой казеинового клея.
6. Свободное пространство муфты заполняют асбестоцементной мастикой.
7. Места соединения после отвердения мастики оклеивают тканью. Ткань должна плотно прилегать к коробу по всему периметру.
8. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на плотность.
9. Документация, положенная в основу проектирования: СНиП II-31-74; СНиП II-33-75; СНиП III-28-75.

Спецификация системы ВЕ-1 камеры №1 при производительности насоса до 20 м³/ч.

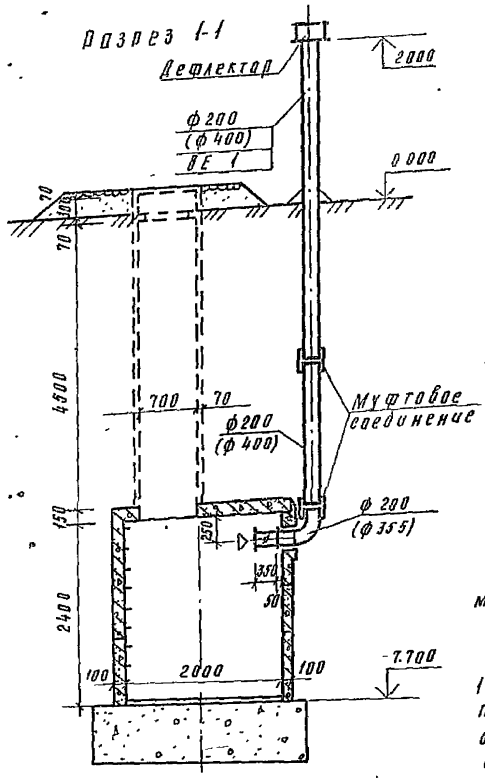
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.494-32	Дефлектор ф 200	1	7.50	
2	1.494-14 вып.1	Заслонка унифицированная с ручным приводом №200А	1	4.85	
3		Воздуховод из листовой стали ГОСТ 19903-74			
		S=0.5 ф 200	14.5		м
4		Воздуховод из асбестоцементной трубы			
		ГОСТ 1839-80 ф 200	6.65		м
5		Муфта асбестоцементная ГОСТ 1839-80 ф 200	2		
6		Сетка металлическая 20×20 ГОСТ 3826-66	0.05		м²
7		Изоляция нормальная	1.0		м²

820-3-31.83 ОВ

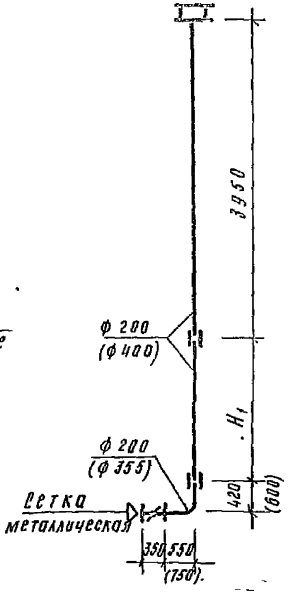
Привязан				Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч.	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
Инв. №				Общие данные (окончание)	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	ГИП	Богрянцев	XII 81				
	Нач. отд.	Якушев	XII 81				
	Гл. спец.	Жилин	XII 81				
	Пров.	Панфиль	XII 81				
	Инж.	Ефимова	XII 81				
	Н. контр.	Цветков	XII 81				

Копировал

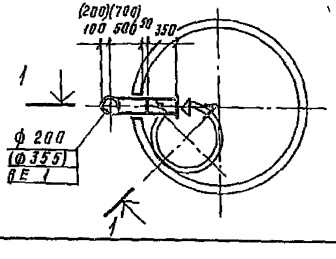
Разрез 1-1



ВЕ 1



План



1 Размер без скобок дан при производительности насоса Q до 20 м³/ч; в скобках — при Q свыше 30 м³/ч.

2. Высота воздуховода из асбестоцементной трубы H_1 = 2600 (2400)

При привязке эта величина уточняется.

Спецификация системы ВЕ 1 — При производительности насоса свыше 30 м³/ч.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Примечание
1	1494-32	Дефлектор ф 400	1	24 10	
2	5904-13 вып. 1-2	Заслонка унифицирован-			
		ная с ручным приводом ф355	1	9 33	
3		Воздуховод из листовой ста-			
		ли ГОСТ 19903-74; S=0,5 ф 355	1 85		м
4		Воздуховод из асбестоцемент-			
		ной трубы ГОСТ 1839-80 ф 400	6 35		м
5		Муфта асбестоцементная			
		ГОСТ 1839-80, ф 400.	2		
6		Сетка металлическая			
		20х20 ГОСТ 3826-66	0 15		м²
7		Изоляция нормальная	2,1		м²

19051-02 17

820-3-31.83 ОВ

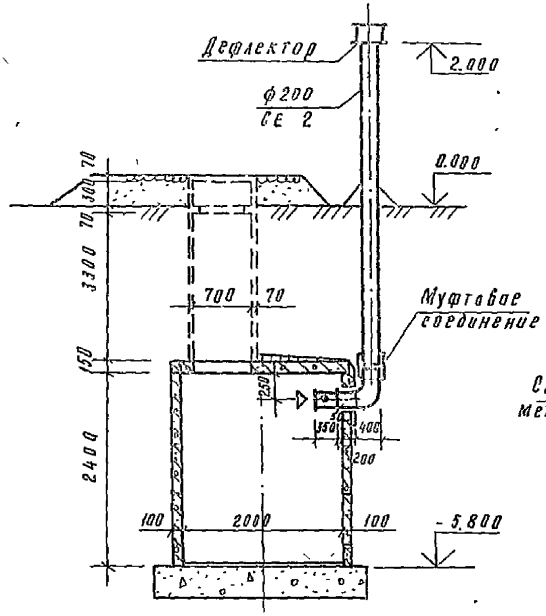
Гип	Богрянцев		XII 81	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Якушев		XII 81		Р	3	
Прав.	Жилин		XII 81				
Рук. гр	Панфилов		XII 81	Камера №1. План. Разрез. 1-1. Схема системы вентиляции.	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н.контр	Цветков		XII 81				

Привязан

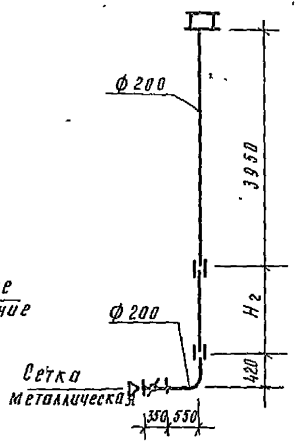
Инв. №

Клапан Р.Е. Шармат А.

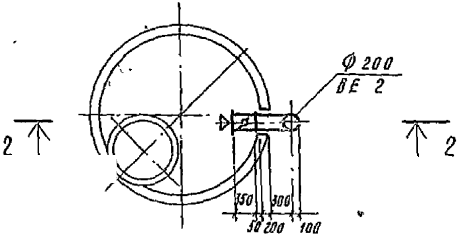
Разрез 2-2



ВЕ2



План



Спецификация системы ВЕ2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	1.494-32	Дефлектор ф 200	1	7.50	
2	5.904-13 вып 1-2	Заслонка унифицированная			
		с ручным приводом р200р	1	4.85	
3		Воздуховод из листовой			
		стали ГОСТ 19903-74. S=0,5 ф 200	1.45		м
4		Воздуховод из асбестоцементной			
		трубы ГОСТ 1839-80 ф 200.	5.35		м
5		Муфта асбестоцементная			
		ГОСТ 1839-80 ф 200.	2		
6		Сетка металлическая			
		20х20 ГОСТ 3826-66	0.05		$м^2$
7		Изоляция нормальная	1.0	—	$м^2$

Высота воздуховода из асбестоцементной трубы H_2 = 1400
При привязке это величина уточняется.

19051-02

(18)

820-3-31.83 ОВ

Привязан				ГИП	Багрянцев	XII.91	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью до 50 м³/ч. Камера №2. План разрез 2-2 Схема системы вентиляции.
				Нач. отд.	Якушев	XII.91	
				Пров.	Жилин	XII.91	
				Рук. гр.	Понцель	XII.91	
				Н. контр.	Цветков	XII.91	
Инв. №							

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва.

gost.e-ecolog.ru