

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-192.91

ВОДОВОДНАЯ НАСОСНАЯ
СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
от 10 до 50 м³/ч

Альбом 3

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901- 2-192.91

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ
СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
ОТ 10 ДО 50 м³/ч

Альбом 3 Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ЭМ	Электротехническая часть
Альбом 2	АТХ	Автоматизация
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 3	НО	Нестандартизированное оборудование
Альбом 4	ЗЗ	Чертежи задания заводу изготовителю
		на шкафы управления Ш
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 7	С	Сметы

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ
„МОСГИПРОТРАНС“

Главный инженер института
Главный инженер проекта




В.А. КОБЗЕВ
Г.И. БЕЛЯНИНОВ

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНИСТЕРСТВОМ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
УКАЗАНИЕ ОТ 3.07.1991г. № СБ-588

Обозначение		Наименование		Стр.
1		2		3
		Титульный лист		
		Содержание альбома		2
УНВ. 001. 00. 000		Установка с вакуум-насосами		
		Спецификация		
УНВ. 001. 01. 000		Ряма		
		Спецификация		
		Бачок воздушно-водяной		
		Спецификация		3
УНВ. 001. 00. 000. СБ		Установка с вакуум-насосами		
		Сборочный чертеж		4
УНВ. 001. 01. 000 СБ		Ряма		
		Сборочный чертеж		5
УНВ. 001. 02. 000 СБ		Бачок воздушно-водяной		
		Сборочный чертеж		
УНВ. 001. 02. 002		Крышка		
УНВ. 001. 02. 005		Флянец		6
УНВ. 001. 03. 000 СБ		Бачок заливочный		
		Сборочный чертеж		
УНВ. 001. 03. 000		Бачок заливочный		
		Спецификация		7

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Линкина	Линкина		
Пров.	Белянинов	Белянинов		
Гл. спец.	Федотов	Федотов		
Н. контр.	Фомин	Фомин		
Утв.	Москалец	Москалец		

ТП 901-2-192.91			
Содержание альбома			
Лит.	Лист	Листов	
	1	2	
Мосгипротранс			

Копировая

ФОРМАТ А4

[illegible]

Копировал

ФОРМАТ А/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
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		
				<u>Сборочные единицы</u>		
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	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болты ГОСТ 7798-70		
	5			М 12 × 25. 46.05	8	
	6			М 12 × 100. 46.05	4	
	7			М 16 × 70. 46.05	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	8			М 12.5.05	12	
	9			М 16.5.05	8	
	10			Угольник 15 ГОСТ 8946-75	2	
УНВ.001.00.000						
Изм	Лист	И.докум.	Подп.	Дата		
Разраб	Линкина					
Провер	Белянинов					
Гл.спец	Федотов					
И.контр	Фомина					
УТВ	Москалец					
Установка с вакуум-насосами						
					Лит.	Лист
					И	1
						2
					Мосгипротранс	

Копировал: Хвост

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			УНВ.001.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ	1		УНВ.001.01.001	Стойка		
				Уголок 6-40×40 ГОСТ 8509-88		
				В ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 1100	4	2.7 кг
БЧ	2		УНВ.001.01.002	Поперечина		
				Уголок 6-40×40 ГОСТ 8509-88		
				В ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 855	6	2.1 кг
БЧ	3		УНВ.001.01.003	Поперечина		
				Уголок 6-40×40 ГОСТ 8509-88		
				В ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 350	10	0.85 кг

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

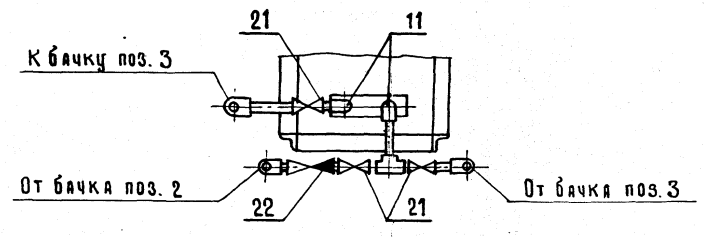
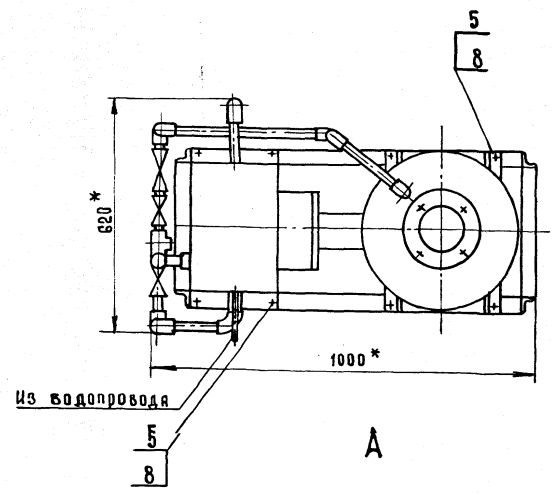
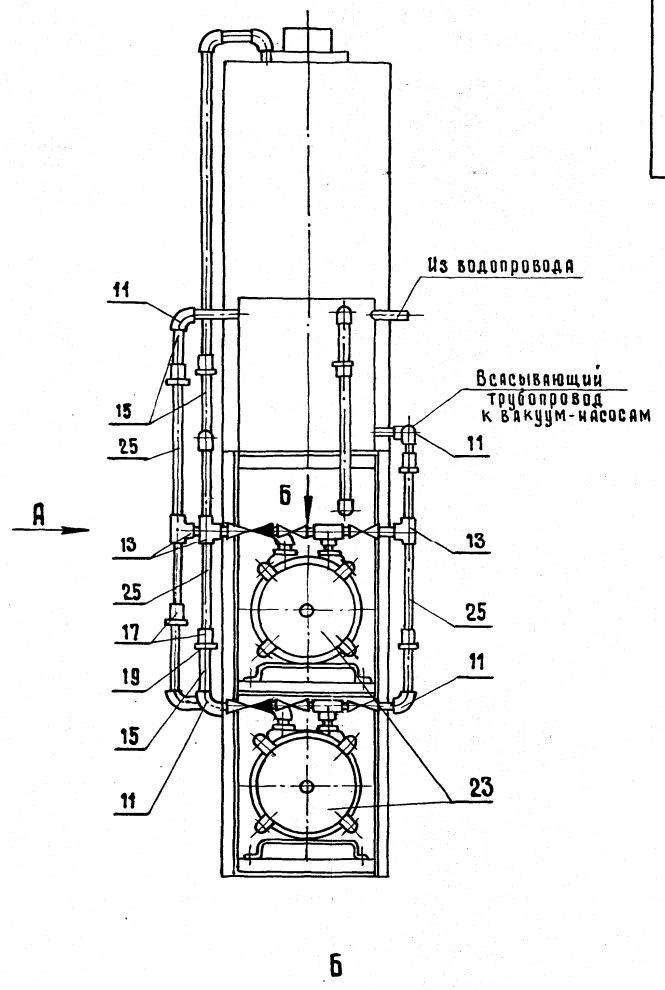
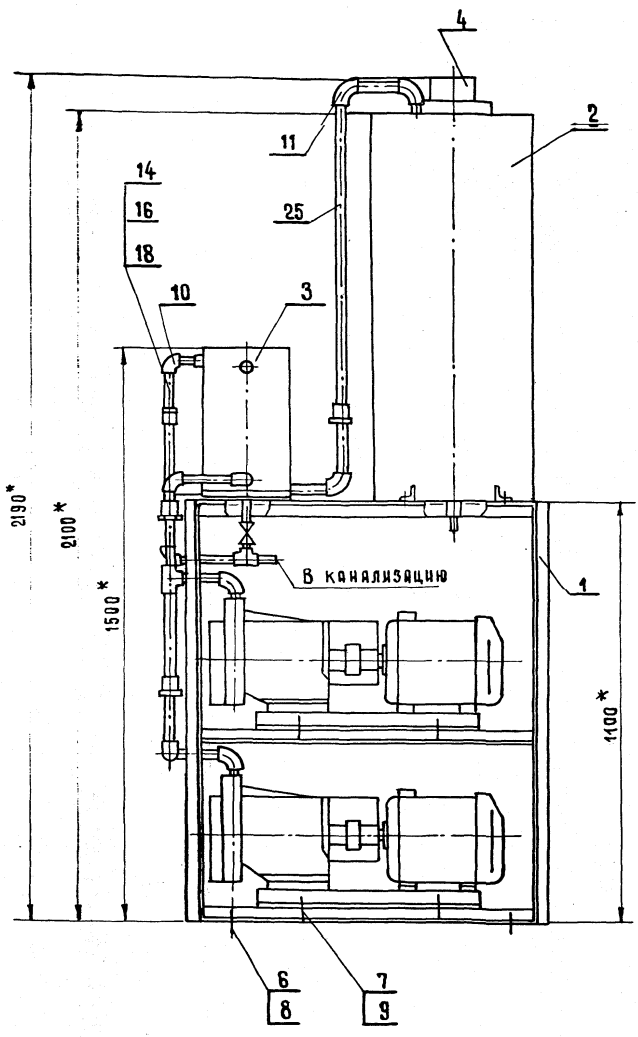
ФОРМАТ ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	11		Угольник 25 ГОСТ 8946-75	16	
	12		Тройник 15 ГОСТ 8948-75	1	
	13		Тройник 25 ГОСТ 8948-75	5	
	14		Сгон 15 ГОСТ 8969-75	1	
	15		Сгон 25 ГОСТ 8969-75	6	
	16		Муфта 15 ГОСТ 8954-75	1	
	17		Муфта 25 ГОСТ 8954-75	6	
	18		Контргайка 15 ГОСТ 8961-75	1	
	19		Контргайка 25 ГОСТ 8961-75	6	
			Краны латунные		
			ИБ10К ГОСТ 22508-77		
	20		Кран Ду 15	1	
	21		Кран Ду 25	6	
	22		Клапан обратный подъемный муфтовый ГОСТ 11823-74		
			16 кг ир Ду 25	2	
			Прочие изделия		
	23		Насос вакуумный ВВН1-075 с электро- двигателем 4 А 20 В 4 ОСТ 26-12-1113-83	2	„Лив- гидромаш“
			Материалы		
	24		Труба 15 × 25 ГОСТ 3262-75	15	1.08 кг
	25		Труба 25 × 28 ГОСТ 3262-75	5	2.02 кг
УНВ.001.00.000					Лист 2

Копировал: Хвост

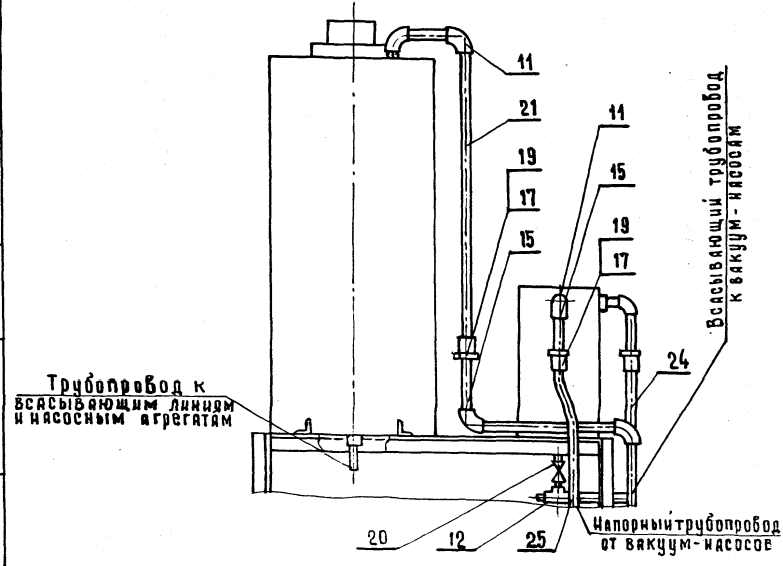
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			УНВ. 001. 02. 000. СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ	1		УНВ. 001. 02. 001	Обечайка		
				Труба 426×7 ГОСТ 10704-76		
				Б ст. Зсп 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
БЧ	4		УНВ. 001. 02. 004	Ляпа	2	0.6 кг
				Уголок 6-40×40×3 ГОСТ 8509-86		
				В ст. Зсп ГОСТ 535-88		
БЧ	5		УНВ. 001. 02. 005	Ляпа	2	0.6 кг
				Уголок 6-40×40×3 ГОСТ 8509-86		
				В ст. Зсп ГОСТ 535-88		
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	
УНВ. 001. 02. 000						
Изм. Лист И. докум. Подп. Дата						
Разраб. Линкина						
Провер. Белянинов						
Гл. спец. Федотов						
И. контр. Фомина						
УТВ. Москалец						
Бачок воздушно-водяной						
Лит. Лист Листов						
И 1 1						
Мосгипротранс						

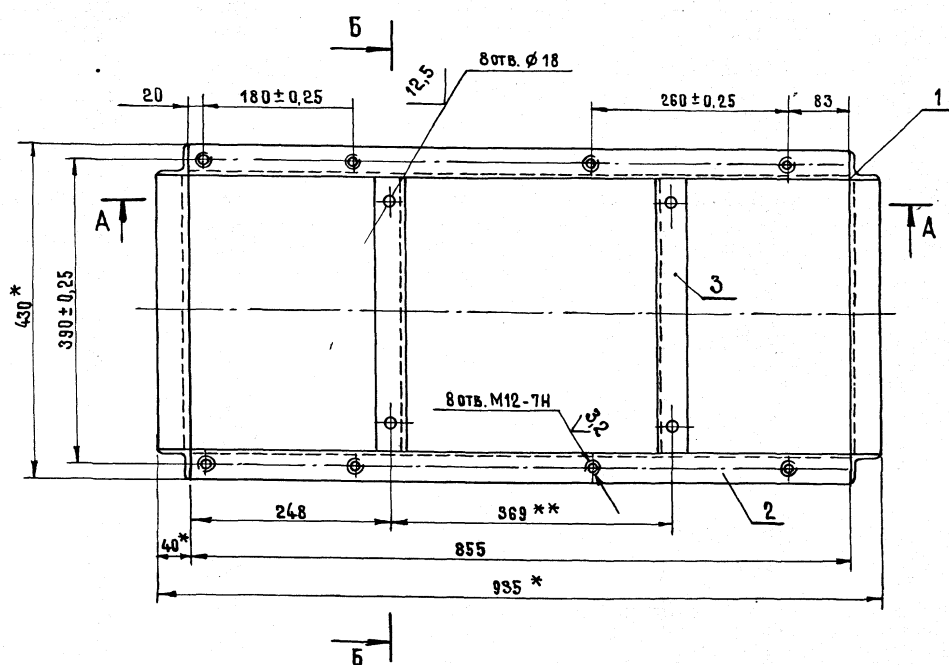
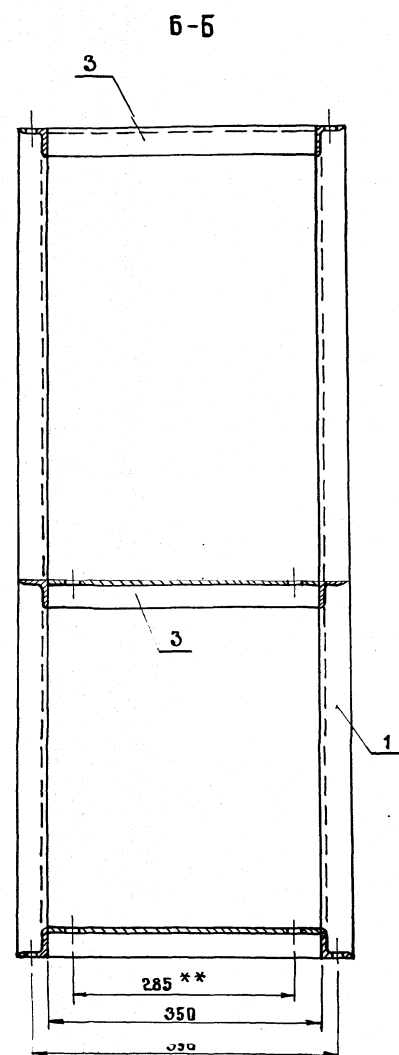
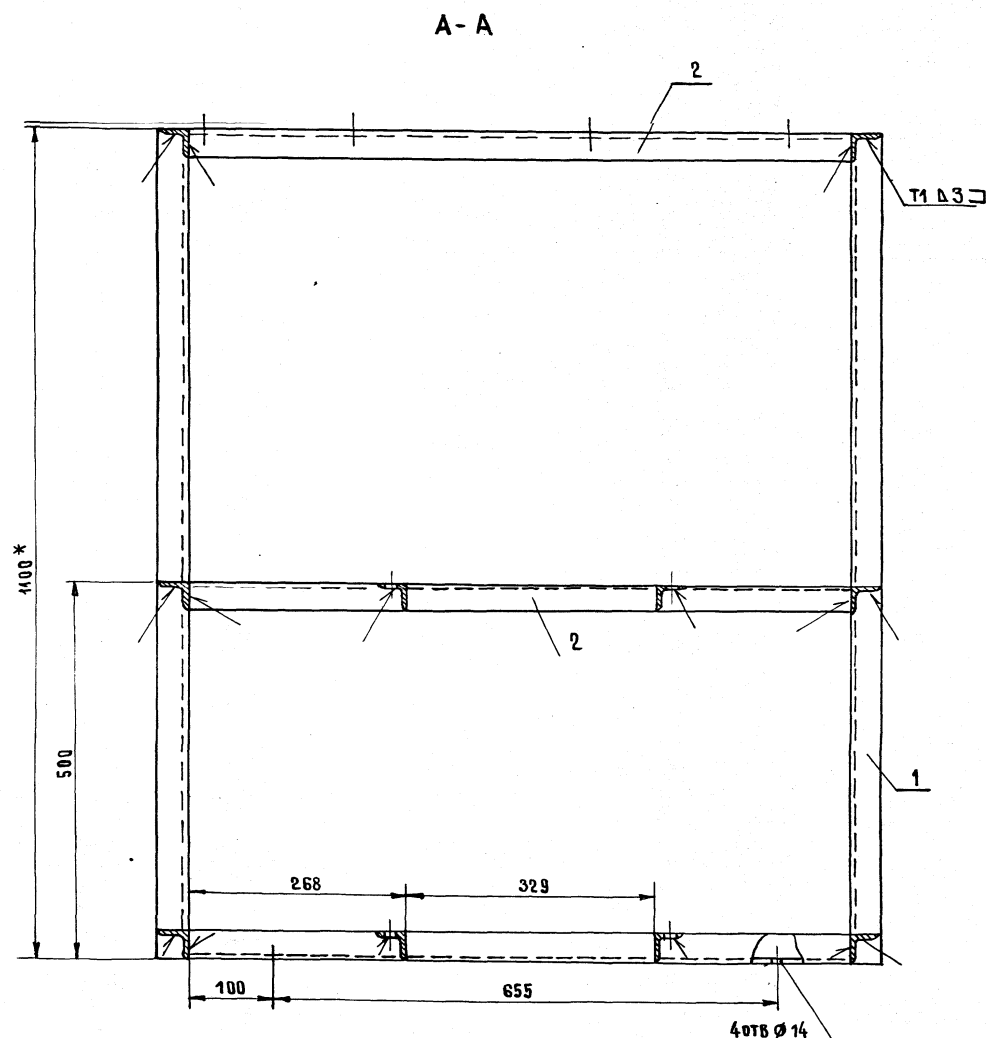
ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА



* Размеры для справок



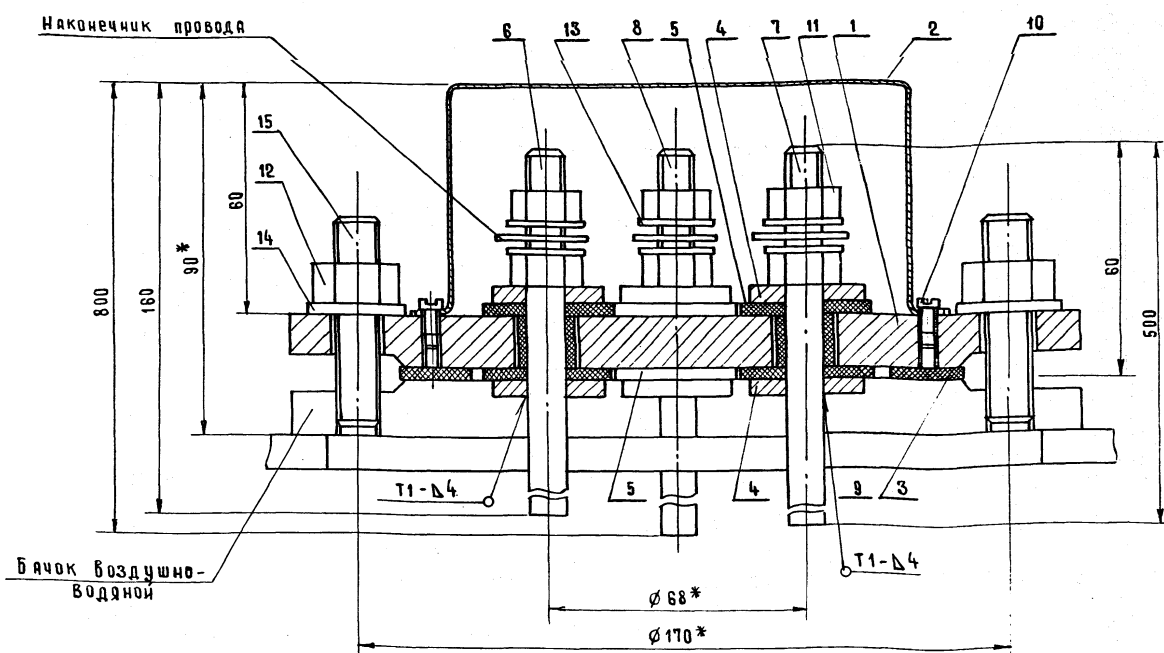
						УНВ.001.00.000.СБ			
						Установка с вакуум-насосами Сборочный чертеж			
Изм	Лист	И докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Лиякина					И	340	1:10	
Провер.	Бурягин								
Т. контр.	Белянинов					Лист	Листов		
Гл. спец.	Федотов					Мосгипротранс			
И. контр.	Фомина								
Утв.	Москалец								



1. * Размеры для справок
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4 $\sqrt{25}$
3. Неуказанные предельные отклонения:
 $H14$; $h14$; $\pm \frac{t_2}{2}$
4. ** Обработать по насосному агрегату
5. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80

[illegible]

FORMAT A4



1. Предельные отклонения размеров: $\pm \frac{t_4}{2}$
2. *Размеры для справок -
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80

[illegible]

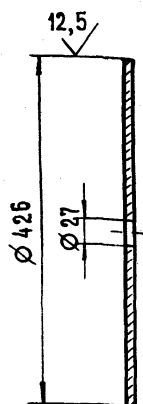
Копировал: Хвост-

Формат А3

[illegible][illegible]

УНВ.001.02.003

✓ (✓)



Предельные отклонения размеров: $h14; h14$

УНВ.001.02.003

Дно

Лит. Масса Масштаб

И

4,9

1:5

Лист Листов 1

Мосгипротранс

Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74

В ст. 3 сп ГОСТ 14637-79

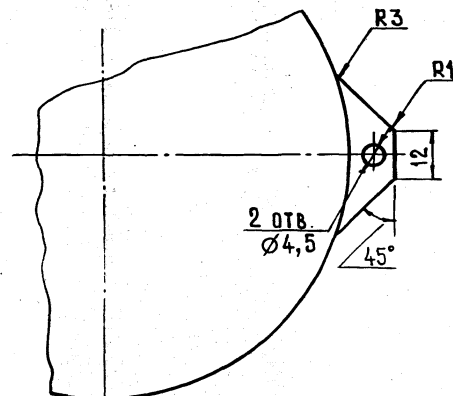
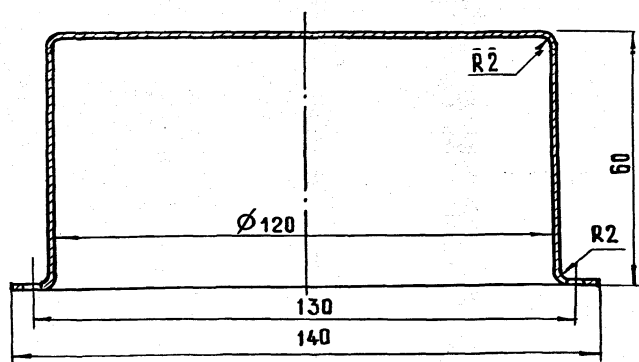
Копировал: *Лун*

Формат А4

УНВ.001.04.002

25

✓ (✓)



Предельные отклонения размеров: $h14; h14; \pm \frac{t}{2}$

УНВ.001.04.002

Колпак

Лит. Масса Масштаб

И

0,3

1:1

Лист Листов 1

Мосгипротранс

Сталь кровельная 0,6

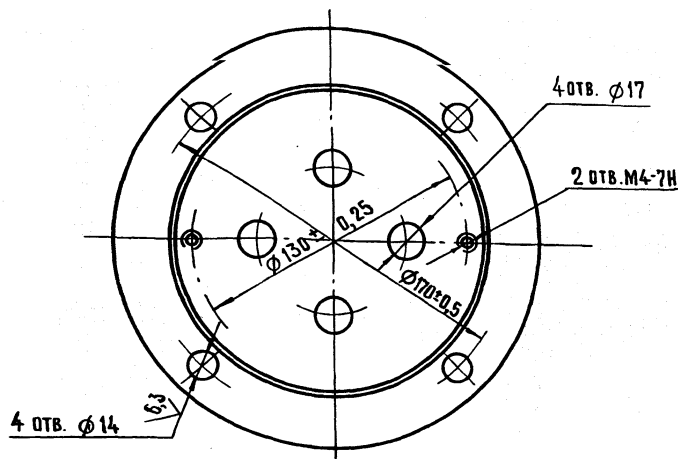
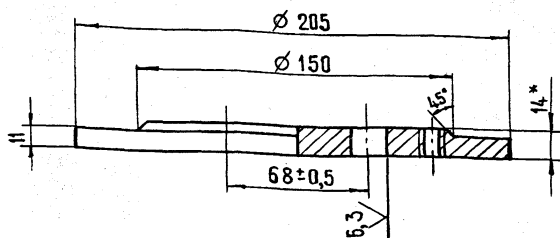
ТУ 14-11-262-89

Копировал: *Лун*

Формат А4

УНВ.001.04.001

12,5 (✓)



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

УНВ.001.04.001

Крышка

Лит. Масса Масштаб

И

3,4

1:2

Лист Листов 1

Мосгипротранс

Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74

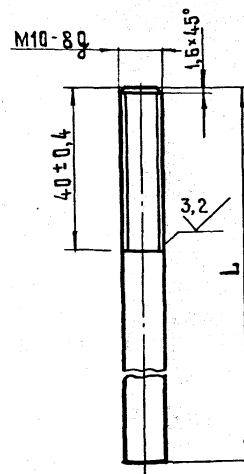
В ст. 3 сп ГОСТ 14637-79

Копировал: *Лун*

Формат А4

УНВ.001.04.006

12,5 (✓)



Обозначение	L, мм	Масса, кг
УНВ.001.04.006	160-1,0	0,10
-01	500-1,56	0,31
-02	800-2,0	0,49

УНВ.001.04.006

Электрод

Лит. Масса Масштаб

И

БМ.

ТАБЛ.

Лист Листов 1

Мосгипротранс

Круг В 10 ГОСТ 2590-71

В ст. 3 сп ГОСТ 535-79

Копировал: *Лун*

Формат А4

Код ОКП	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
					на изде- лие	в комп- лекты	на регу- лир.	Всего	
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	М 4×8. 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	
26	шайба 16. 04.05			УНВ. 001.04.000	4			4	

ИЗМ.	АНСТ.	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
Разраб.	Линкина			
Провер.	Белянин			
Гл. спец.	Федотов			
И. контр.	Фомин			
Утв.	Маслов			

УНВ. 001.00.000 ВП			
Установка с вакуум-насосами.			
Ведомость закупных изделий			
Лист	1	Лист	3
Мосгипротранс			
Копировал: Луп			
Формат А3			

Код ОКП	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
					на изде- лие	в комп- лекты	на регу- лир.	Всего	
1	Шпильки	ГОСТ 22032-76*							
2	М12-69×25.4.6			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	371222 1005	ТУ 26-07-414-87	по „Прикарпат- пром арматура“	УНВ. 001.00.000	1		1	
24	пробковый								
25	латунный								
26	116 16к								
27	ДУ 15 мм								
28									
29									

ИЗМ.	АНСТ.	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
------	-------	----------	-------	------

УНВ. 001.00.000. 8П			
Лист	2		

Исходы	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изде- лие	в комп- лекты	на регу- ляр	Всего	
	Кран проходной пробковый латунный 11Б 16К Ду 25 мм	37 1223 1005	ТУ 26-Е7-414-87	ПО «Прикарпат- промартур»	УНВ. 001. 00. 000	6			6	
	Клапан обратный подъемный муфтовый 16 кч 11р Ду 25 мм	37 3232 1014	ГОСТ 11823-74	ПО «Кролевец - промартур»	УНВ. 001. 00. 000	2			2	
	Клапан поплавко- вый из смывного бачка		ГОСТ 21485.1-76		УНВ 001.00. 000	1			1	
	Прочие изделия									
	Насос вакуумный ВВН 1-0,75 с электродвигате- лем 4А 90 L4		ОСТ 26-12-1113-83	Завод «Ливгидромаш»	УНВ. 001. 00. 000	2			2	

ИЗМ. № 3
ИЗДАНИЕ 1991 г.
ИЗДАНИЕ 1991 г.
УНВ. 001. 00. 000 ВП
Копировал: *Лев*
Лист 3
Формат А3

Исходы	Обозначение	Наименование	Куда входит		Примечание
			Обозначение	Кол.	
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.	Датчик электродный	УНВ. 001. 00. 000	1	1
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

ИЗМ. № 3
ИЗДАНИЕ 1991 г.
ИЗДАНИЕ 1991 г.
УНВ. 001. 00. 000. ВС
Копировал: *Лев*
Лист 3
Формат А3
Установка с вакуум-насосами
Бедомость спецификаций
Мосгипротранс

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

Пример записи при заказе установки
„Установка с вакуум-насосами УНВ. 001.00.000.“

1. 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	

УНВ. 001.00.000. ТУ

Изм. Лист	И. докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Линкина				1	12
Провер.	Белянинов					
Гл. спец.	Федотов					
И. контр.	Формина					
Утв.	Москалец					

Копировал: *Луг* Формат А4

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 изготавливаемую 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.

1.6 Материалы

УНВ. 001.00.000. ТУ

Изм. Лист	И. докум.	Подпись	Дата	Лист
				3

Копировал: *Луг* Формат А4

1	2	3
3. Насос вакуумный марки ВВН1-0,75, компл.	2	
4. Производительность номинальная при давлении 0,04 МПа, м ³ /мин.	0,75	
5. Удельная мощность на номинальном режиме $\frac{\text{кВт} \cdot \text{с}}{\text{м}^3}$, не более.	120	
6. Частота вращения, об/мин.	1450	
7. Показатели электродвигателя: напряжение сети, В мощность, кВт частота тока, Гц	220 или 380 2,2 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.

УНВ. 001.00.000 ТУ

Изм. Лист	И. докум.	Подпись	Дата	Лист
				2

Копировал: *Луг* Формат А4

1.6.1 Стальной прокат должен соответствовать стандартам, указанным в чертежах.

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

1.6.3. Изготовление деталей из проката неустановленных марок не допускается.

1.7 Сварка

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

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

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

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

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

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

1.8. Механическая обработка

1.8.1. Предельные отклонения размеров и шероховатость

УНВ. 001.00.000. ТУ

Изм. Лист	И. докум.	Подпись	Дата	Лист
				4

25113-03 13 Копировал: *Луг* Формат А4

Копировал: Луи- 25/13 - 03 (15) ФОРМАТ А4