ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-2-161.88

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

от 50 до 200 м³/ч
НАПОРОМ ДО 30 м

АЛЬБОМ III

Нестандартизированное оборудование

23120-03

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-161.88

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 50 ДО 200 м³/ч НАПОРОМ ДО 30 м

Альбом III

Состав проекта:

Альбом I Пояснительная записка. Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация. Электротехническая часть. Технологический контроль.

Альбом II Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Строительные изделия.

Альбом III Нестандартизированное оборудование.

Альбом IV Спецификации оборудования.

Альбом V Ведомости потребности в материалах.

Альбом VI Сметы

23120-03

Разработан
проектно-изыскательским институтом
„МОСГИПРОТРАНС"

Главный инженер института Н.М.Шаршаков
Главный инженер проекта Г.И.Белянинов

Утвержден
и введен в действие Министерством
Транспортного Строительства
Указание № МО-259 от 14.04.88 г.

Альбом IV

Типовой проектный 901-2-161.88

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			УНВ.001.00.000.СБ	Сборочный чертеж		
A3			УНВ.001.00.000.ВС	Ведомость спецификаций		
A3			УНВ.001.00.000.ВП	Ведомость покупных изделий		
A4			УНВ.001.00.000.ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
A2		1	УНВ.001.01.000	Рама	1	
A2		2	УНВ.001.02.000	Бачок воздушно-водяной	1	
A3		3	УНВ.001.03.000	Бачок заливочный	1	
A3		4	УНВ.001.04.000	Датчик электродный	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		5		М12×25 46.05	8	
		6		М12×100 46.05	4	
		7		М16×70 46.05	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		8		М12.5.05	12	
		9		М16.5.05	8	
		10		Угольник 15 ГОСТ 8946-75	2	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.00.000		
Разраб.		Линкина			Установка с вакуум-насосами	Лит. И	Лист 1 / Листов 2
Провер.		Белянинов				Мосгипротранс	
Гл.спец.		Федотов					
Н.контр.		Коханова					
Утв.		Москалец					

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		Угольник 25 ГОСТ 8946-75	16	
		12		Тройник 15 ГОСТ 8948-75	1	
		13		Тройник 25 ГОСТ 8948-75	5	
		14		Сгон 15 ГОСТ 8969-75	1	
		15		Сгон 25 ГОСТ 8969-75	6	
		16		Муфта 15 ГОСТ 8954-75	1	
		17		Муфта 25 ГОСТ 8954-75	8	
		18		Контргайка 15 ГОСТ 8961-75	1	
		19		Контргайка 25 ГОСТ 8961-75	6	
				Краны латунные		
				11б16к ГОСТ 22508-77		
		20		Кран Ду 15	1	
		21		Кран Ду 25	6	
		22		Клапан обратный		
				подъемный муфтовый		
				ГОСТ 11823-74		
				16кч11р Ду 25	2	
				Прочие изделия		
		23		Насос вакуумный		„Лив-гидромаш"
				ВВН1-0.75 с электро-		
				двигателем 4А90L4	2	
				ОСТ 26-12-1113-74		
				Материалы		
		24		Труба 15×2.5		
				ГОСТ 3262-75	1.5м	1.08 кг
		25		Труба 25×2.8		
				ГОСТ 3262-75	5м	2.02кг

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.00.000	Лист 2

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			УНВ.001.01.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б.Ч.		1	УНВ.001.01.001	Стойка		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72		
				В ст 3сп ГОСТ 535-79		
				L = 1100	4	2.7 кг
Б.Ч.		2	УНВ.001.01.002	Поперечина		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72		
				В ст.3сп ГОСТ 535-79		
				L = 855	6	2.1 кг
Б.Ч.		3	УНВ.001.01.003	Поперечина		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72		
				В ст 3сп ГОСТ 535-79		
				L = 350	10	0.85 кг

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.01.000		
Разраб.		Линкина			Рама	Лит. И	Лист 1 / Листов 1
Провер.		Белянинов				Мосгипротранс	
Гл.спец.		Федотов					
Н.контр.		Коханова					
Утв.		Москалец					

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			УНВ.001.02.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б.Ч.		1	УНВ.001.02.001	Обечайка		
				Труба 426×7 ГОСТ 10704-76		
				Б ст. 3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 988	1	72 кг
A4		2	УНВ.001.02.002	Крышка	1	4.0 кг
A4		3	УНВ.001.02.003	Дно	1	4.9 кг
Б.Ч.		4	УНВ.001.02.004	Лапа	2	0.6 кг
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72		
				В ст 3сп ГОСТ 535-79		
Б.Ч.		5	УНВ.001.02.005	Лапа	2	0.6 кг
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72		
				В ст. 3сп ГОСТ 535-79		
A4		6	УНВ.001.02.006	Фланец	1	2.1 кг
				Стандартные изделия		
					1	
		7		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	3	
		8		Муфта 25		
				ГОСТ 8966-75	1	

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

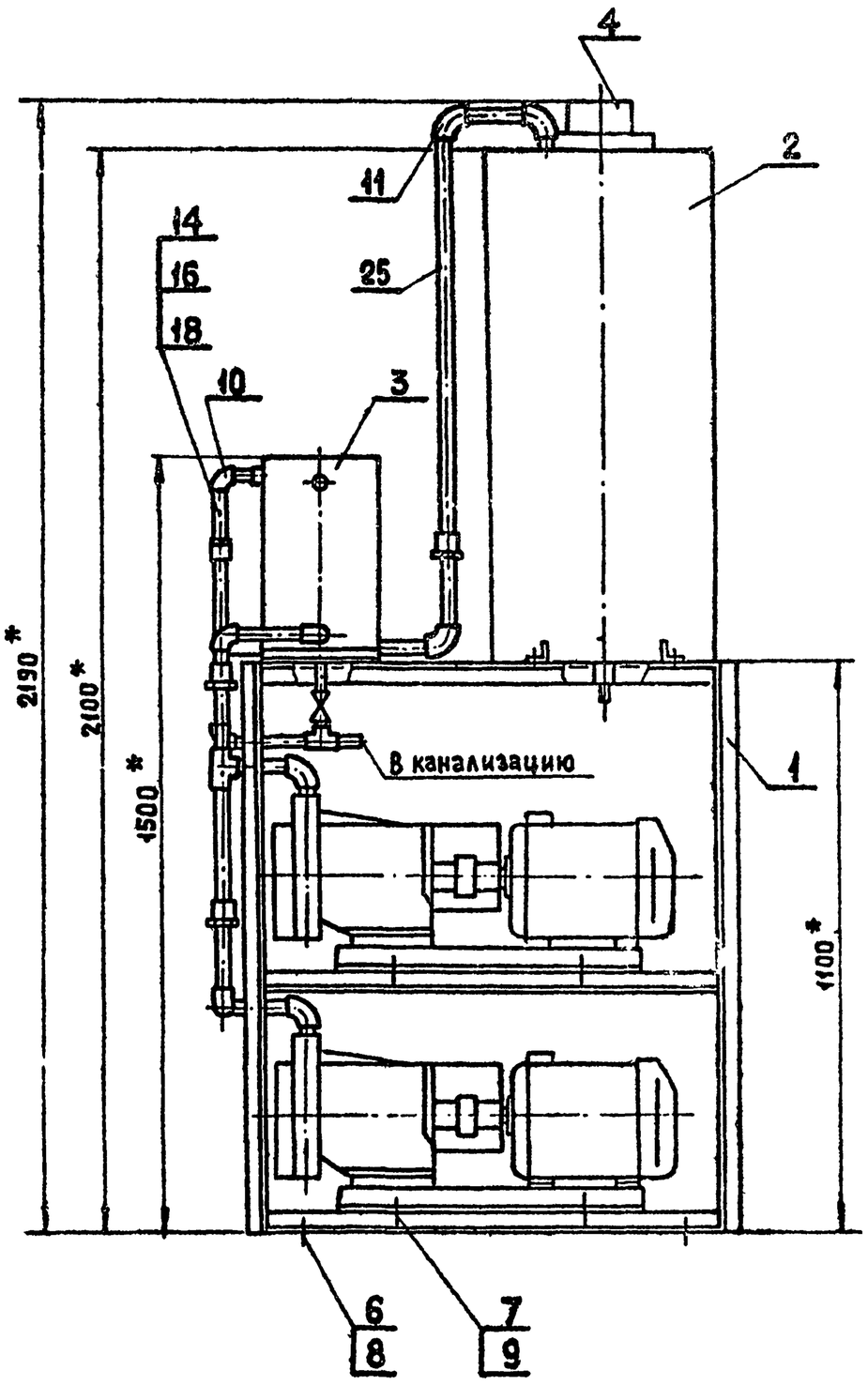
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.02.000		
Разраб.		Линкина			Бачок воздушно-водяной	Лит. И	Лист 1 / Листов 1
Провер.		Белянинов				Мосгипротранс	
Гл.спец.		Федотов					
Н.контр.		Коханова					
Утв.		Москалев					

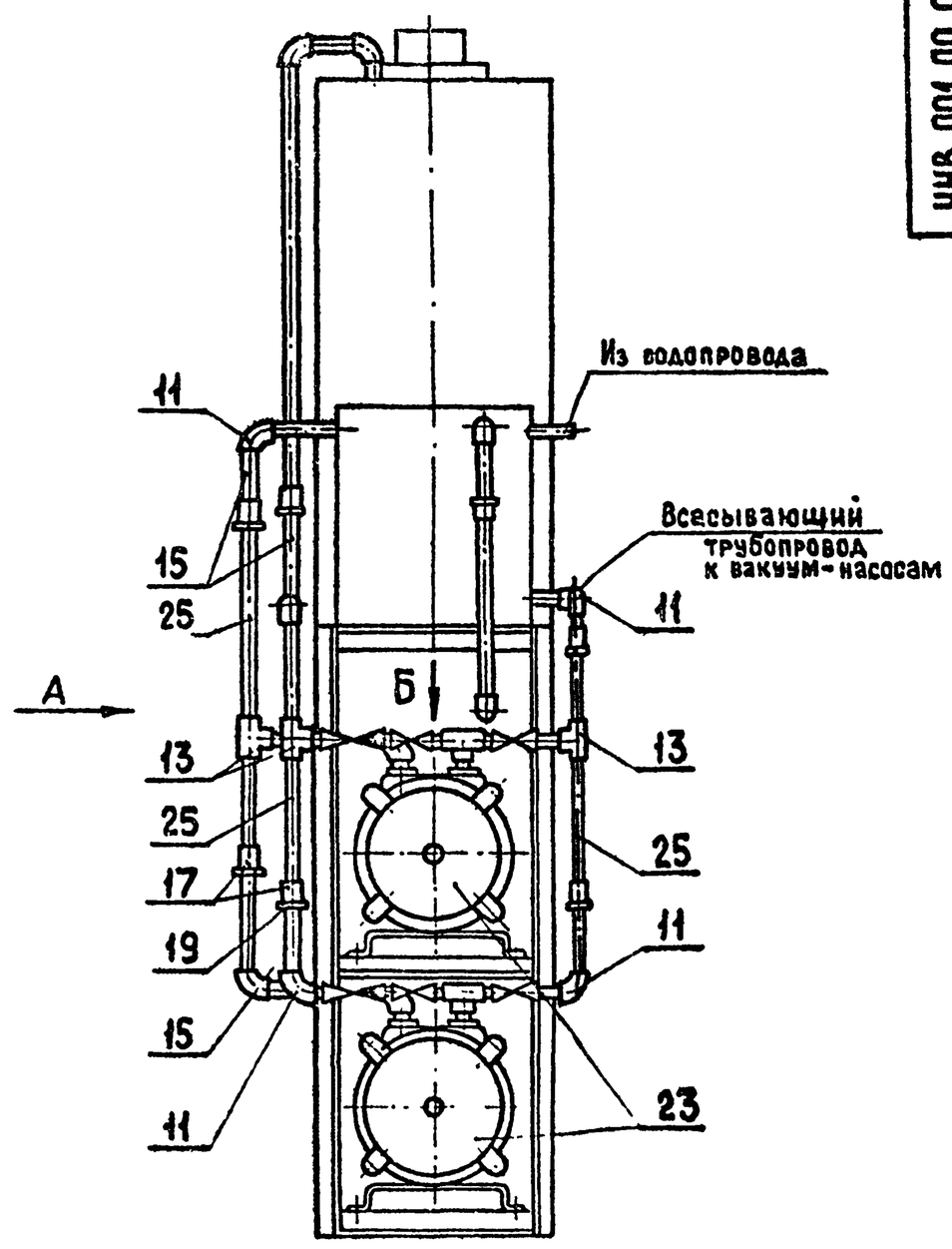
23120-03 3 Формат А4 23120-03

УНВ. 001.00.000. СБ

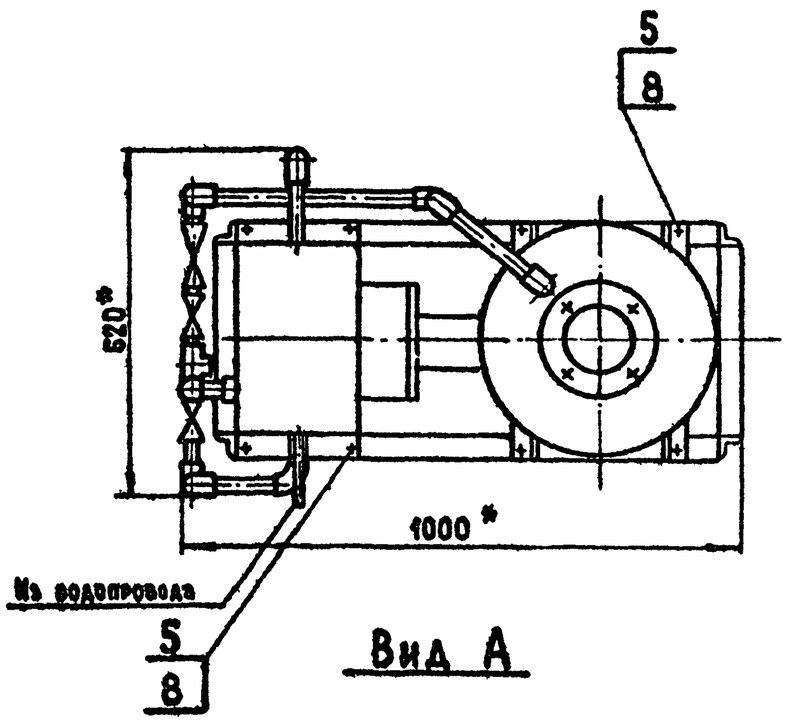
Альбом III

Типовой проект 901-2-161.88

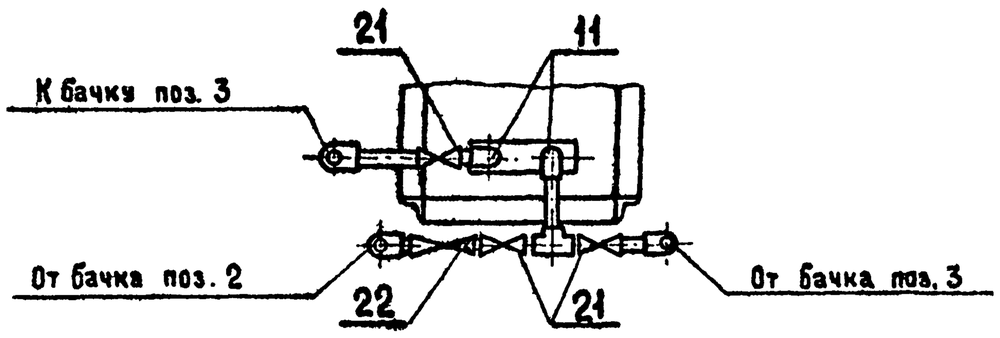




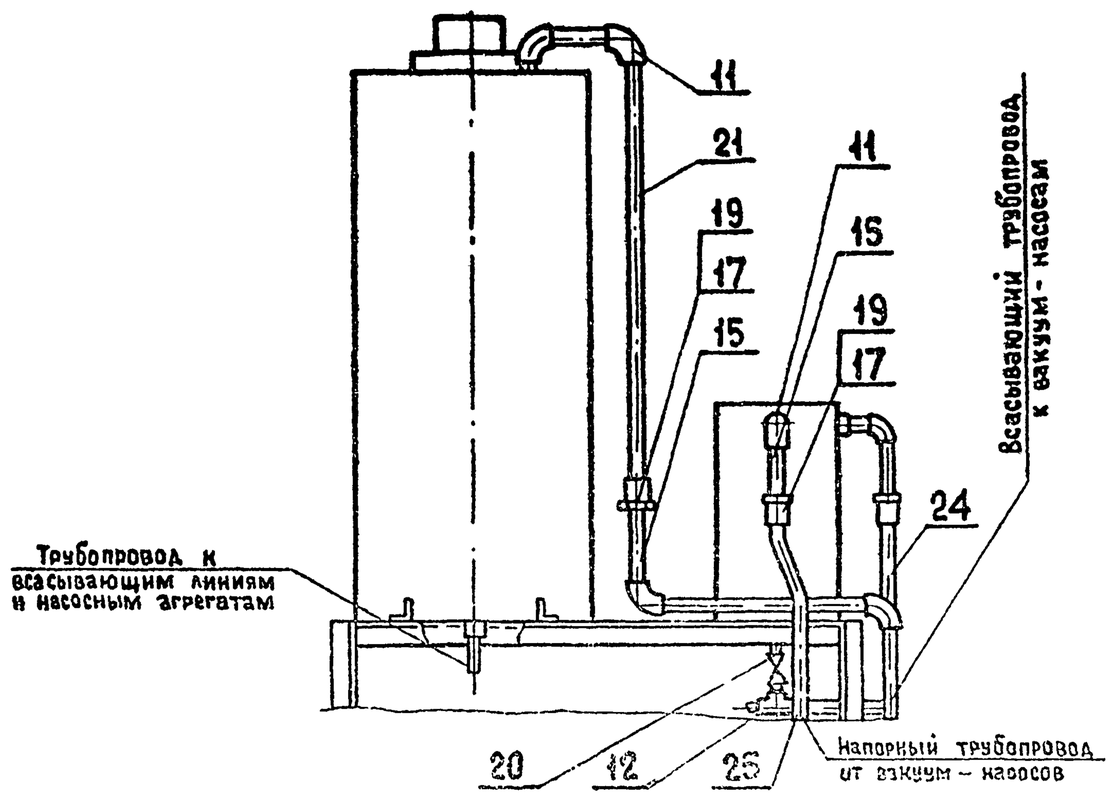
Вид Б



Вид А



* Размеры для справок



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Фелстов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ. 001.00. 000. СБ

Установка с вакуум-насосами

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
И	340	1:10

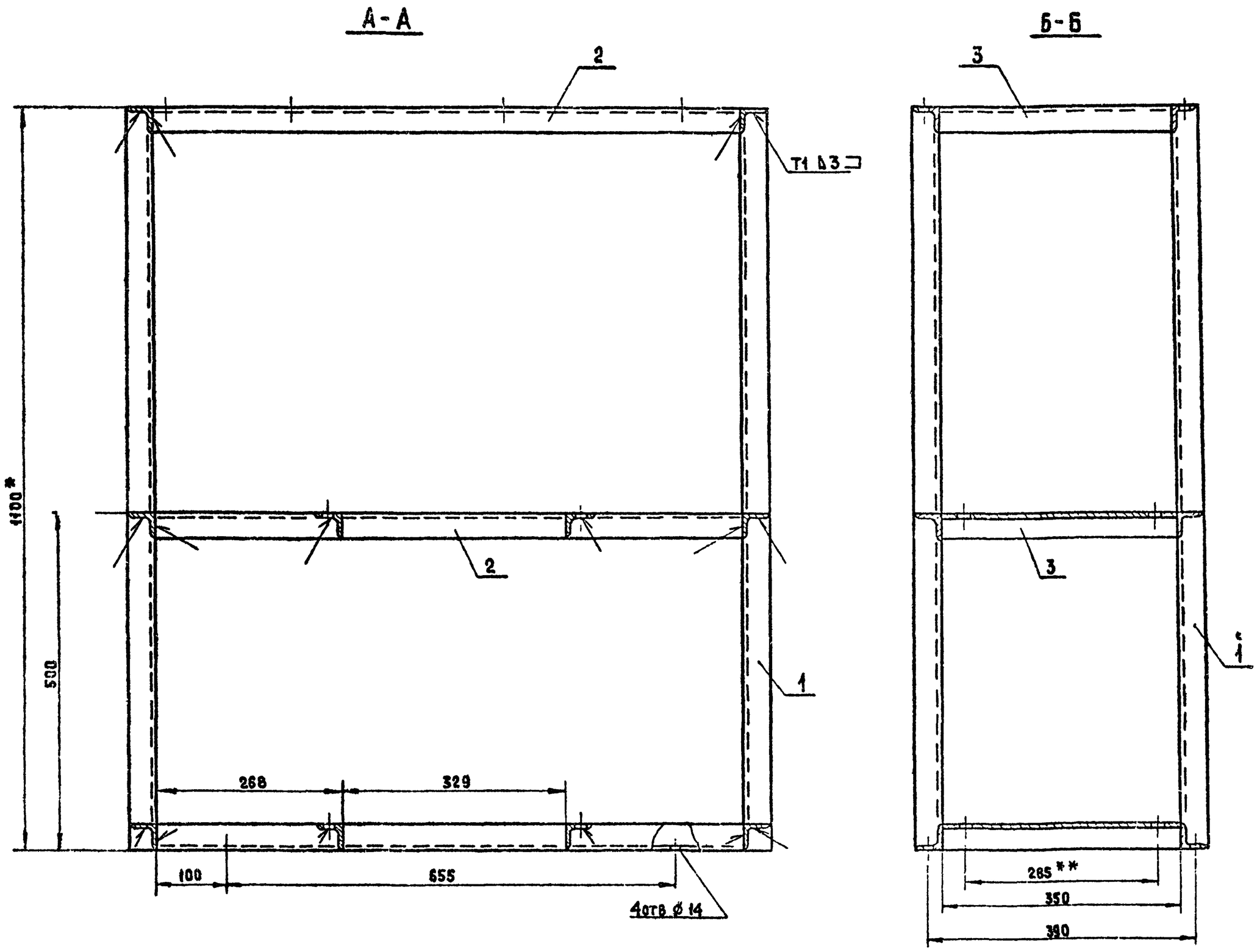
Лист | Листов 1

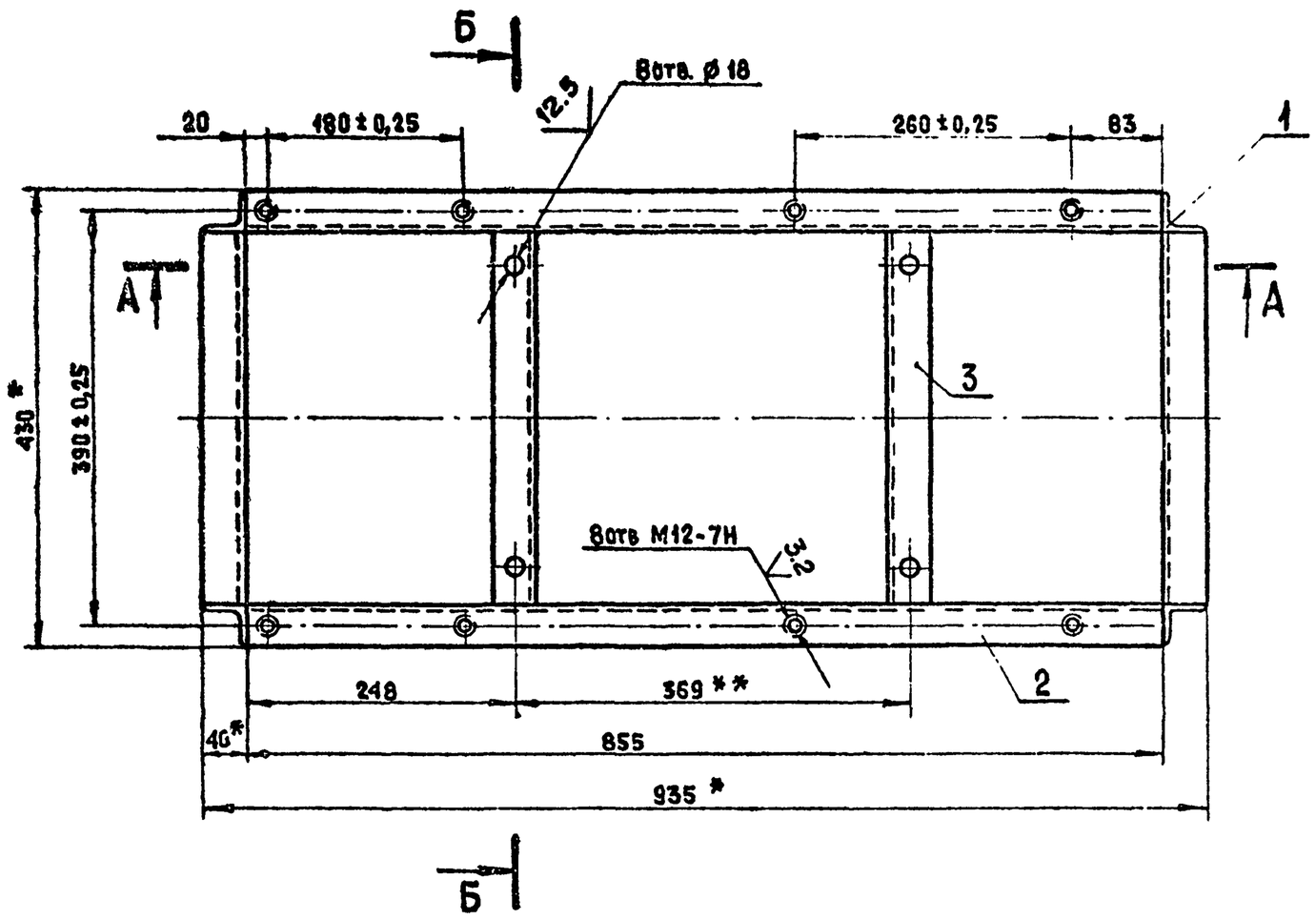
Мосгипротранс

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

Альбом III

Типовой проект 901-2-161.88





1. * Размеры для справок
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4 $\overset{25}{\vee}$
3. Неуказанные предельные отклонения: H14; h14; $\pm\frac{t2}{2}$
4. ** Обработать по насосному агрегату
5. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80

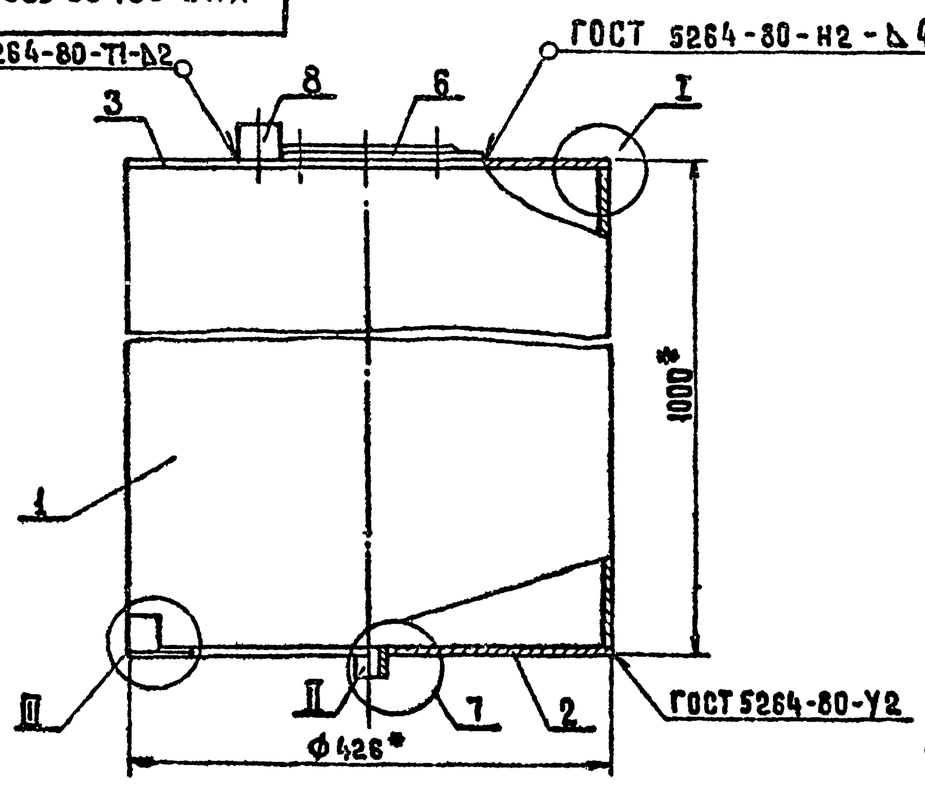
					УНВ. 001. 01. 000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Дама. Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина				И	31,9	1:5
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н.контр.		Кохакова						
Утв.		Москалец						

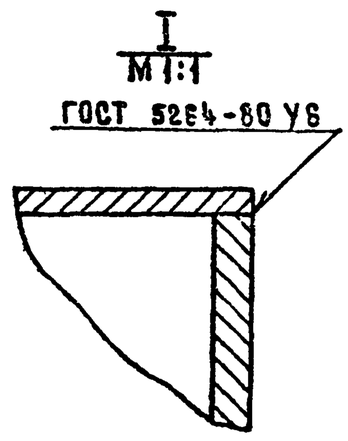
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

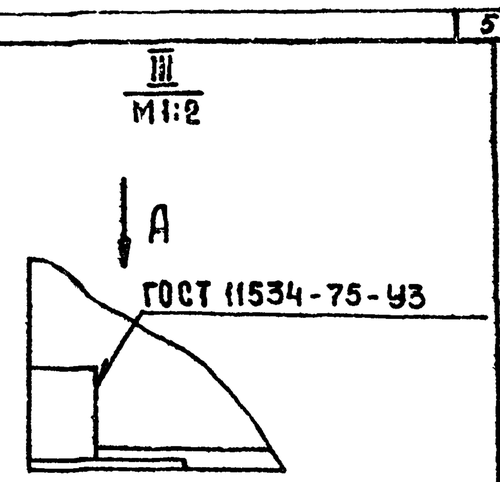
УНВ.001.02.000.СБ

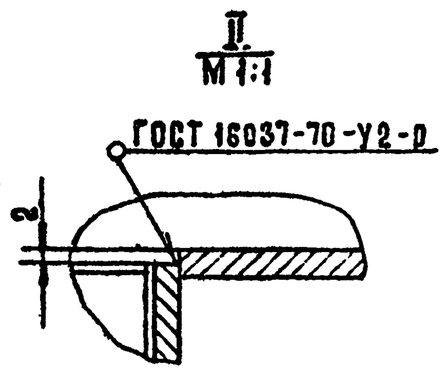
Альбом III

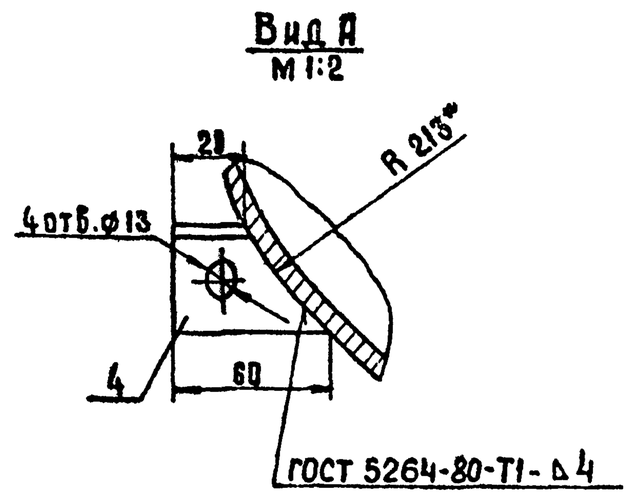
Типовой проект 901-2-161.88

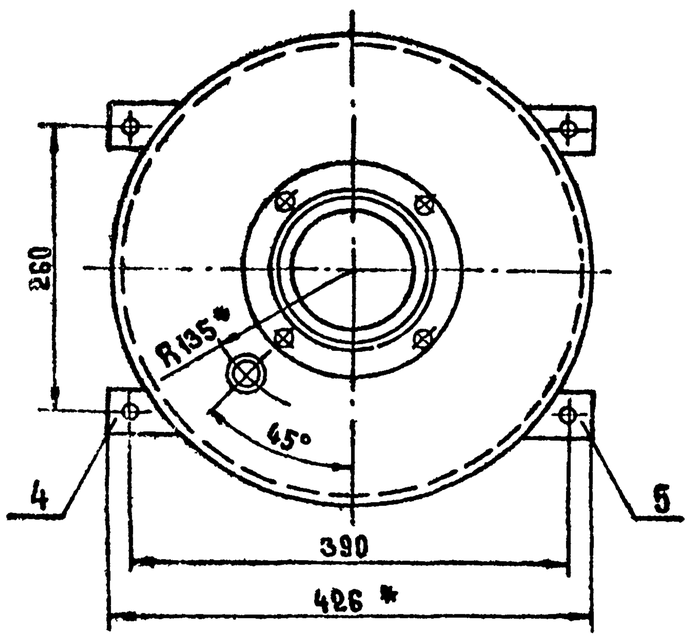












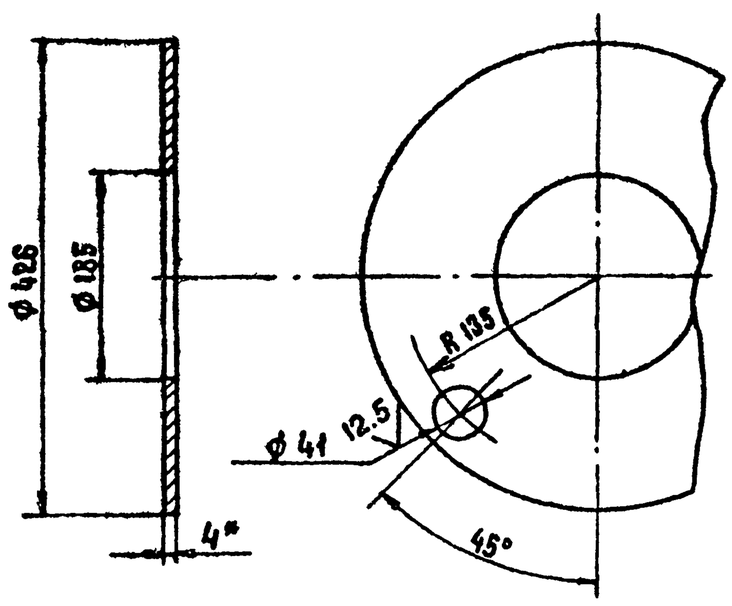
1. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4 $\overset{26}{\vee}$.
2. Предельные отклонения размеров H14; h14; $\pm\frac{t_2}{2}$
3. * Размеры для справок

					УНВ.001.02.000.СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Бачок воздушно-водяной Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина				И	84	1:5
Провер.		Бурыгин				Лист 1	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А3

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

УНВ.001.02.002



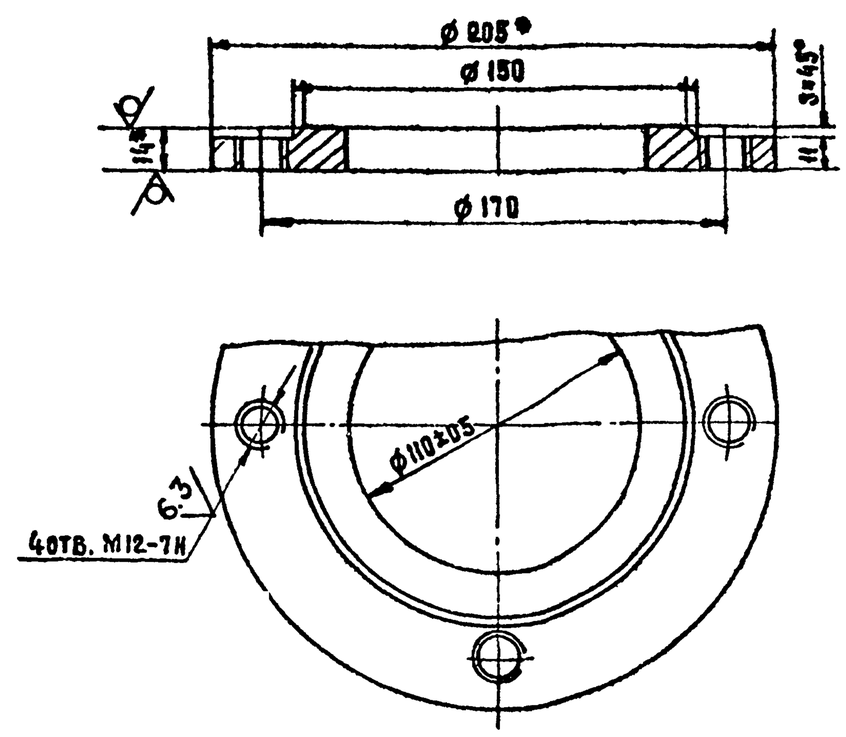
1. Предельные отклонения размеров: H14; h14
2. * Размер для справок.

					УНВ.001.02.002			
Изм.	Лист	N докум.	Подпис.	Дата	Крышка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина				И	4.0	1:5
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В ст.3сп. ГОСТ 14637-79	Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А1

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

УНВ.001.02.006



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14
2. * Размер для справок.

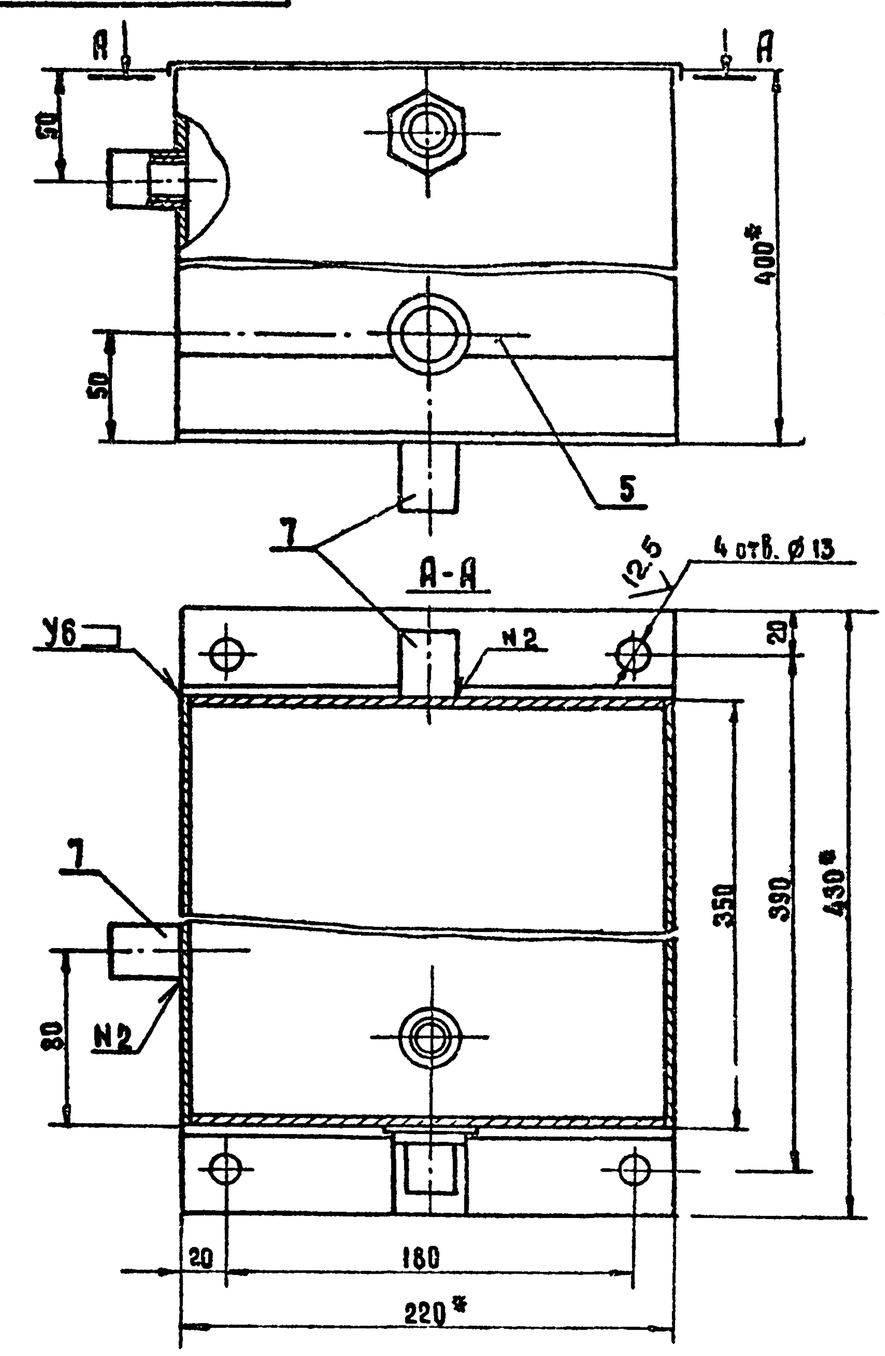
					УНВ.001.02.006			
Изм.	Лист	N докум.	Подпис.	Дата	Фланец	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина				И	2,2	1:2
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 / В ст.3сп ГОСТ 14637-79	Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

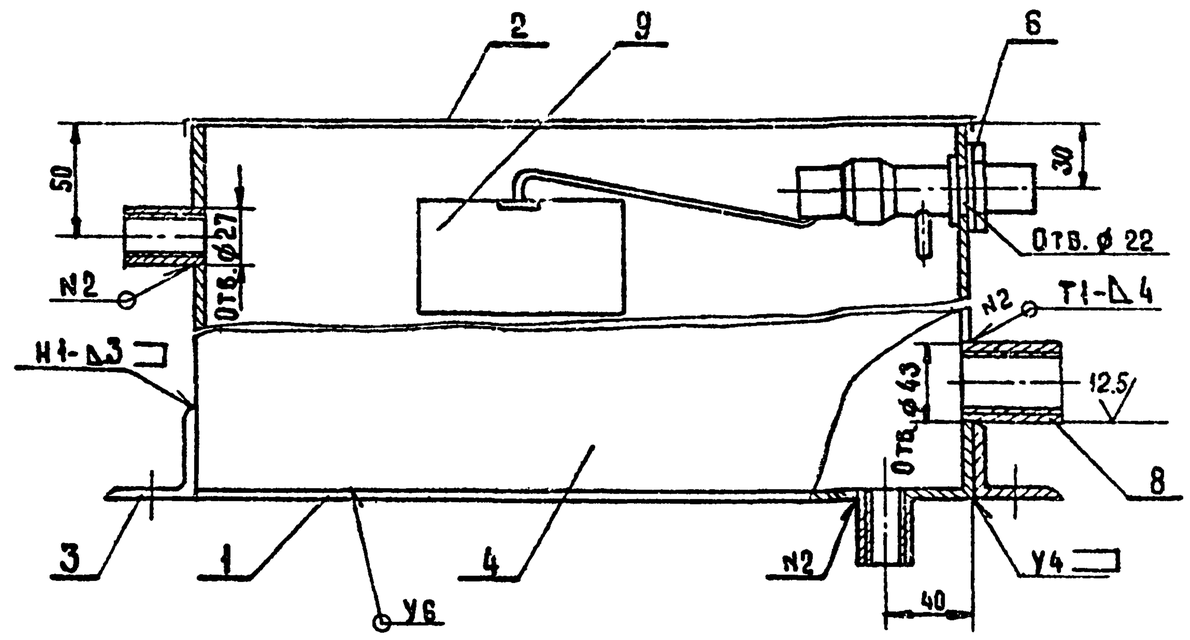
Копировал: Формат А1

УНВ.001.03.000.СБ

Альбом III

Типовой проектный 901-2-161.88





1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm\frac{t2}{2}$
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б.4 $\overset{25}{\vee}$
4. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	УНВ. 001.03.000. СБ			
Разраб.		Линкина			Бачок заливочный. Сборочный чертеж	Лит. И	Масса 10,5	Масштаб 1:2,5
Пров.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			УНВ. 001. 03. 000. СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б.4		1	УНВ. 001. 03. 001	Дно		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				В ст. 3сп ГОСТ 16523-70		
				220 × 350	1	1,3 кг
Б.4		2	УНВ. 001. 03. 002	Крышка		
				Сталь кровельная 0,8		
				ОСТ 14-11-196-86		
				270 × 400	1	0,56 кг
Б.4		3	УНВ. 001. 03. 003	Лапа		
				Уголок Б 40×40×3 ГОСТ 8509-72		
				В ст. 3сп ГОСТ 535-79		
				L = 220	2	0,45 кг
Б.4		4	УНВ. 001. 03. 004	Стенка		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				В ст. 3сп ГОСТ 16523-70		
				350 × 388	2	2,34 кг

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ. 001. 03. 000			
Разраб.		Линкина			Бачок заливочный	Лит. И	Лист 1	Листов 2
Пров.		Белянинов				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б.4		5	УНВ. 001. 03. 005	Стенка		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				В ст. 3сп ГОСТ 16523-70		
				218 × 388	2	1,45 кг
				Стандартные изделия		
		6		Контргайка 15		
				ГОСТ 8961-75	1	
		7		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	3	
		8		Муфта 25		
				ГОСТ 8966-75	1	
		9		Клапан поплавковый из смывного бачка		
				ГОСТ 21485.1-76	1	

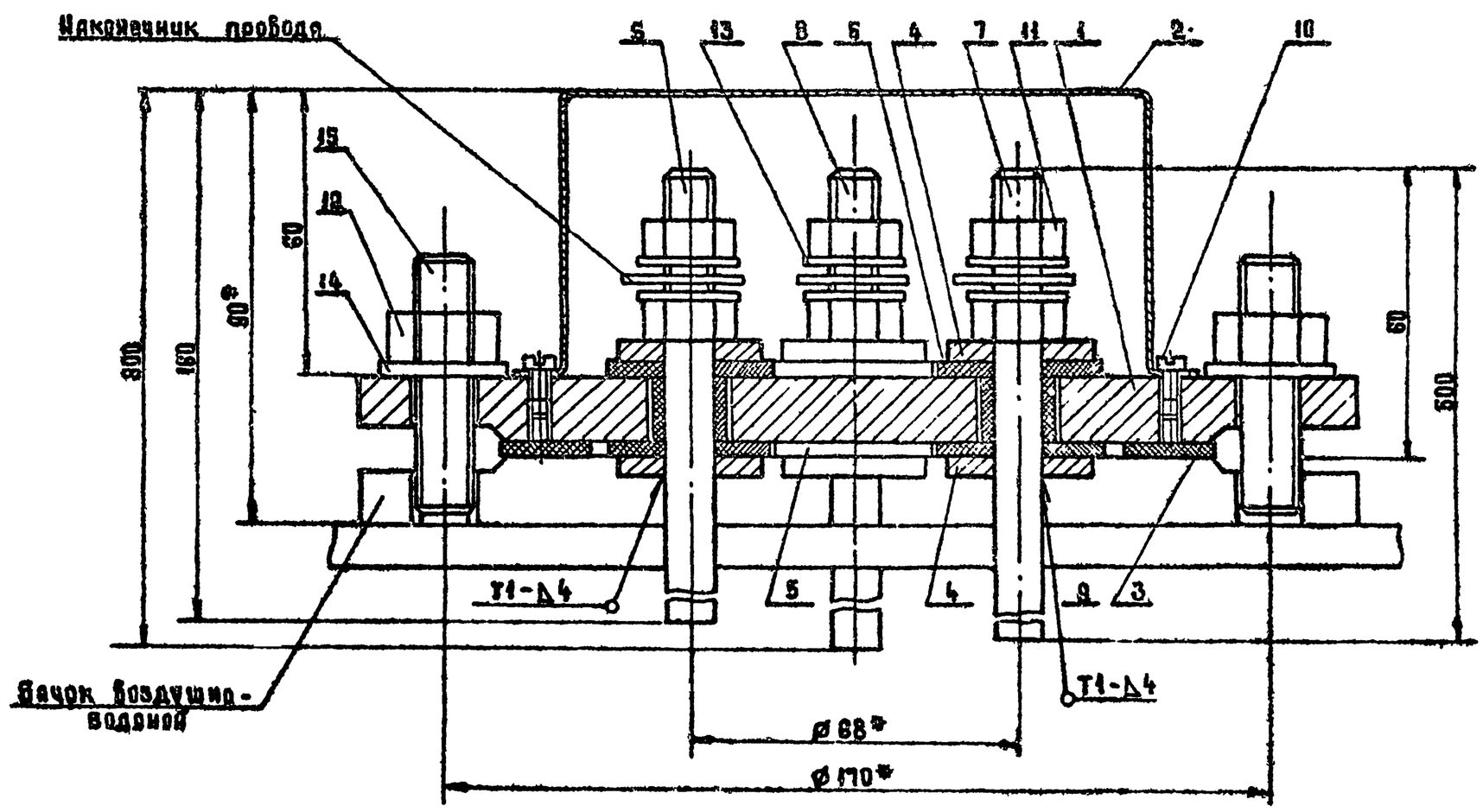
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ. 001. 03. 000	Лист 2

23120-03 7 Формат А4

УНВ.001.04.000.СБ

Альбом III

Типовой проект 901-2-161.88



1. Предельные отклонения размеров: $\frac{\pm t_5}{2}$
2. *Размеры для справок
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.04.000.СБ			
Разраб.		Линкина			Датчик электродный Сборочный чертеж	Лит. И	Масса 8,8	Масштаб 1:4
Пров.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			УНВ.001.04.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	УНВ.001.04.001	Крышка	1	
А4		2	УНВ.001.04.002	Колпак	1	
Б4		3	УНВ.001.04.003	Прокладка		
				Пластина I, лист		
				ОМБ-М-3-9.9		
				ГОСТ 7338-77		
				ø145 × ø110	1	0,4 кг
Б4		4	УНВ.001.04.004	Шайба		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74		
				В ст3сп ГОСТ 14637-79		
				ø30 × ø17	8	0,02 кг
Б4		5	УНВ.001.04.005	Шайба		
				Пластина I, лист		
				ОМБ-М-3-9.9		
				ГОСТ 7338-77	8	0,12 кг
				ø34 × ø10		
А4		6	УНВ.001.04.006	Электрод	1	
А4		7	-01	Электрод	1	
А4		8	-02	Электрод	2	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.04.000			
Разраб.		Линкина			Датчик электродный	Лит. И	Лист 1	Листов 2
Пров.		Белянинов				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		9	УНВ.001.04.007	Втулка		
				Труба 4 ст 10×3		
				ГОСТ 5496-78		
				ℓ=14-0,5	4	0,03 кг
				Стандартные изделия		
		10		Винт М4×8.46.05		
				ГОСТ 1491-80	2	
		11		Гайка М10.5.05		
				ГОСТ 5915-70	8	
		12		Гайка М12.5.05		
				ГОСТ 5915-70	4	
		13		Шайба 10.04.05		
				ГОСТ 6958-78	8	
		14		Шайба 12.04.05		
				ГОСТ 6958-78	4	
		15		Шпилька		
				М12-6g × 25.4.6		
				ГОСТ 22032-76*	4	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.04.000	Лист 2

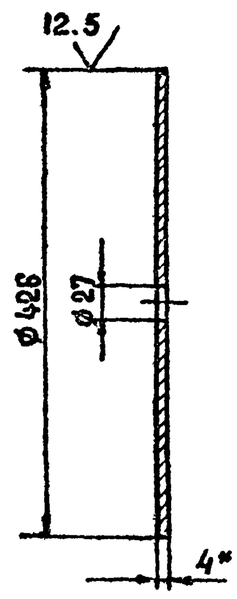
Формат А4

23/20-03 8 Формат А4 23/20-03

Типовой проект 901-2-161.88 Альбом III

УНВ.001.02.003

(√) Ra



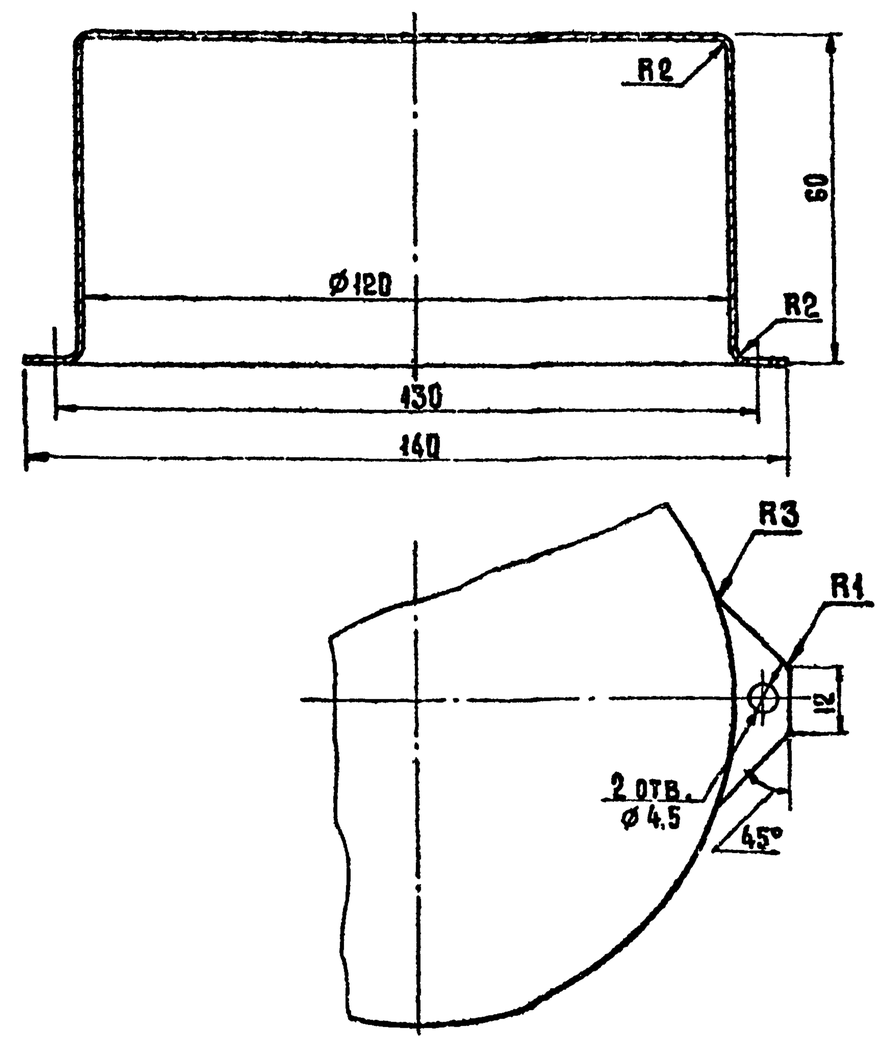
Предельные отклонения размеров: H14; h14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	УНВ.001.02.003			
Разраб.		Линкина			Дно	Лит. И	Масса 4,9	Масштаб 1:5
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Лист	Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / 8 ст.3сп ГОСТ 14637-79	Мосгипротранс	
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал Хачат- Формат А4

УНВ.001.04.002

(√) 25



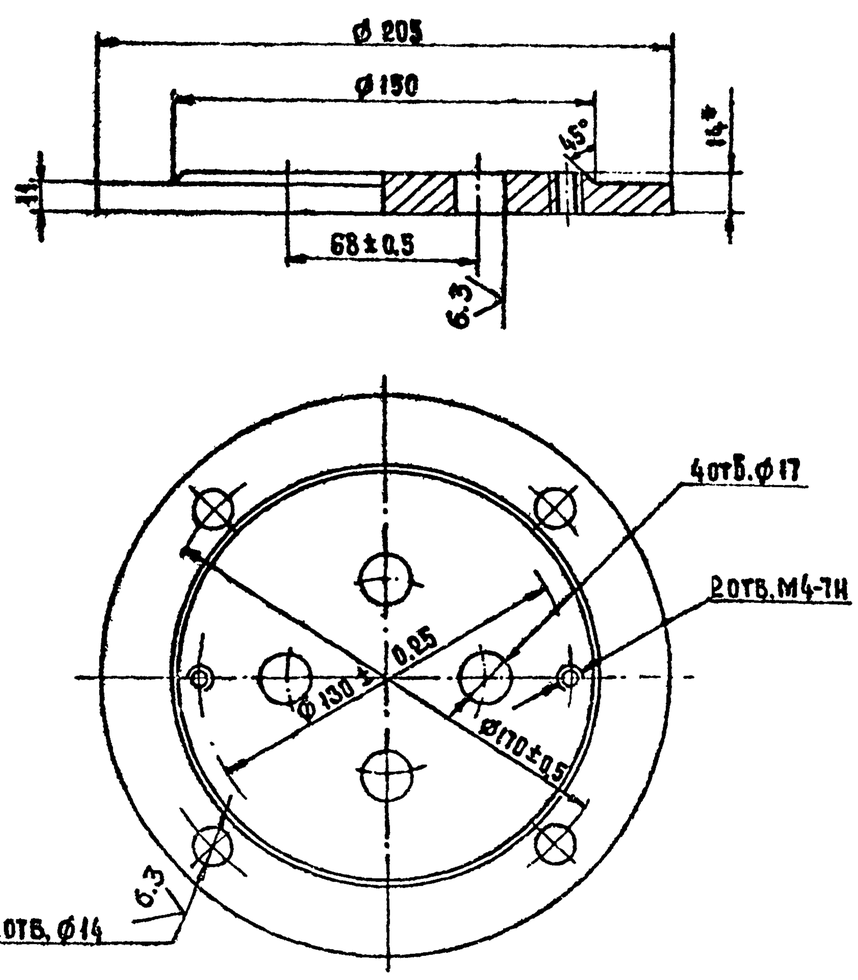
Предельные отклонения размеров: H14; h14; ±IT2/2

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	УНВ.001.04.002			
Разраб.		Линкина			Колпак	Лит. И	Масса 0,3	Масштаб 1:1
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Сталь кровельная 0,6 ОСТ 14-11-196-86	Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Хачат- Формат А4

УНВ.001.04.001

(√) 12.5



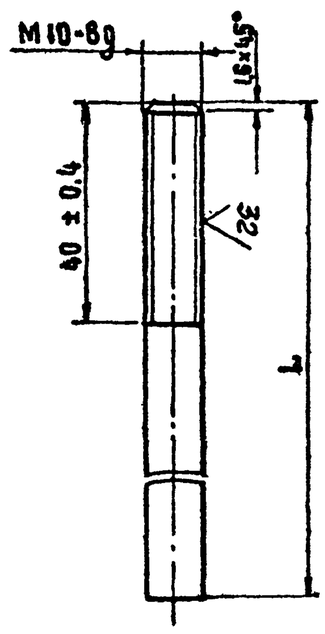
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	УНВ.001.04.001			
Разраб.		Линкина			Крышка	Лит. И	Масса 3,4	Масштаб 1:2
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 4	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Лист	Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 / Б ст.3сп ГОСТ 14637-79	Мосгипротранс	
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Хачат- Формат А4

УНВ.001.04.006

(√) 12.5



Обозначение	L, мм	Масса, кг
УНВ.001.04.006	160 -1.0	0,10
-01	500 -1.55	0.31
-02	800 -2.0	0.49

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	УНВ.001.04.006			
Разраб.		Линкина			Электрод	Лит. И	Масса см. табл.	Масштаб —
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Круг	В 10 ГОСТ 2590-71 / Б ст.3сп ГОСТ 535-79	Мосгипротранс	
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

23120-03 9 Формат А4 23120-

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

Альбом III

Типовой проект 901-2-161.88

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекты	Количество на регулир.	Количество Всего	Примечание
1	Болты		ГОСТ 7798-70							
2	М 12 × 25. 46.05				УНВ.001.00.000	8			8	
3	М 12 × 100. 46.05				УНВ.001.00.000	4			4	
4	М 16 × 70. 46.05				УНВ.001.00.000	8			8	
5										
6	Винты		ГОСТ 1491-80							
7	М4 × 8.46.05				УНВ.001.04.000	2			2	
8										
9										
10	Гайки		ГОСТ 5915-70							
11	М 10.5.05				УНВ.001.00.000	8			8	
12	М 12.5.05				УНВ.001.00.000	12			12	
13	М 16.5.05				УНВ.001.00.000	12			12	
14					УНВ.001.04.000					
15	Муфты		ГОСТ 8954-75							
16	короткие									
17	Муфта 15				УНВ.001.00.000	7			7	
18					УНВ.001.02.000					
19					УНВ.001.03.000					
20	Муфта 25				УНВ.001.00.000	8			8	
21					УНВ.001.02.000					
22					УНВ.001.03.00					
23										
24	Шайбы		ГОСТ 6958-78							
25	Шайба 10.04.05				УНВ.001.04.000	8			8	
28	Шайба 16.04.05				УНВ.001.04.000	4			4	

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

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	УНВ.00100.000 ВП		
Разраб.		Линкина			Установка с вакуум-насосами. Ведомость покупных изделий	Лит. И	Лист 1 / Листов 3
Пробер.		Белянинов				Мосгипротранс	
Гл.спец.		Федотов					
Н.контр.		Кохановя					
Утв.		Москалец					

Копировал: Формат А3

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекты	Количество на регулир.	Количество Всего	Примечание
1	Шпильки		ГОСТ 22032-76*							
2	М 12-6g × 25.4.6				УНВ.001.04.000	4			4	
3										
4	Фланцы									
5	1-100-2,5		ГОСТ 12820-80		УНВ.001.02.000	1			1	
6										
7	Сгоны		ГОСТ 8969-75							
8	Сгон 15				УНВ.001.00.000	1			1	
9	Сгон 25				УНВ.001.00.000	6			6	
10										
11	Контргайки		ГОСТ 8961-75							
12	Контргайка 15				УНВ 001.00.000	2			2	
13					УНВ 001.03.000					
14	Контргайка 25				УНВ.001.00.000	6			6	
15										
16										
17										
18										
19										
20	Трубопроводная									
21	арматура									
22										
23	Кран проходной	37 1222 1005	ГОСТ 22508-77	ПО „Прикарпат-	УНВ.001.00.000	1			1	
24	пробковый			промарматура.						
25	латунный									
26	11Б16К									
27	Ду 15 мм									
28										
29										

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

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.004.00.000.ВП	Лист 2

Альбом III

Типовой проект 901-2-161 88

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекты	Количество на регулир.	Количество Всего	Примечание
	Кран проходной пробковый латунный 11б 16к Ду 25 мм	37 1223 1005	ГОСТ 22508-77	ПО „Прикарпатпромарматура"	УНВ.001.00.000	6			6	
	Клапан обратный подъемный муфтовый 16кч 11р Ду 25 мм	37 3232 1014	ГОСТ 11823-74	ПО „Кролевецпромарматура"	УНВ.001.00.000	2			2	
	Клапан поплавковый из смывного бачка		ГОСТ 21485.176		УНВ.001.00.000	1			1	
	Прочные изделия									
	Насос вакуумный ВВН 1-0,75 с электродвигателем 4А90L4		ОСТ 26-12-1113-74	Завод „Ливгидромаш"	УНВ.001.00.000	2			2	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.00.000 ВП	Лист 3

Копировал: Формат А3

N строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1						
2	УНВ.001.00.000	Установка с вакуум-насосами				
3						
4						
5	УНВ.001.01.000	Рама	УНВ.001.00.000	1	1	
6						
7	УНВ.001.02.000	Бачок воздушно-водяной	УНВ.001.00.000	1	1	
8						
9	УНВ.001.03.000	Бачок заливочный	УНВ.001.00.000	1	1	
10						
11	УНВ.001.04.000	Датчик электродный	УНВ.001.00.000	1	1	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	УНВ.001.00.000.ВС		
Разраб.		Линкина			Установка с вакуум-насосами. Ведомость спецификаций	Лит. И	Лист / Листов 1
Провер.		Белянинов				Мосгипротранс	
Гл. спец		Федотов					
Н. контр.		Коханова					
Утв.		Москалец					

23120-03 11 Формат А3 23120-03

Настоящие технические условия распространяются на установку с вакуум-насосами, предназначенную для эксплуатации в составе насосных станций по типовым проектам 901-2-161.88 и 901-2-162.88.

Пример записи при заказе установки:
„Установка с вакуум-насосами УНВ.001.00.000.ТУ"

Технические требования

11. Установка с вакуум-насосами должна соответствовать требованиям настоящих ТУ и комплексу документации УНВ.001.00.000.

12. Основные параметры и размеры должны соответствовать указанным в табл.1

Таблица 1

Наименование параметра и размеры	Величина	Примечание
1	2	3
1. Габаритные размеры установки, мм (длина × ширина × высота)	1000×560×2190	
2. Масса, кг	370	

1	2	3
3. Насос вакуумный марки ВВН 1-0,75, компл.	1	
4. Производительность номинальная при давлении 0,04 МПа, м³/мин.	0,75	
5. Удельная мощность на номинальном режиме кВт,с/м³, не более.	128	
6. Частота вращения, об/мин.	1450	
7. Показатели электродвигателя:		
напряжение сети, В	220 или 380	
мощность, кВт	22	
частота тока, Гц	50	

13. В случае необходимости завод-изготовитель может вносить изменения в рабочие чертежи, согласовав их с институтом „Мосгипротранс". При проведении изменений и дополнений без согласования завод-изготовитель несет ответственность.

За прочность и работоспособность измененной конструкции. Завод обязан все вводимые изменения нанести на контрольном экземпляре рабочих чертежей, который после фиксации всех внесенных изменений передается институту „Мосгипротранс".

14. В процессе изготовления и монтажа установок следует проверять соответствие с рабочими чертежами, ТУ и ГОСТ следующее:

а) правильность и точность изготовления деталей и узлов;
б) качество материалов, полуфабрикатов и готовых изделий;
в) качество сварки;
г) качество механической обработки деталей;
д) качество пригонки и сборки;
е) качество отделки и внешний вид;
ж) комплектность установок и соответствие с техническими характеристиками.

15. Применяемые материалы и покупные изделия ко времени поставки их в изготовляемую установку должны иметь оставшийся срок службы и хранения (в соответствии с действующими на них стандартами и ТУ), достаточный для работы в течение всего назначенного срока службы и хранения установки.

16 Материалы

16.1 Стальной прокат должен соответствовать стандартам, указанным в чертежах.

16.2. Материалы, имеющие раковины или трещины, в производство не допускаются.

16.3. Изготовление деталей из проката неустановленных марок не допускается.

17. Сварка

17.1. Сварка деталей и сборочных единиц установки производится электродами Э-42 ГОСТ 9467-75

17.2. Места сварки должны быть предварительно очищены от грязи, ржавчины, окалины, жировых пятен и прочих загрязнений.

17.3. Разделка сварных швов должна производиться согласно чертежам и ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80

17.4. По наружному виду сварные швы должны иметь равномерную чешуйчатую поверхность по всей длине шва. Наплавленный металл должен быть плотным и хорошо проваренным.

17.5. Проверка качества швов сварных соединений производится согласно ГОСТ 3242-79.

17.6. Дефекты, обнаруженные в швах сварных соединений, должны быть вырублены и швы в этих местах проварены вновь. Заварка дефектных мест без вырубки не допускается.

18. Механическая обработка

18.1. Предельные отклонения размеров и шероховатость

поверхностей деталей должны быть выполнены в соответствии с указаниями на чертежах.

1.8.2. Острые кромки и заусенцы на деталях должны быть притуплены и зачищены.

1.9. Сборка

1.9.1 Все детали установки перед поступлением в сборку должны быть очищены от загрязнений, проверены отделом технического контроля.

1.9.2. При сборке не допускается применять прокладок и других компенсаторов, не предусмотренных чертежами

1.10. Покрытие: эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76, УЧ, V цвет выбрать по насосам (или краска масляная СН 181-70 N образца 04)

1.11 Комплект поставки

1. Установка с вакуум-насосами -1
2. Паспорт -1
3. Запасные части (болты, гайки, муфты)

1.12. Маркировка

1.12.1. На видном месте установки со стороны фронта прикрепить металлическую табличку по размерам в соответствии с ГОСТ 12971-67

1.12.2. На табличке должны быть указаны:

1) наименование изделия;
2) наименование или товарный знак завода-изготовителя;

3) порядковый номер изделия;
4) Месяц и год выпуска установки.

1.12.3. При сборке у каждого электрода указать его длину.

1.13 Упаковка

1.13.1. Установку упаковать в тару по чертежам изготовителя

1.13.2. Тара должна выдерживать без нарушения целостности конструкции воздействие механических нагрузок.

1.13.3 Правила упаковки:

1) каждая сборочная единица должна быть упакована в отдельную тару;

2) в каждую упаковку должен быть вложен упаковочный лист. На комплект упаковки должна быть составлена ведомость упаковки;

3) болты, гайки, шайбы и другие изделия, применяемые при монтаже установки, завернуть в три слоя упаковочной бумаги ГОСТ 515-77 и уложить в ящик;

4) металлоконструкции, трубопроводы не упаковываются;

1.13.4. Комплектность, качество консервации и упаковки должны быть приняты отделом технического контроля завода-изготовителя и заверены подписью и печатью.

2. Требования безопасности.

2.1. При изготовлении, сборке и испытании установки необходимо выполнять требования ССБТ:
ГОСТ 12.2.003-74; ГОСТ 12.3.002-75;
ГОСТ 12.3.003-75; ГОСТ 12.3.019-80.

2.2. К регулировке и обслуживанию установки допускаются лица, сдавшие экзамены по технике безопасности при работе с грузоподъёмными, электрическими и гидравлическими машинами.

2.3. Вся электропроводка установки должна быть проложена в трубах и металлорукавах.

2.4. Проверяется сопротивление и электрическая прочность изоляции установки в соответствии с требованием правил устройства электроустановок. Сопротивление изоляции проверяется мегомметром с напряжением 500 в и должно быть не менее 0,5 мом.

Проверка электрической прочности изоляции проводится повышенным напряжением переменного тока частотой 50 гц в течение одной минуты напряжением 2Е+1000 в, где Е-напряжение электросети.

2.5. Рама и электродвигатели установки должны быть занулены.

Правила приёмки

3.1. Для проверки соответствия установки требованиям настоящих ТУ и комплекту технической документации УНВ.001.00.000. Установку подвергают приемо-сдаточным

испытаниям на заводе-изготовителе, состав и последовательность которых приведены в табл. 2

Таблица 2

Наименование испытаний и проверок	Номер пунктов	
	технических требований	методов контроля
1. Проверка соответствия установки конструкторской документации и ТУ.	1.1	4.3
2. Проверка сварных соединений.	1.7	4.4
3 Проверка лакокрасочного покрытия	1.10	4.5
4. Проверка комплектности	1.11	4.6
5. Проверка маркировки	1.12	4.7
6. Проверка упаковки	1.13	4.8
7. Проверка габаритных размеров	1.2	4.9

4. Методы контроля.

4.1. Установка и оборудование для проведения испытания должны быть подготовлены к работе.

4.2. Контроль оставшегося срока службы и хранения покупных изделий проводят при пооперационном контроле путем проверки даты их выпуска согласно маркировке и данным, указанным в паспортах (аттестатах), а также путем проверки применяемых в процессе производства

материалов и покупных изделий по датам их выпуска.

4.3 Проверка на соответствие требованиям конструкции деталей, сборочных единиц производится визуальным осмотром и измерениями. Измерения производятся следующими измерительными инструментами:

1) рулетка ГОСТ 7502-80;
2) линейки измерительные металлические ГОСТ 427-75;
3) штангенциркули ГОСТ 166-80;
4) нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм ГОСТ 868-82;
5) микрометры с ценой деления 0,01 мм ГОСТ 6507-78.

4.4 Проверка сварных соединений производится до нанесения покрытия в соответствии с ГОСТ 3242-79. Вид контроля - технический осмотр.

4.5. Проверка покрытия производится визуальным осмотром - в соответствии с ГОСТ 9.104-79.

4.6. Проверка комплектности производится визуальным осмотром путем сличения предъявленного комплекта оборудования с перечнем, приведенным в п. 1.11 и спецификации УНВ. 001.00.000.

4.7 Проверка маркировки производится визуальным осмотром в соответствии с п. 1.12.

4.8 Проверка упаковки производится визуальным осмотром в соответствии с п. 1.13.

4.9 Проверка габаритных размеров производится рулеткой ГОСТ 7502-80

5. Транспортирование и хранение.

5.1 Транспортирование установки производится в разобранном виде по сборочным единицам.

5.2 Транспортирование допускается любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта.

5.3 При транспортировке все металлоконструкции должны быть надежно закреплены. Прочность крепления должна не допускать перемещения груза при транспортировке.

5.4 Все элементы установки должны храниться на складах с соблюдением следующих правил:

а) электродвигатели должны храниться в закрытых складах;
б) крепежные детали должны храниться рассортированными в закрытых помещениях;
в) электроды должны храниться в сухих закрытых помещениях.

5.5 Подаваемые на монтаж узлы и детали установок должны быть очищены от грязи, песка, льда. Особо тщательно должны быть очищены стыки.

6. Указания по эксплуатации.

6.1. На месте монтажа проверить комплектность установки согласно чертежам общих видов и

их спецификациям.

6.2. Выставить раму строго по уровню.

6.3. Установить на раме насосные агрегаты и бачки.

6.4. Подсоединить трубопроводы и запорную арматуру по маркам.

6.5 Установка с вакуум-насосами предназначена для залива рабочих насосов насосной станции. Перед включением установки в работу бачок заливочный должен быть заполнен водой из водопровода. Краны на трубопроводах установки должны быть открыты.

7. Гарантии поставщика.

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие установки с вакуум-насосами требованиям настоящих технических условий.

7.2 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8. Перечень стандартов, на которые даны ссылки в данных ТУ.

1. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные размеры и элементы.
2. ГОСТ 16037-80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные размеры и элементы.
3. ГОСТ 3242-79. Соединения сварные. Методы контроля качества.

4. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация, размеры и общие технические требования.
5. ГОСТ 6465-76. Эмали ПФ-115. Технические условия.
6. ГОСТ 12971-67. Таблички прямоугольные для машин и приборов.
7. ГОСТ 515-77. Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия.
8. ГОСТ 12.2.003-74. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.3.002-75. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
10. ГОСТ 12.3.003-75. ССБТ. Работы электросварочные. Общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.3.019-80. ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 7502-80. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
13. ГОСТ 427-75. Линейки измерительные металлические. Технические условия.
14. ГОСТ 166-80. Штангенциркули. Технические условия.
15. ГОСТ 868-82. Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
16. ГОСТ 6507-78. Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
17. ГОСТ 9.104-79 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.