Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений.

Серия 4.901-25

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами

Выпуск 1

Монтажные чертежи

ОТМЕНЕН

Исх. без замены 3.96

20107-02
Цена: 1-98

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 4.901-25

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами

Выпуск 1

Монтажные чертежи

Разработана институтом
Союзводоканалпроект

Главный инженер института Самохин

Главный инженер проекта Цветков

Утверждена и введена в действие
В/О Союзводоканалниипроект

Приказ N 276 от 7. XII 1984г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Наименование	Обозначение чертежа	NN стр.
1	Содержание альбома		2
2	Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип I. Монтажный чертеж.	М1. 01.	3...7
3	Схема принципиальная управления вакуум-насосами.	ЭМ1.	8...9
4	Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип II. Монтажный чертеж.	М1.02.	10...12
5	Вакуумные установки. с водокольцевыми насосами. Тип III. Монтажный чертеж.	М1.03.	13...16
6	Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип IV. Монтажный чертеж.	М1.04.	17...19
7	Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип V. Монтажный чертеж.	М1.05.	20...24

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	ЭМ1	Схема принципиальная управления вакуум-насосами	2	
		Стандартные изделия		
1		Фланец 1-25-10 ГОСТ 12820-80	18	
2		Болт М12×45,58.0115 ГОСТ 7798-70	72	
3		Гайка М12.5.01.15 ГОСТ 5915-70	72	
4				
		Материалы		
5		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	28	п.м
6				
		Прочие изделия	2	п.о.
7		Насос вакуумный ВВН I-0,75 с эл. двиг. 4А90L4 22кВт 1500 об/мин.		„Ливгидромаш" 90кг
8		Вакуум-котел W=1,25м³ P=0,03МПа	1	п.о „Днепрокоммунмаш 810кг
9		Бак циркуляционный W=0,53м³	1	„Днепрокоммунмаш 145кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
10	Каталог „Промышленная трубопроводная арматура" ЦКБА	Кран 11б78к Ду25, Ру1	4	3,0кг
11	Каталог „Вакуумное оборудование" НПО „Вакуммаш"	Клапан угловой с электромагнитным приводом типа КМУ1-25	2	НПО „Вакуммаш" г. Казань

1* Размеры для справок.

2. Предельные отклонения размеров: отверстий H7, валов h17, остальных ±IT17/2.

3. Сварка трубопроводов ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80

4. Установочные и присоединительные размеры оборудования поз. 7, 8, 9 должны быть уточнены при привязке в связи с постоянным усовершенствованием оборудования.

5. Вакуум-котел поз. 7 и трубопроводная арматура поз. 10, 11 должны поставляться с ответными фланцами, болтами и гайками.

6. После монтажа трубопроводы окрасить двумя слоями эмали ХС-717 по двум слоям грунтовки ХС-010 по ТУ-6-10-951-76.

7. В циркуляционном баке отверстия в бобышках расточить до ф33.

8. Опоры под вакуум-котел уменьшить до размера 840 мм и расставить в соответствии со схемой на листе 4.

9. Остальные технические требования по 1.901-25.0.Д. (Выпуск 0).

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инж.		Радионов		
Прав		Крайчи		
Рук. гр.		Свердлова		
Гл. инж. пр.		Цветкова		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

М1.01 МЧ

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип 1 Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	—

Лист 1 Листов 5

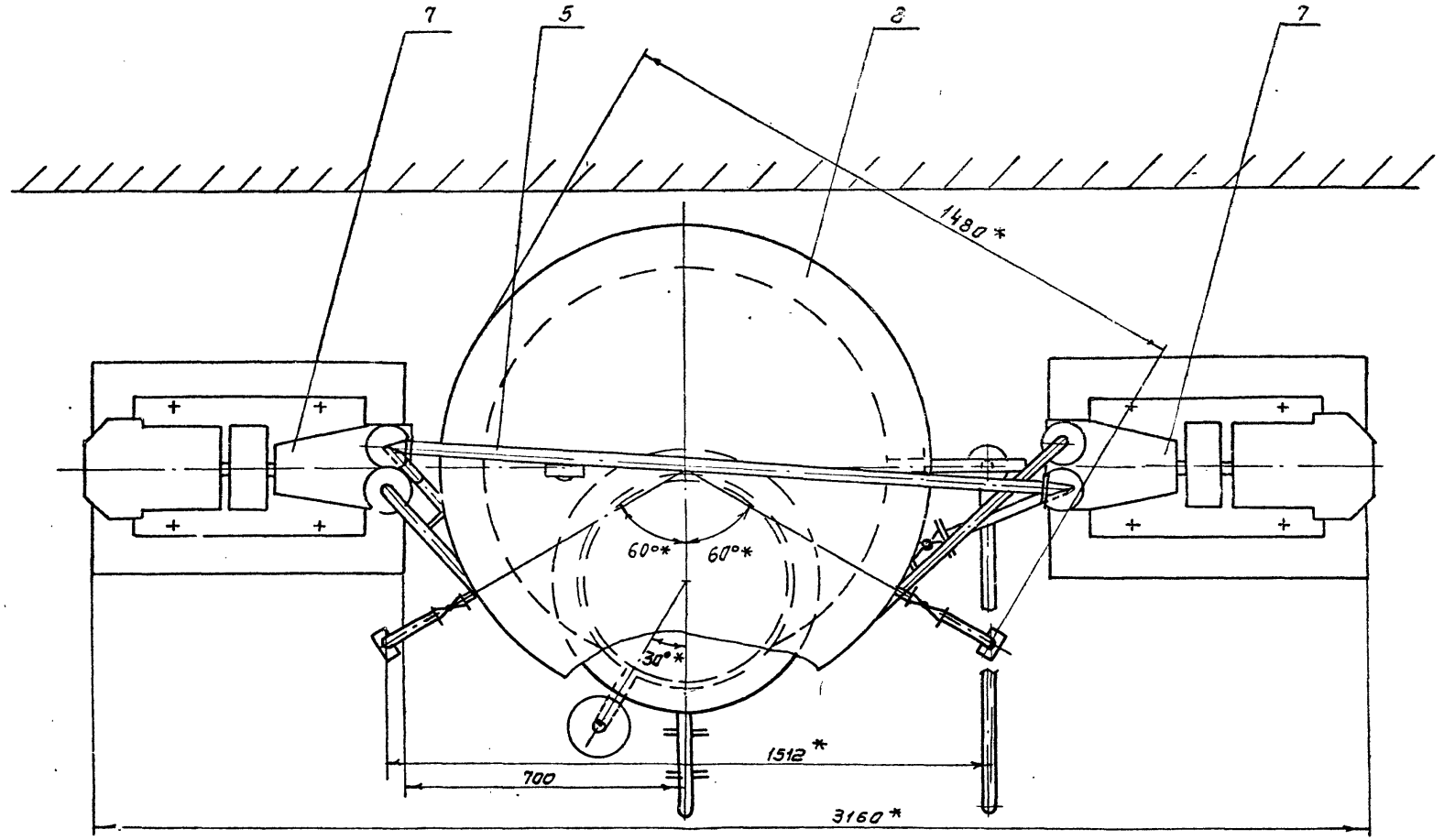
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Серия 4.901-25 Выпуск 1

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Серия 4.901-25. Выпуск 1

М 1.01 МЧ



А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук. бр.		Свердлова		
ГИП		Цветков		
Н. конт.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

Копировал Синицына

М 1.01 МЧ

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип I
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	1:10

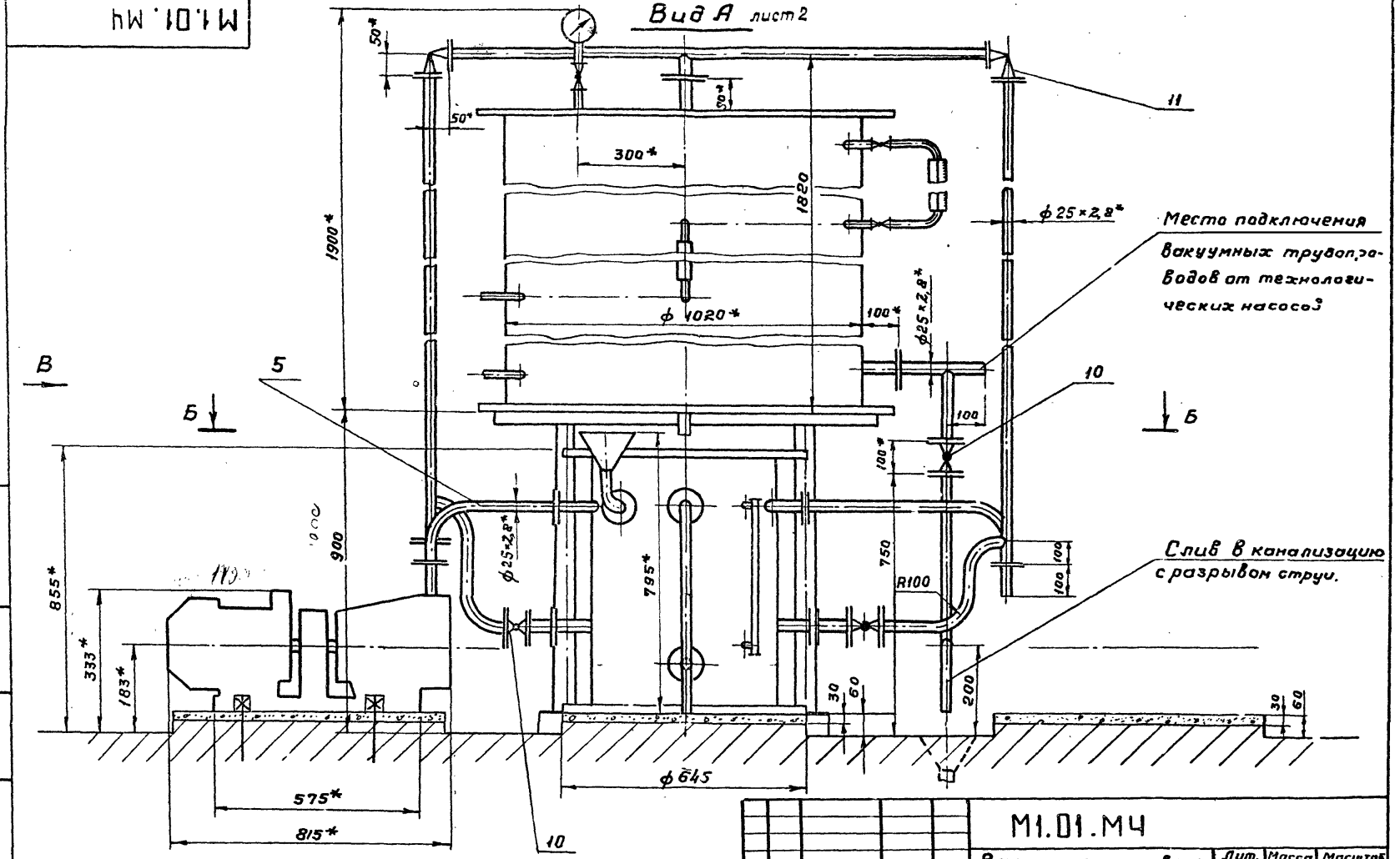
Лист 2	Листов

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

М1.01.МЧ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук.бр.		Свердлова		
ГИП		Цветков		
Н.контр.		Мирончик		
Нач.отд.		Харина		

М1.01.МЧ

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип I. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	1:10
Лист 3	Листов	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

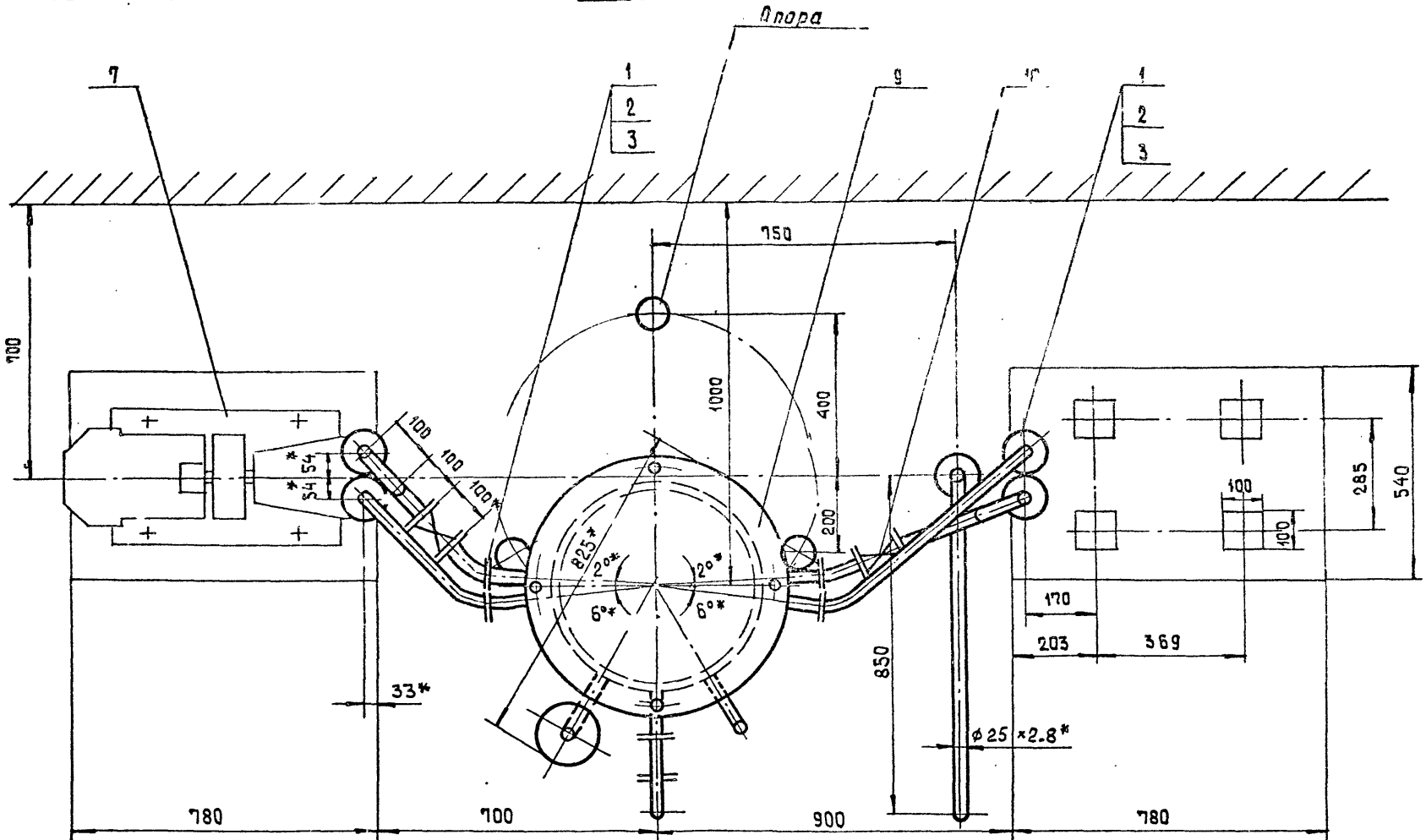
Копировал Гольденбаум

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

М1.01.М4

Б - Б



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук. Бр.		Свердлова		
ГИП		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

М.1.01.М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип I. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	–	1:10

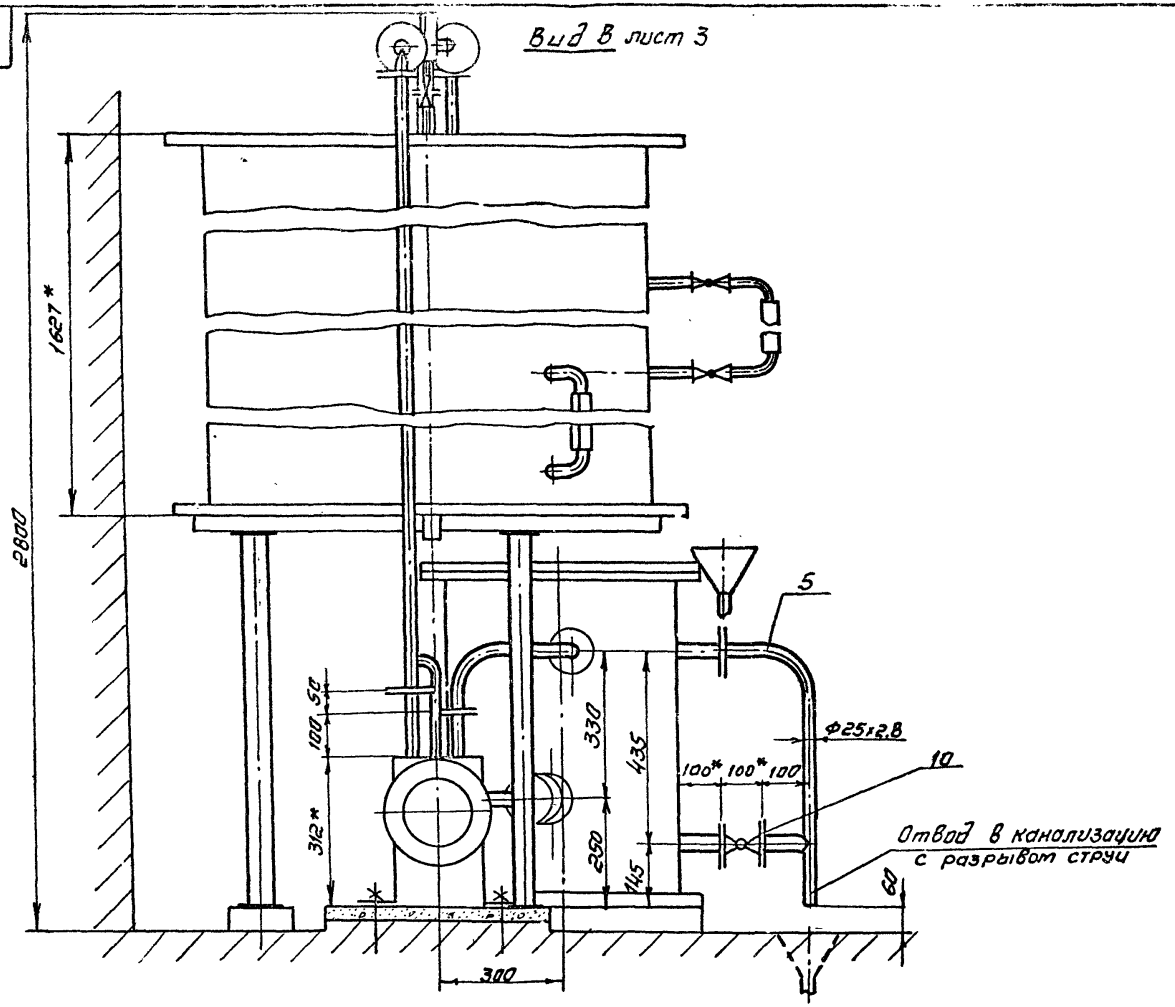
Лист 4 Листов

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

М1.С1.М4

Серия 4.901-25 Выпуск 1



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Инж.		Родионов			
Пров.		Кривин			
Рук. бр		Свердлова			
Гип		Цветков			
Н. контр.		Мирончик			
Нач. отд		Харина			

Коп. Синицына

М1. С1. М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами тип I

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
Р	—	1:10

Лист 5 | Листов

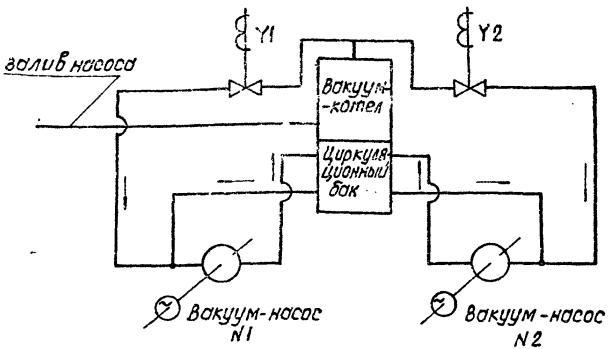
Госстрой СССР
ГПО Союзводоканалпроект
г. Москва

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

ЭМ1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M1, 1:2	Электродвигатель асинхронный		
	4А90L4У3, ~380В, 2,2кВт. Iн =4,9А.	2	
Y1, Y2	Клапан вакуумный угловой с		
	электромагнитным приводом КМУ-1-25	2	
	Щит ☐ Щ		
1SB1	Кнопка управления КЕ 011 исп. 5	1	
1SB2	Кнопка управления КЕ 011 исп. 4	1	
2SB1	Кнопка управления КЕ 011 исп. 5	1	
2SB2	Кнопка управления КЕ 011 исп. 4	1	
SA1, SA2	Избиратель управления УП 5313-с315	2	
SA3	Переключатель рычажный		
	тумблер ТВ 1-1	1	
K1÷K3	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	
KL1, KL2	Реле контроля напряжения РПЛ-12204	2	
KL3	Реле включения насоса РПЛ-14004	1	
KL4	Реле включения резервного насоса		
	РПЛ-14004	1	
KM1,	Магнитный пускатель ПМЛ-121002,		
KM2	Iнср =3.8÷6.0А	2	
SF1, SF2	Выключатель автоматический	2	
	АЕ2036 Iр =8А.		

Гидромеханическая схема



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Н.контр.		Беленькая		
Испол.		Путинцева		
Ст.инж.		Иванов		
РИП		Капцубский		
Гл.спец.		Беленькая		
Нач.отд.		Кильметов		

ЭМ1.

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип I

Схема принципиальная управления вакуум-насосами.

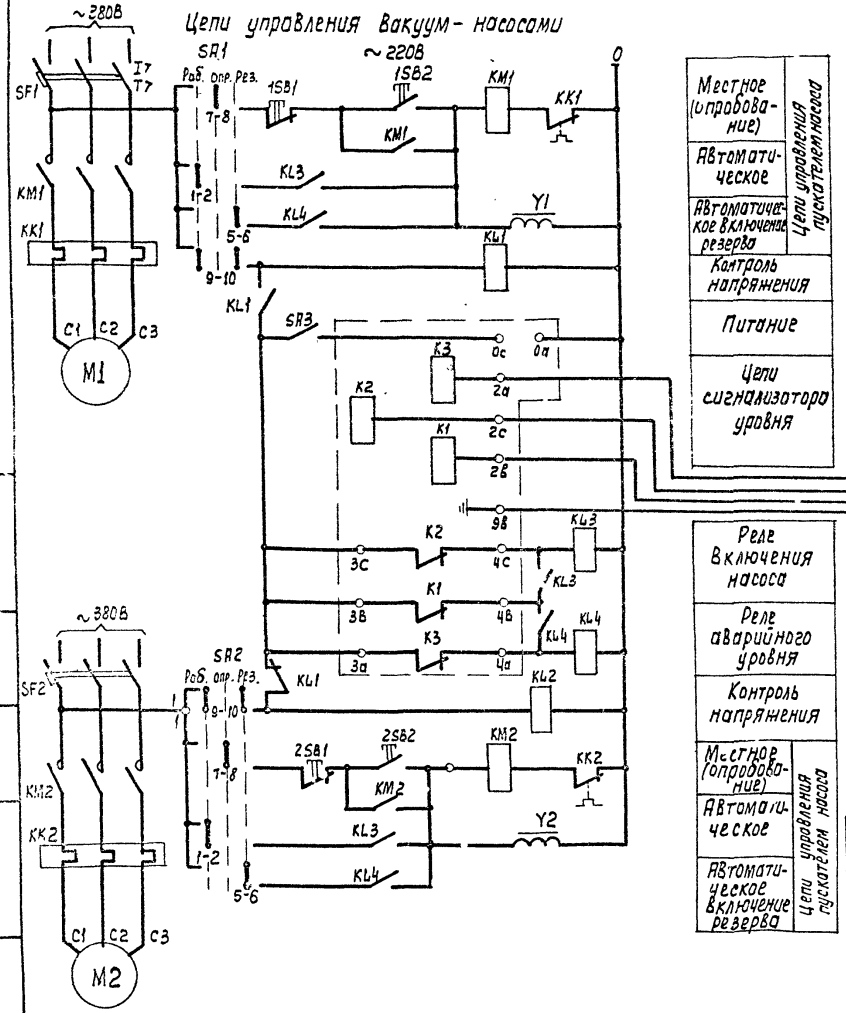
Лит	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 2	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

1WE

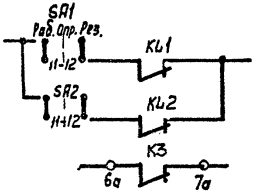
Цепи управления Вакуум-насосами



Избиратель - управления

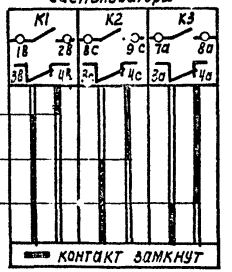
УП5406 - С315

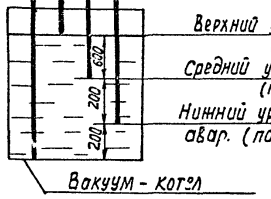
NN секций	NN контактов	Положение рукоятки −45° Л	−45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
I	1	2	X	X			
II	3	4					
III	5	6				X	X
IV	7	8			X	X	
V	9	10	X	X			
VI	11	12	X	X		X	X



6 схему сигнализации

Диаграмма работы контактов электрического сигнализатора





Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Н. контр.		Зеленькая		
Исполн.		Лутинцева		
Ст. инж.		Иванов		
ГИП		Капитульский		
Гл. спец.		Зеленькая		
Нач. отд.		Кильметов		

ЭМ1

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип I

Схема принципиальная управления вакуум-насосами

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	1

Лист 2 Листов

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

МI 02 М4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Стандартные изделия		
1		Фланец 1-25-10	8	
		ГОСТ 12820-80		
2		Болт М12×45.58.0115	32	
		ГОСТ 7798-70		
3		Гайка М12.5.01.15	32	
		ГОСТ 5915-70		
4		Вакуумметр ф 100		
		ГОСТ 8625-77	1	
		Материалы		
5		Труба 25×2,8	7	п.м.
		ГОСТ 3262-75		
6		Труба 20×2,8	0.12	п.м
		ГОСТ 3262-75		
7				
		Прочие изделия		
8		Насос вакуумный	2	п.о. „Ливгидромаш"
		ВВН1-0.75 с эл. двиг.		90кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		4А 90L4, 2,2кВт		
		1500 об/мин.		
9	Каталог „Промышленная трубопроводная арматура" ЦКБА	Кран 11Б7 бк	4	3 кг
		Ду 25, Ру 1		
10	То же	Кран 11Б 16к	1	0,6 кг.
		Ду 20. Ру 0,6		

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров отверстий H17, валов h 17 остальных $\pm \frac{IT17}{2}$
3. Сварка трубопроводов ручная электрасварная по ГОСТ 5264-80.
4. Установочные и присоединительные размеры вакуум-насоса поз.8 должны быть уточнены при привязке в связи с постоянным усовершенствованием оборудования.
5. Кран поз. 9 должен поставлятся с ответными фланцами, болтами и гайками.
6. После монтажа трубопроводы окрасить двумя слоями эмали ХС.717 по двум слоям грунтовки ХС-010 по ТУ 6-10-961-76.
7. Остальные технические требования по 4.901-25.0.Д. (выпуск 0)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инженер	Радионов			
Пров.	Кривин			
Рук. бр.	Свердлова			
Гл. инж. пр.	Цветков			
Н. контр.	Муранчик			
Нач. отд.	Карина		4.01.85	

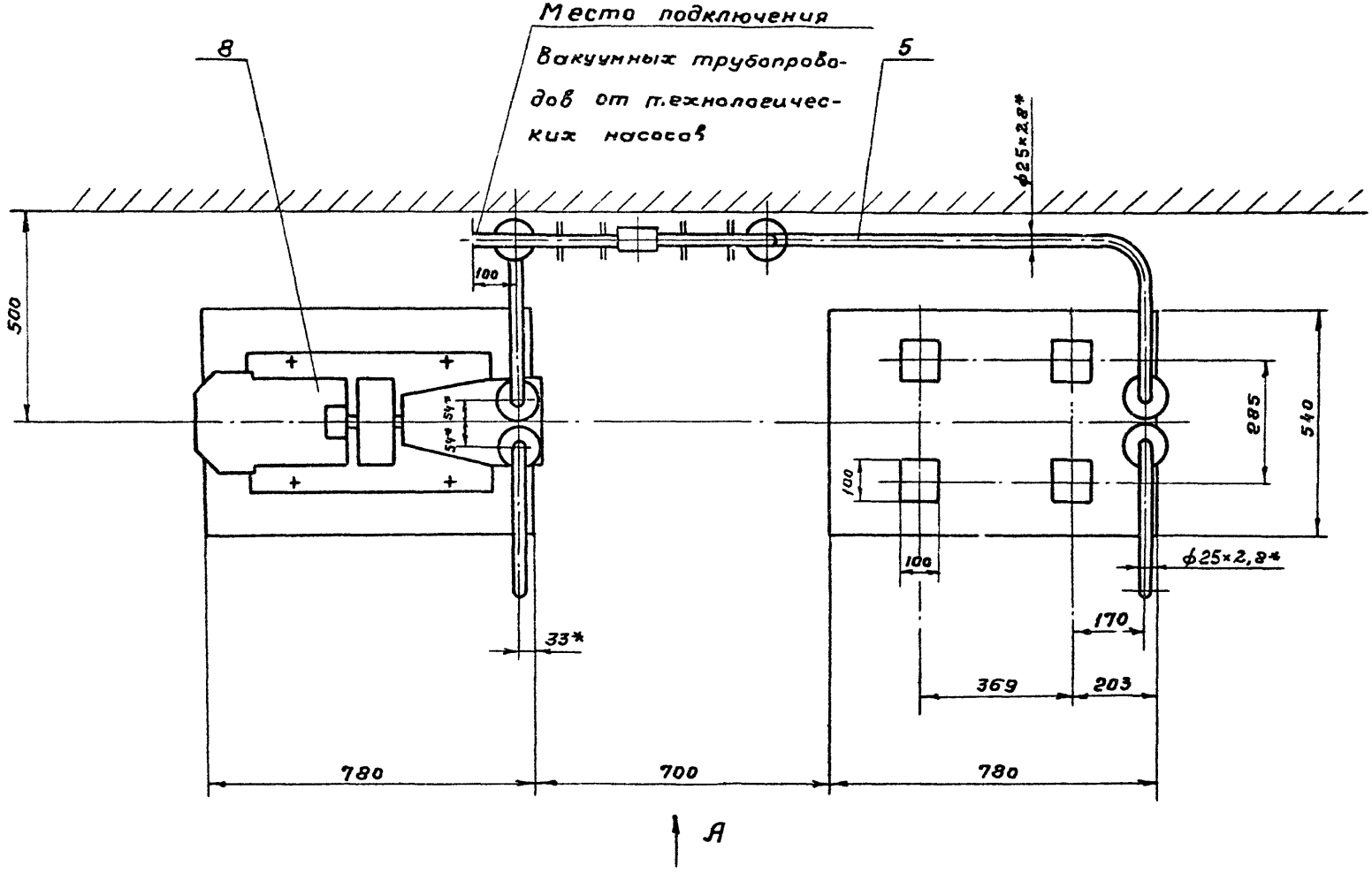
МI. 02. М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип I. Монтажный чертеж.

Лит	Масса	Масштаб
Р	-	-
Лист 1	Листов 3	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	
Инж.		Радионов			
Пров.		Кривин			
Рук. бр.		Свердлова			
Гл. инж. пр.		Цветков			
Н. контр.		Мирончик			
Нач. отд.		Харина			

М1.02.М4

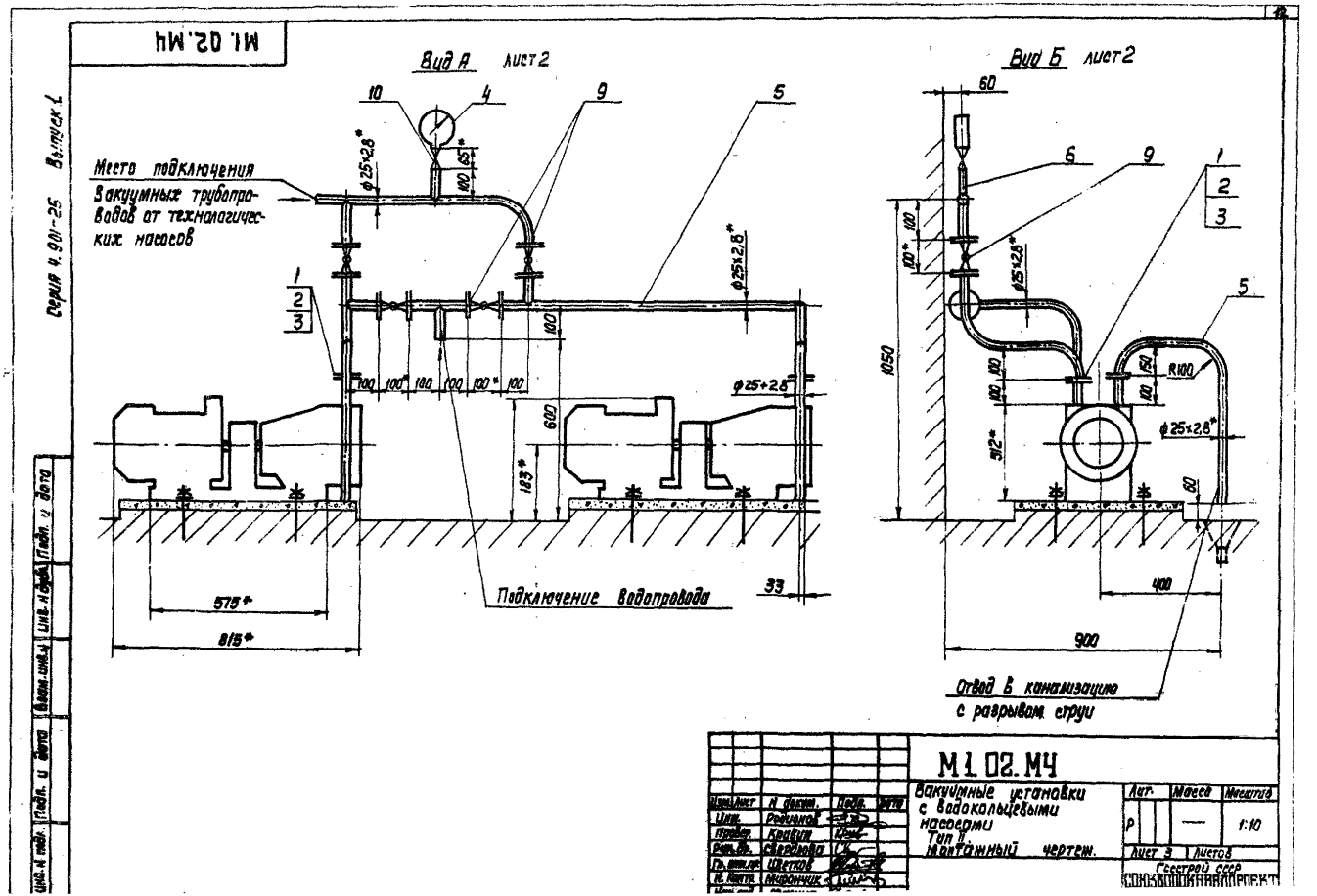
Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип II. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	1:10
Лист 2	Листов	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал Гольденбаум

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



М1.02.М4
Серия 4.901-25 Выпуск 1
Вид А лист 2
Вид Б лист 2
Место подключения вакуумных трубопроводов от технологических насосов
Подключение водопровода
Отвод в канализацию с разрывом струи
ф25×2,8*
R100
575*
815*
400
900
1050
600
183*
33
М1.02.М4
Вакуумные установки с водокольцевыми насосами
Тип II. Монтажный чертеж.
Лит. Масса Масштаб
Р — 1:10
Лист 3 Листов
Гсестрой ССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Серия 4.901-25. Выпуск 1

М1.03.М4.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Стандартные изделия		
1		Фланец 1-25-10	8	
		ГОСТ 12820-80		
2		Болт М12×45.58.0115	32	
		ГОСТ 7798-70		
3		Гайка М12.5.01.15	32	
		ГОСТ 5915-70		
4				
		Материалы		
5		Труба 25×2.8	12	п.м
		ГОСТ 3262-75		
6				
		Прочие изделия		
7		Насос вакуумный	2	п.о. „Ливгидромаш"
		ВВНI-0.75 с эл. двиг.		
		4А90L4 2.2 кВт,		
		1500 об/мин.		90 кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
8		Вакуум-котел	1	п.о. „Дмитровский маш."
		W = 1.25 м³; P = 0.03 МПа		810 кг.
9	Каталог „Промышленная	Кран 1157б		
	Трубопроводная арматура ЦКБА	Ду 25, Ру1	5	3 кг

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H17, валов h17, остальных $\pm\frac{\sqrt{IT17}}{2}$
3. Сварка трубопроводов ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80.
4. Установочные и присоединительные размеры оборудования поз. 7, 8 должны быть уточнены при привязке в связи с постоянным усовершенствованием оборудования.
5. Вакуум-котел поз. 8 и вентиль поз. 9 должны поставляться с ответными фланцами, болтами и гайками.
6. После монтажа трубопроводы окрасить двумя слоями эмали ХС-717 по двум слоям грунтовки ХС-010 по ТУ 6-10-961-75
7. Вакуум-котел поз. 8 устанавливается без опор.
8. Остальные технические требования по 4.901-25.00. (Выпуск 0).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук. др.		Свердлова		
Гл. инж.		Цветкова		
Н. контр.		Миренчик		
Нач. отд.		Харина		

М1.03.М4.

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип III

Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	—

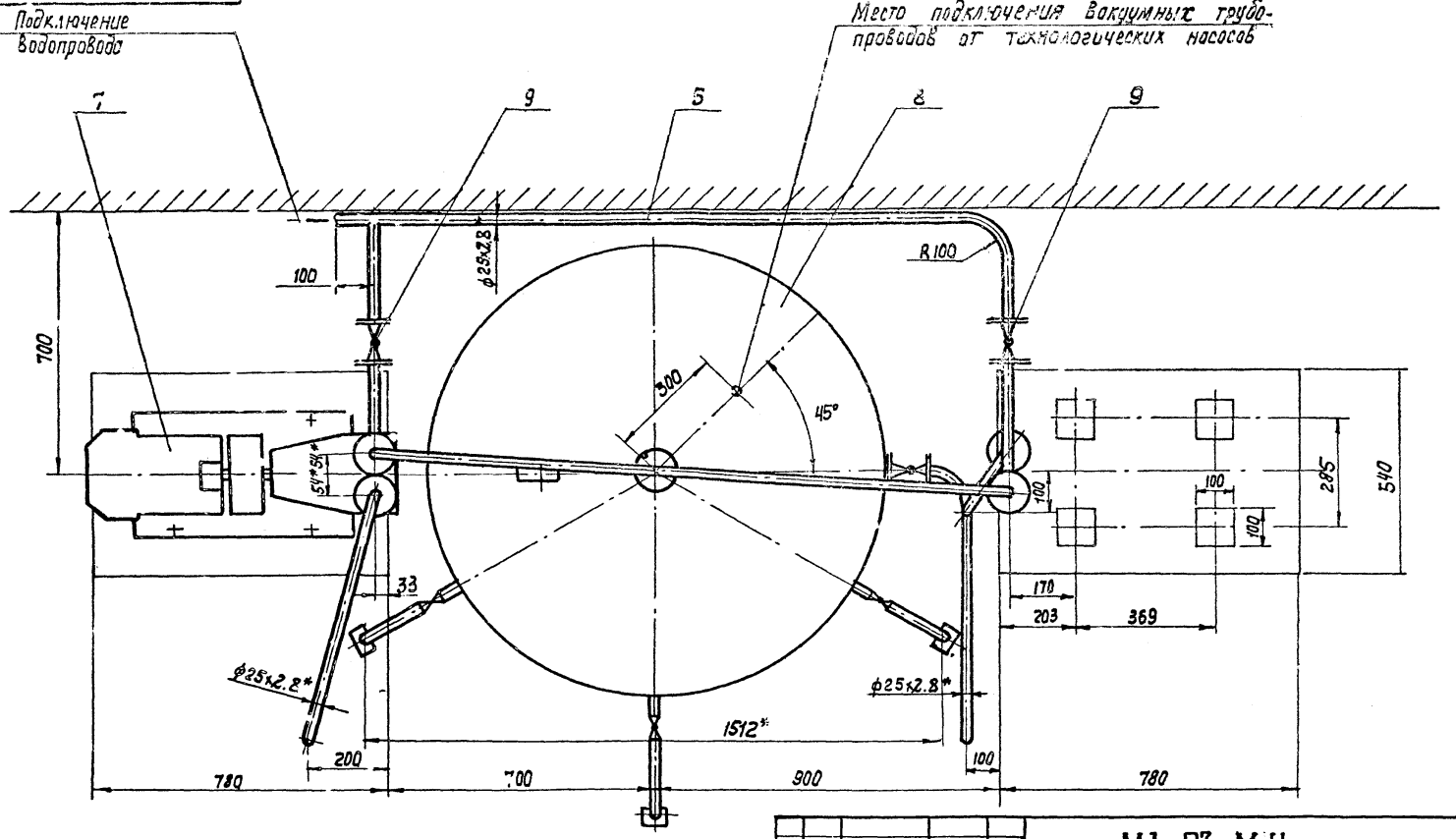
Лист 1 Листов 4

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подпись и дата

Серия 4.901-25 выпуск 1

М1.03.М4



Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Инж.		Радионов		
Пров.		Кривин		
Рук. бр.		Свердлова		
Гл. инж. пр.		Цветков		
Н. Контр.		Миранчик		
Нач. отд.		Харина		

М1.03.М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип III. Монтажный чертеж.

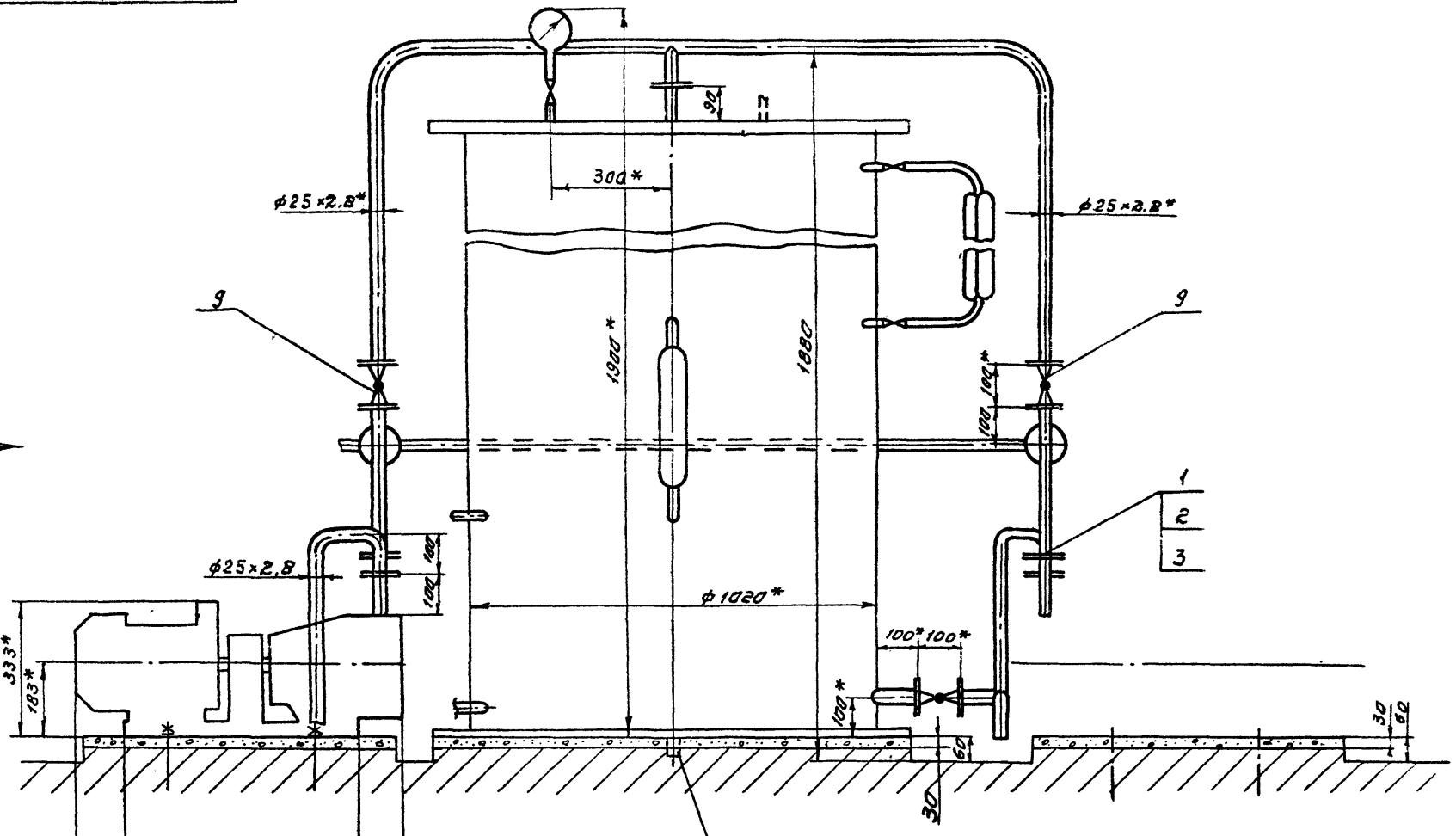
Лит	Масса	Масшт.
Р	—	1:10

Лист 2 | Листов

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Вид А лист 2



Патрубок заглушить при монтаже

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук. гр.		Свердлова		
Гл. инж. пр.		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

Копировал Синицына

М1.03.МЧ

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами тип III
Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
О	—	1:10
Лист 3	Листов	

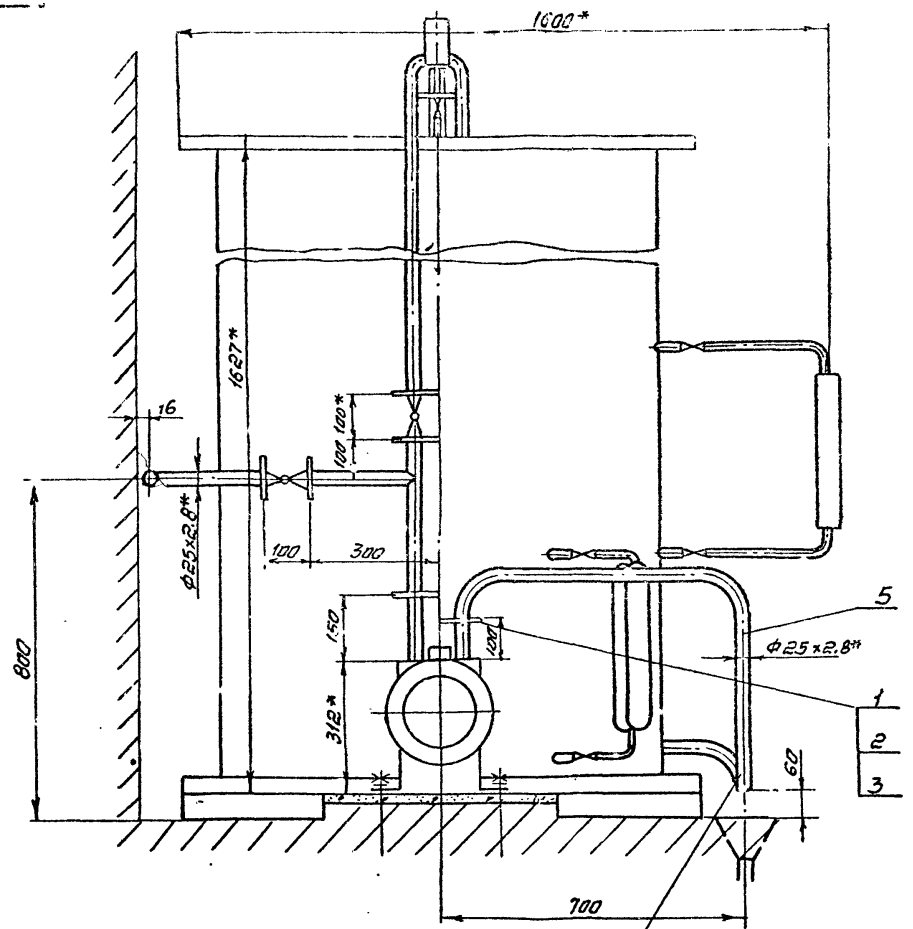
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

М1.03.М4

Вид Б лист 3



Отвод в канализацию с разрывом струи.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Провер.		Кривин		
Рук. бр.		Свердлова		
Гл. инж. пр.		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

М1.03.М4.

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип III. Монтажный чертеж.

Лит	Масса	Масштаб
Р	—	1:10

Лист 4 | Листов

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись и дата

М1.ОЧ.МЧ

Серия 4.901-25 Выпуск 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Стандартные изделия		
1		Фланец 1-25-10		
		ГОСТ 12820-80	16	
2		Болт М12×45.58.01.15		
		ГОСТ 7798-70	64	
3		Гайка М12.5.01.15		
		ГОСТ 5915-70		
4		Вакуумметр ф100		
		ГОСТ 8625-77	1	
		Материалы		
5		Труба 25×2,8		
		ГОСТ 3262-75	8	п.м.
6		Труба 20×2,8		
		ГОСТ 3262-75	0.12	п.м.
		Прочие изделия		
7		Насос вакуумный		
		ВВН1-0,75С		п.о.
		электродвигателем		"Ливгидромаш"
		4А90L4		
		2,2 квт, 1500 об/мин	2	90кг
8		Бак циркуляционный		п.о. "Днепрокоммунмаш"
		W = 0,53м³	1	145кг
9	Каталог "Промышленная трубопроводная арматура" ЦКБА	Кран 11Б76бк		
		Ду 25, Ру1	5	3кг
10	Каталог "Промышленная трубопроводная арматура" ЦКБА	Кран 11Б16бк		
		Ду 20, Ру 0.6	1	0,6кг

1* Размеры для справок.

2 Предельные отклонения размеров: отверстий Н17, валов h17, остальных ±IT/2.

3 Сварка трубопроводов ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80

4 Установочные и присоединительные размеры оборудования поз. 7,8 должны быть уточнены при привязке в связи с постоянным усовершенствованием оборудования.

5. Кран поз. 9 должен поставляться с ответными фланцами, болтами и гайками.

6. После монтажа трубопроводы окрасить двумя слоями эмали ХС-717 по двум слоям грунтовки ХС-010 по ТУ6-10-961-76

7. В циркуляционном баке поз. 8 отверстия в бобышках расточить до ф 33 мм.

8. Остальные технические требования по 4.901-25.0.0.(выпуск 0).

Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инж.	Рабинов		
Пров.	Кривин		
Рук. бр.	Сверлова		
Гл. инж. пр.	Цветков		
Н. Контр.	Мирончик		
Нач. отд.	Хорина		

М1.ОЧ.МЧ

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип У. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	—

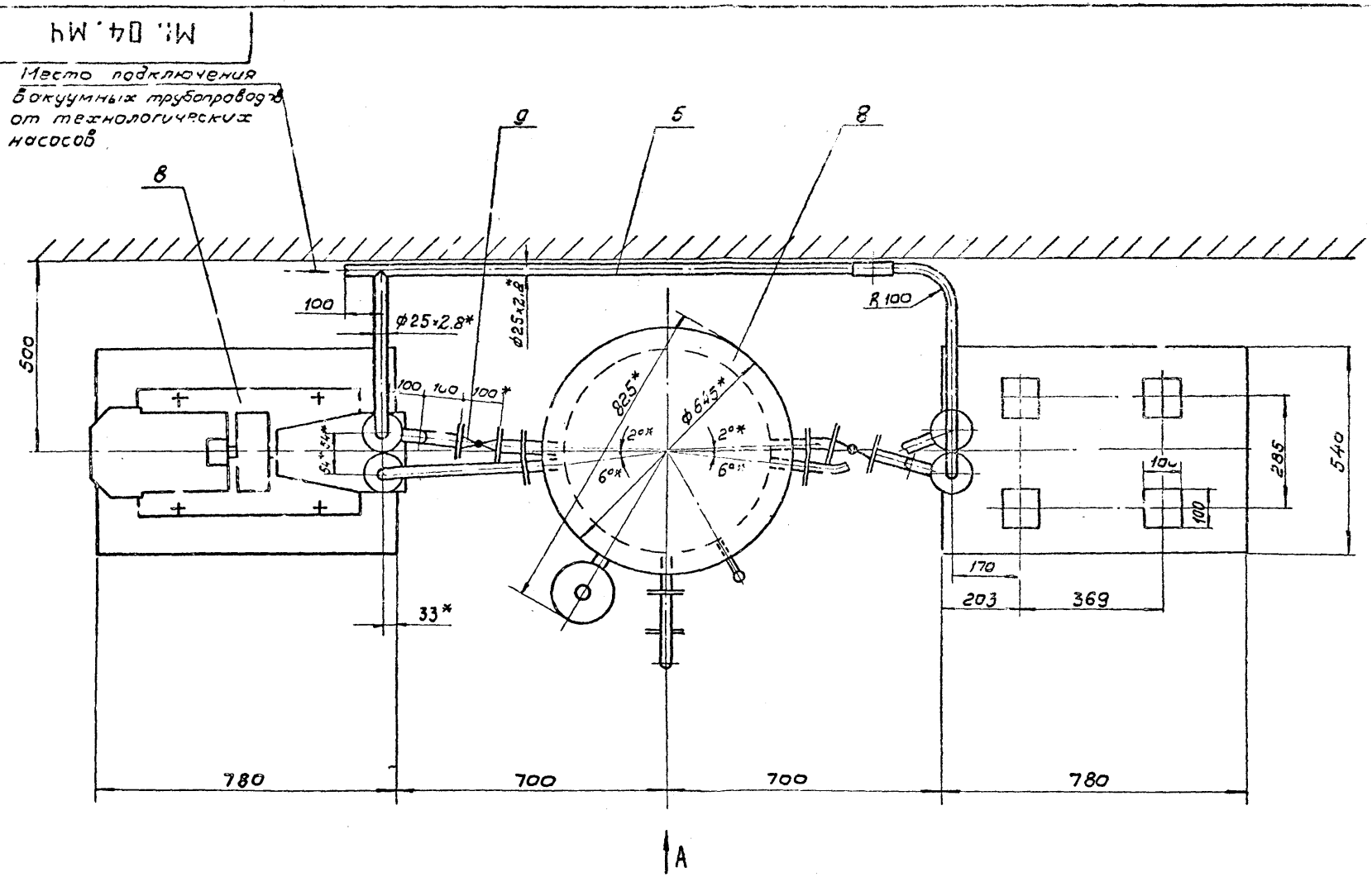
Лист 1 Листов 4

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

М1. 04. М4



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук. бр.		Свердлова		
Гл. инж. пр.		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Хорина		

М1. 04. М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип IV
Монтажный чертеж

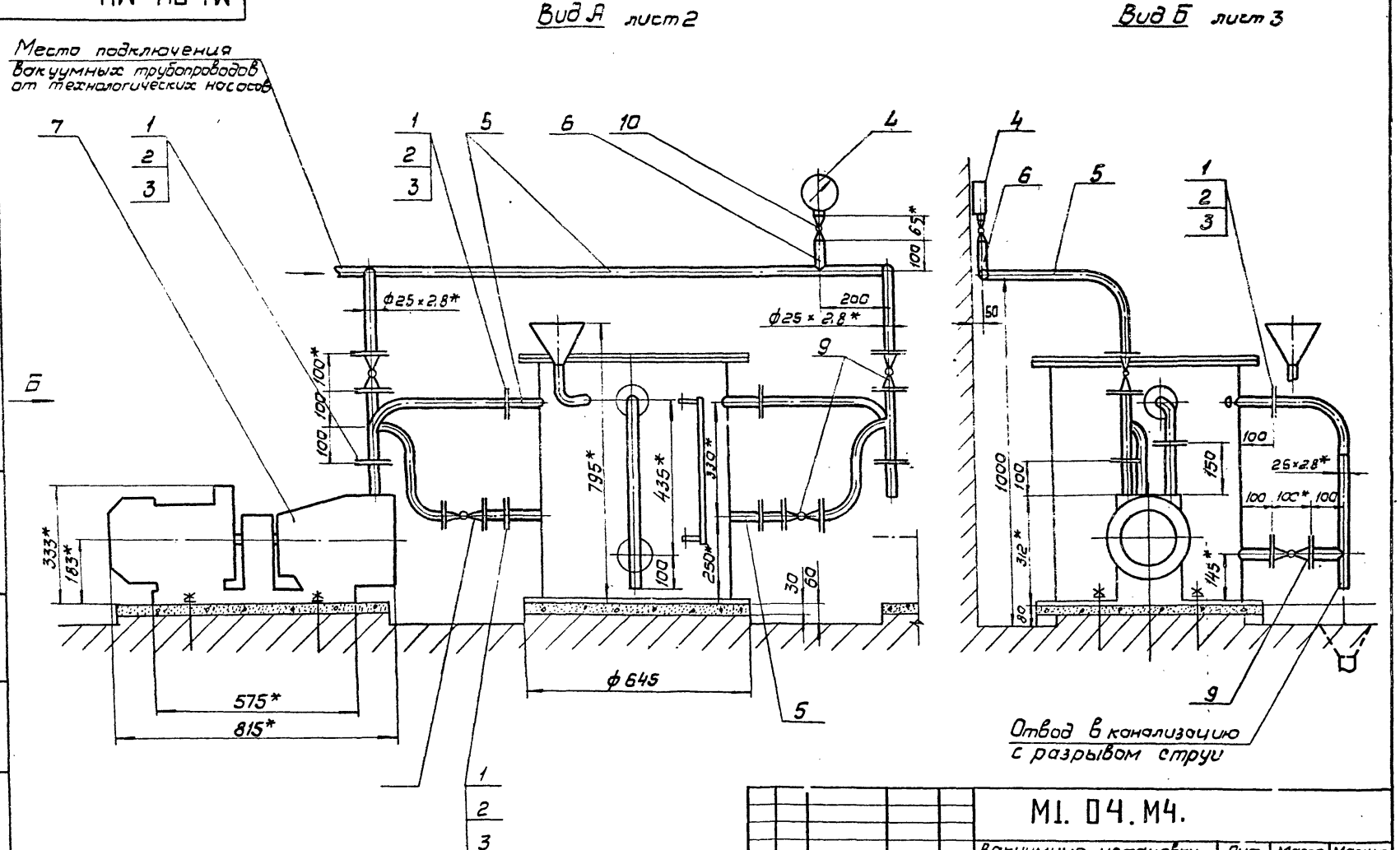
Лит.	Масса	Масшт.
Р	—	1:10
Лист 2	Листов	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

М1.04.М4

Серия 4.901-25 Выпуск 1



Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Ру-. бр.		Свердлова		
Гл.инж.пр.		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач.отд.		Харина		

М1. 04. М4.

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип IV Монтажный чертеж

Лит	Масса	Масшт.
Р	—	1:10

Лист 3 | Листов

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. N подл. | Подпись, дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись, дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Стандартные изделия		
1		Фланец 1-25-10	18	
		ГОСТ 12820-80		
2		Болт М12х45.58.0115		
		ГОСТ 7798-70		
3		Гайка М12.5.01.15	72	
		ГОСТ 5915-70		
4				
		Материалы		
5		Труба 25х2.8	28	п.м.
		ГОСТ 3262-75		
6				
		Прочие изделия		
7		Насос вакуумный	2	п.о.
		ВВН1-0.75 с эл.двиг.		„Ливгидро-
		4А90L4		маш"
		2.2 квт, 1500 об/мин		90 кг.
8		Вакуум-котел	1	п.о.„Днепро
		W = 1.25 м³		коммунмаш"
		P = 0.03 МПа		810 кг.
9		Бак	1	п.о.Днепро-
		циркуляционный		коммунмаш"
		W = 0.53м³		145 кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
10	Каталог „Промышленная трубо-	Кран 11Б 76к.	6	3.0кг.
	проводная арматура ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ"	Ду25, Ру1		

1.* Размеры для справок.

2. Предельные отклонения размеров отверстий Н17, валов h17, остальных $\pm \frac{IT17}{2}$.

3. Сварка трубопроводов ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80.

4. Установочные и присоединительные размеры оборудования поз. 7, 8, 9 должны быть уточнены при привязке в связи с постоянным усовершенствованием оборудования.

5. Вакуум-котел поз.8 и кран поз.10 должны поставляться с ответными фланцами, болтами и гайками.

6. После монтажа трубопроводы окрасить двумя слоями эмали ХС-717 по двум слоям грунтовки ХС-010 по ТУ 6-10-961-76

7. В циркуляционном баке отверстия в бобышках расточить до ф33мм.

8. Опоры под вакуум-котел уменьшить до размера 840мм и расставить в соответствии со схемой на листе 4.

9. Остальные технические требования по 4.901-25.О.Д. (Выпуск 0)

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Крибин		
Рук. бр.		Свердлова		
Гл. инж. пр		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

М1.05.М4.

Вакуумные установки с бобкольцевыми насосами. Тип У

Монтажный чертеж.

Лит	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 5	

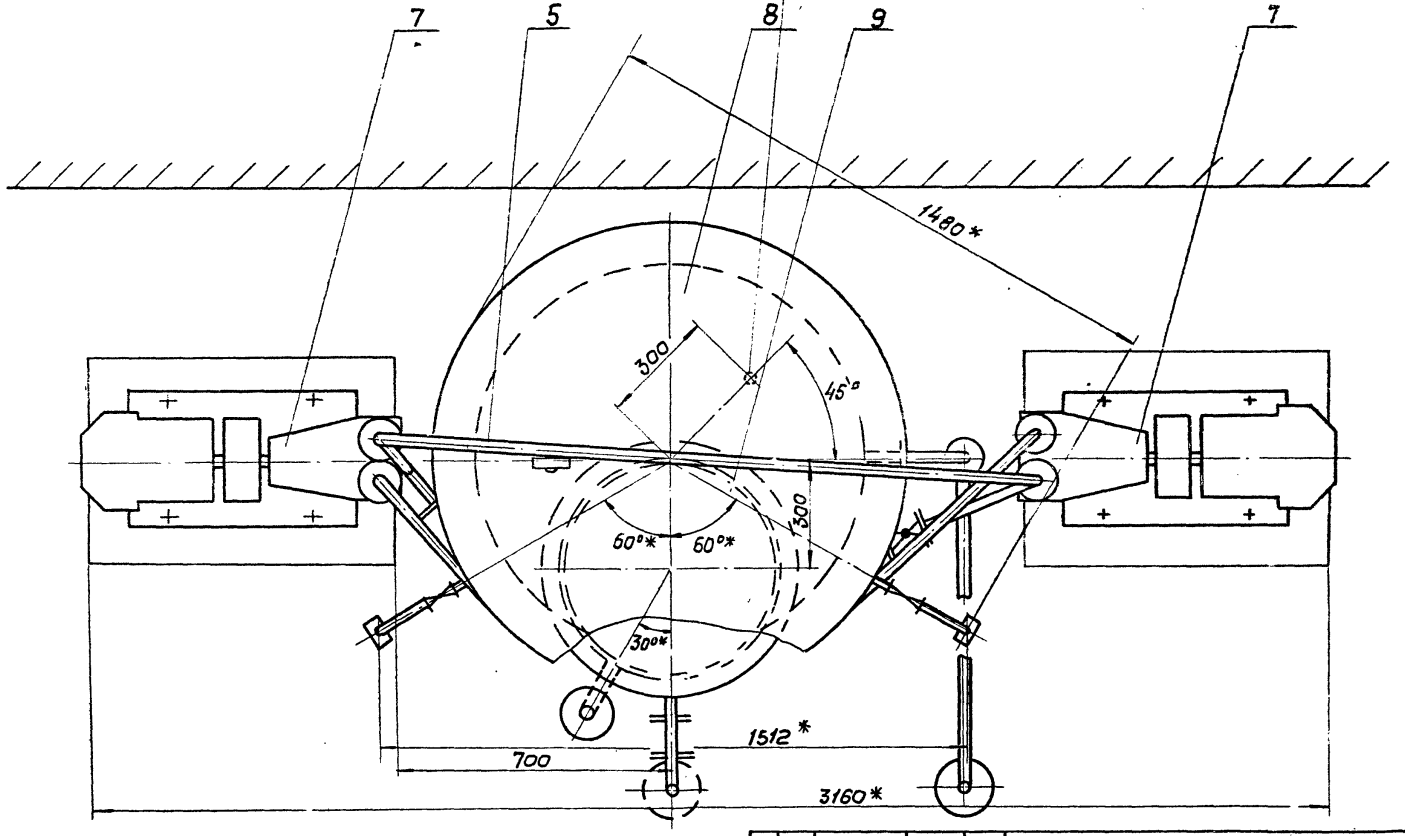
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

М1.05.М4

Место подключения вакуумных трубопроводов от насосов



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Радионав		
Пров.		Гривин		
Рук. бр.		Свердлова		
ГИП		Цветков		
Н. контр.		Мироничук		
Нач. отд.		Харина		

М1.05.М4

Вакуумные установки с вадакольцевыми насосами Тип У. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	–	1:10
Лист 2	Листов	

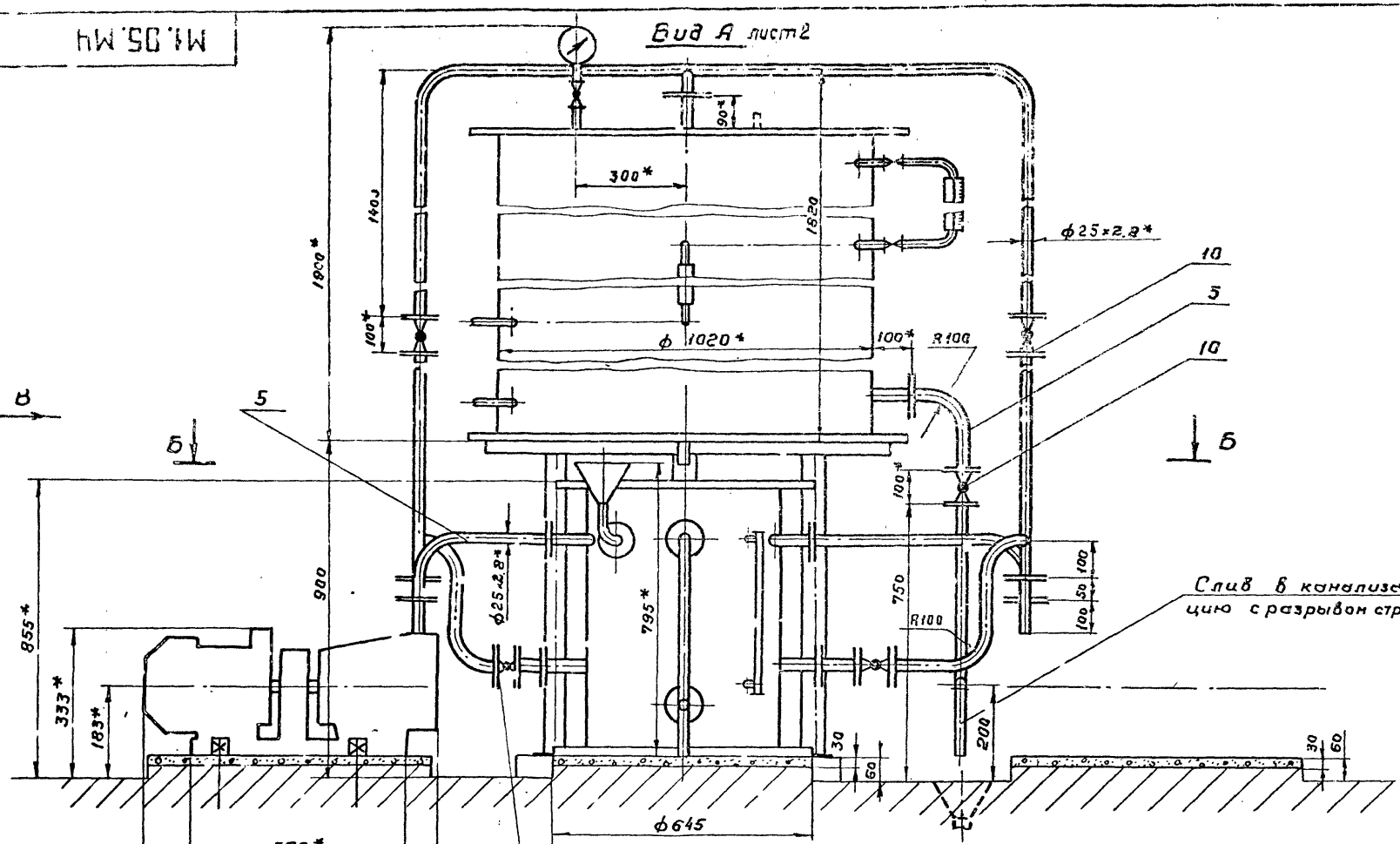
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 4.901-25 Выпуск 1

М1.05.М4

Вид А лист 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Радионов		
Пров		Кривин		
Рук. бр.		Свердлова		
ГИП		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

Копировал Гольденбаум

М1.05.М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами. Тип V. Монтажный чертеж.

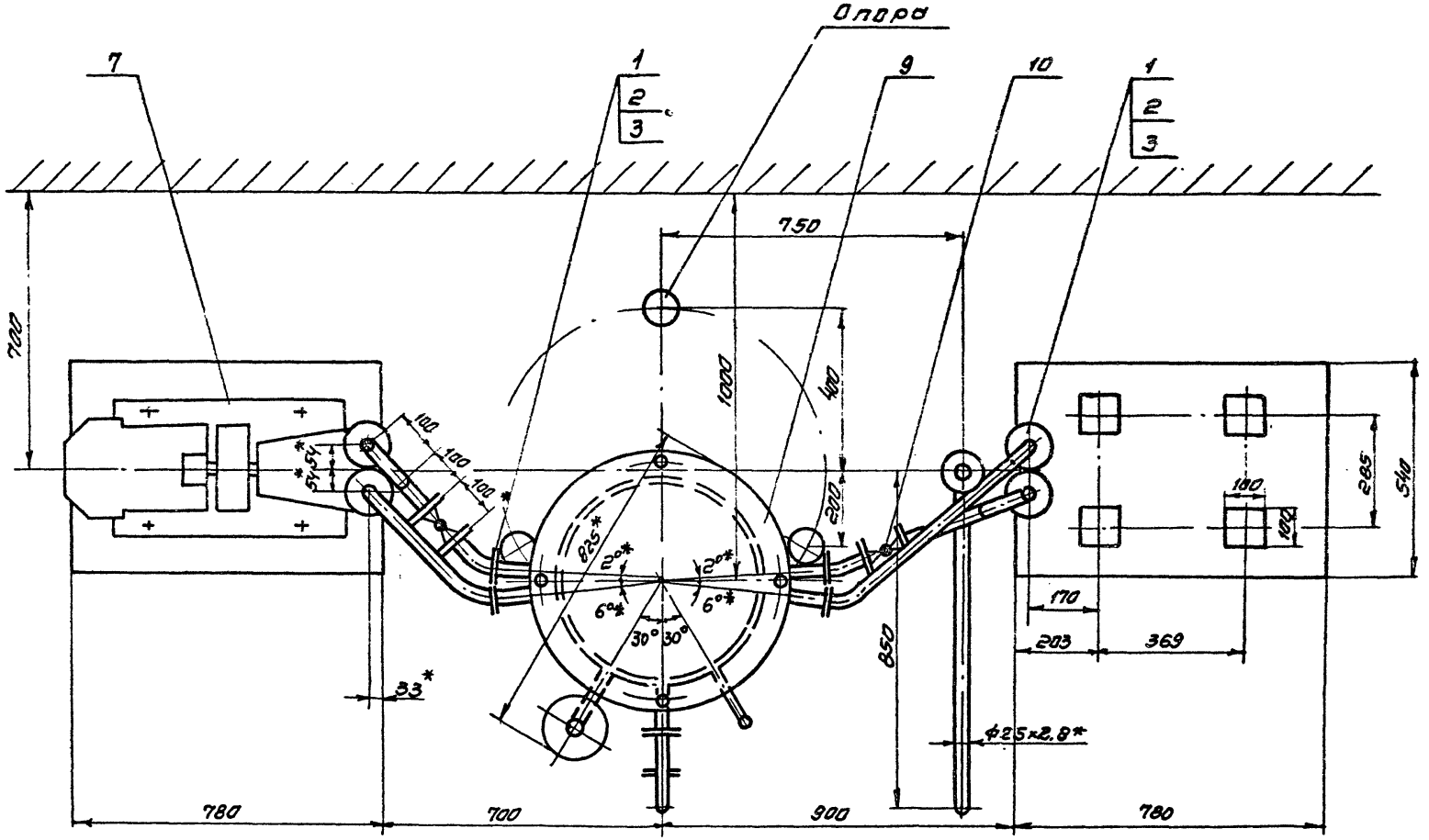
Лит	Масса	Масштаб
Р	—	1:10
Лист 3	Листов	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

М1.05.М4

Б–Б лист 3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Родионов		
Пров.		Кривин		
Рук. бр.		Сверлова		
ГИП		Цветков		
Н. контр.		Мирончик		
Нач. отд.		Харина		

М1.05.М4

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами Тип У
Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	1:10

Лист 4 Листов

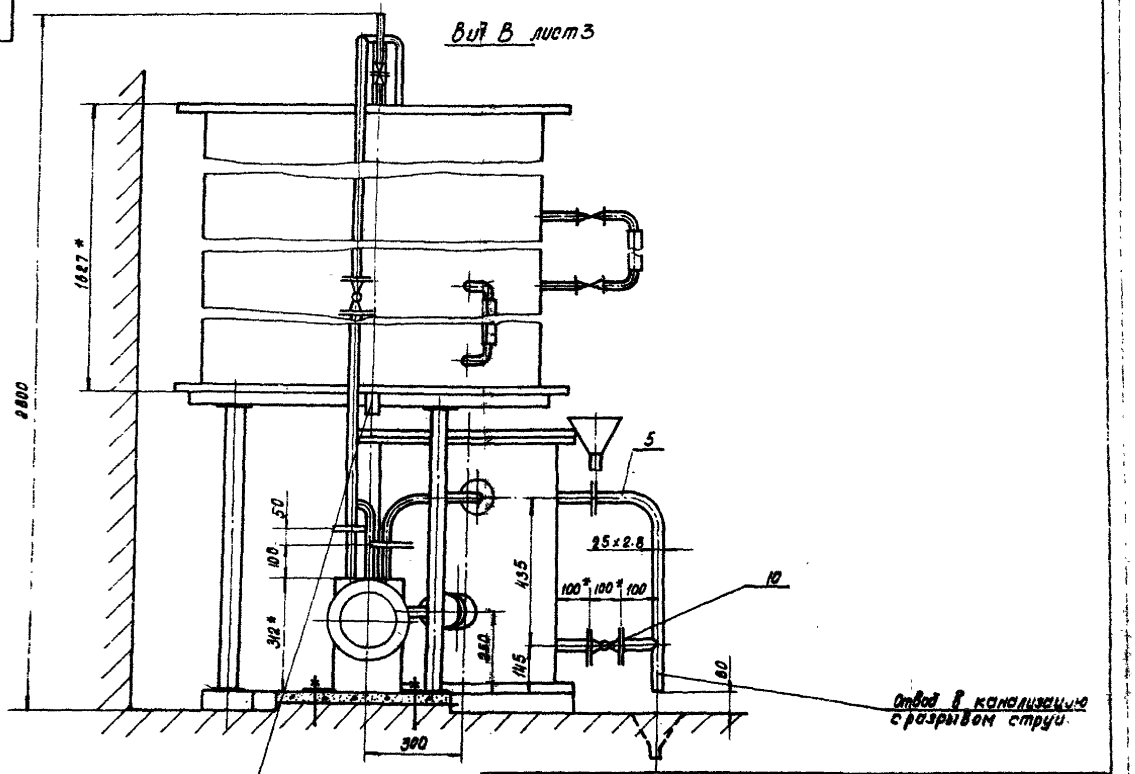
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал. Синицына

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 4.901-23 Выпуск 1

М1.05.М4.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инж.		Редионов		
Пров.		Кривин		
Рук. ор.		Свердлова		
Тип		Цветков		
Н. контр.		Миранчик		
Нач. отд.		Харина		

М1.05.М4.

Вакуумные установки с водокольцевыми насосами тип V

Монтажный чертеж.

Лит	Масса	Масштаб
Р	—	1:10

Лист 3 Листов 5

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru