ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-192.91

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 50 м³/ч

Альбом 3

Нестандартизированное оборудование

gost.e-ecolog.ru

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-192.91

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 50 $м^3/ч$

Альбом 3

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ЭМ	Электротехническая часть
	АТХ	Автоматизация
Альбом 2	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 В.А. Кобзев
Главный инженер проекта Г.И. Белянинов

Утвержден
и введен в действие Министерством
Транспортного Строительства
Указание от 3.07.1991г. № СВ-588

© ГП ЦПП. 1995

Альбом 3

Типовой проект 901-2-192.91

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
УНВ. 001. 00. 000	Установка с вакуум-насосами	
	Спецификация	
УНВ. 001. 01. 000	Рама	
	Спецификация	
	Бачок воздушно-водяной	
	Спецификация	3
УНВ. 001. 00. 000. СБ	Установка с вакуум-насосами	
	Сборочный чертеж	4
УНВ. 001. 01. 000 СБ	Рама	
	Сборочный чертеж	5
УНВ. 001. 02. 000 СБ	Бачок воздушно-водяной	
	Сборочный чертеж	
УНВ. 001. 02. 002	Крышка	
УНВ. 001. 02. 006	Фланец	6
УНВ. 001. 03. 000 СБ	Бачок заливочный	
	Сборочный чертеж	
УНВ. 001. 03. 000	Бачок заливочный	
	Спецификация	7

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТП 901-2-192.91

Разраб. Линкина

Пров. Белянинов

Гл.спец. Федотов

Н.контр. Фомина

Утв. Москалец

Содержание альбома

Лит. | Лист 1 | Листов 2

Мосгипротранс

Копировал Формат А4

2

1	2	3
УНВ. 001. 04. 000. СБ	Датчик электродный	
	Сборочный чертеж	
УНВ. 001. 04. 000	Датчик электродный	
	Спецификация	8
УНВ. 001. 02. 003	Дно	
УНВ. 001. 04. 002	Колпак	
УНВ. 001. 04. 001	Крышка	
УНВ. 001. 04. 006	Электрод	9
УНВ. 001. 00. 000. ВП	Установка с вакуум-насосами	
	Ведомость покупных изделий	10
УНВ. 001. 00. 000. ВС	Установка с вакуум-насосами	
	Ведомость спецификаций	11
УНВ. 001. 00. 000. ТУ	Установка с вакуум-насосами	
	Технические условия	12-14

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

ТП 901-2-192.91

Лист 2

Копировал Формат А4

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

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

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		Уголник 15 ГОСТ 8946-75	2	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.00.000

Установка с вакуум-насосами

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Х 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	6	
		18		Контргайка 15 ГОСТ 8961-75	1	
		19		Контргайка 25 ГОСТ 8961-75	6	
				Краны латунные		
				11Б16бк ГОСТ 22508-77		
		20		Кран Ду 15	1	
		21		Кран Ду 25	6	
		22		Клапан обратный		
				подъемный муфтовый		
				ГОСТ 11823-74		
				16кг 11р Ду25	2	
				Прочие изделия		
		23		Насос вакуумный ВВН1-0,75 с электродвигателем 4А90L4 ОСТ 26-12-1113-83	2	„Лив-гидромаш"
				Материалы		
		24		Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	1,5	1,08 кг
		25		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	5	2,02 кг

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

УНВ.001.00.000

Лист 2

Копировал: Х 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 Б-40×40×4 ГОСТ 8509-86		
				Ст 3сп ГОСТ 535-88		
				L = 1100	4	2,7 кг
БЧ		2	УНВ.001.01.002	Поперечина		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-86		
				Ст 3сп ГОСТ 535-88		
				L = 855	6	2,1 кг
БЧ		3	УНВ.001.01.003	Поперечина		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-86		
				Ст 3сп ГОСТ 535-88		
				L = 350	10	0,85 кг

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.01.000

Рама

Лит.	Лист	Листов
И		1

Мосгипротранс

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.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
БЧ		4	УНВ.001.02.004	Лапа	2	0,6 кг
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-86		
				Ст 3сп ГОСТ 535-88		
БЧ		5	УНВ.001.02.005	Лапа	2	0,6 кг
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-86		
				Ст 3сп 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	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.02.000

Бачок воздушно-водяной

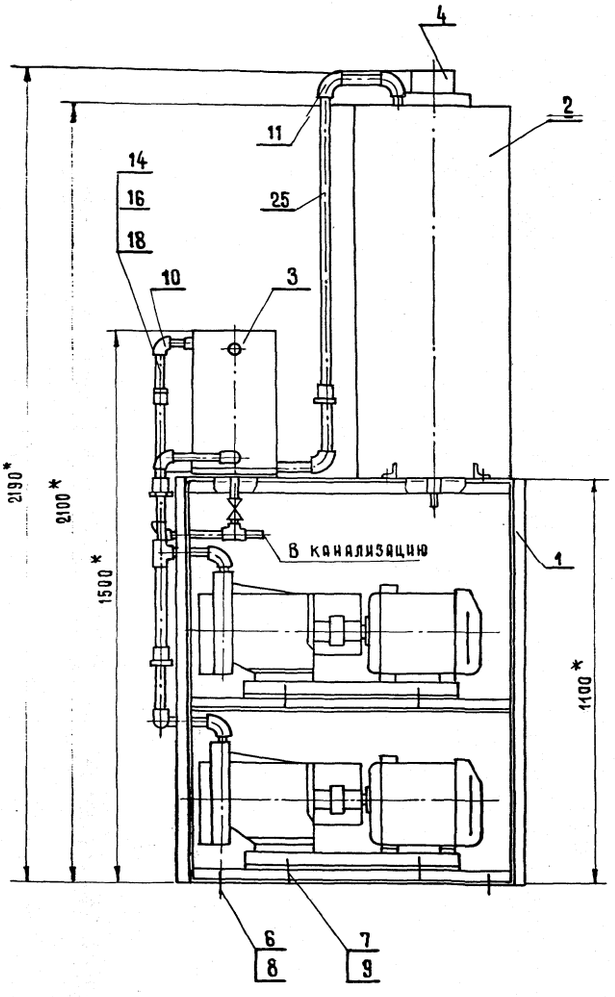
Лит.	Лист	Листов
И		1

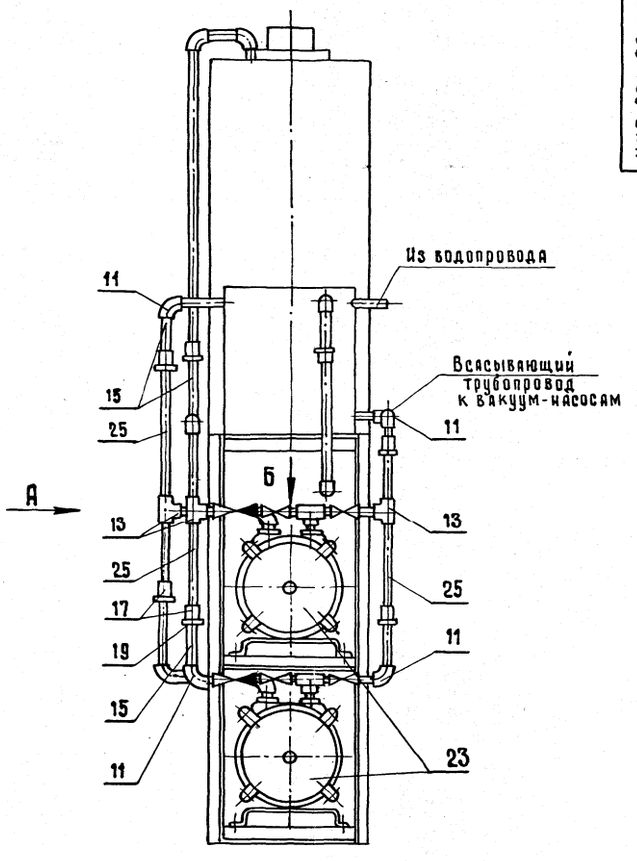
Мосгипротранс

УНВ.001.00.000.СБ

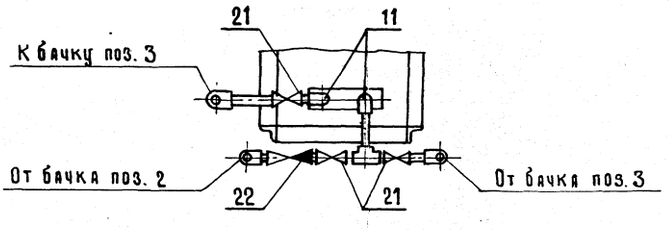
Альбом 3

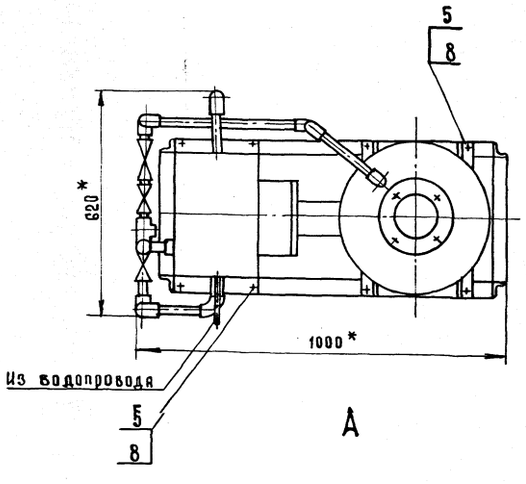
Типовой проект 901-2-192.91





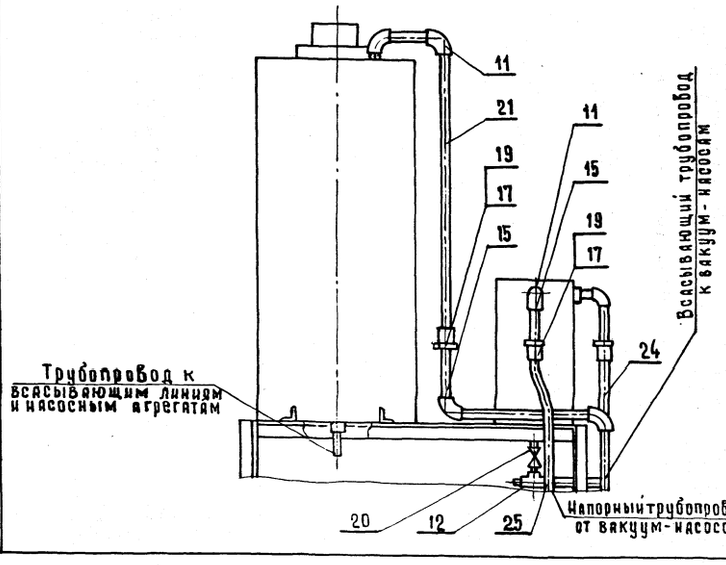
Б





А

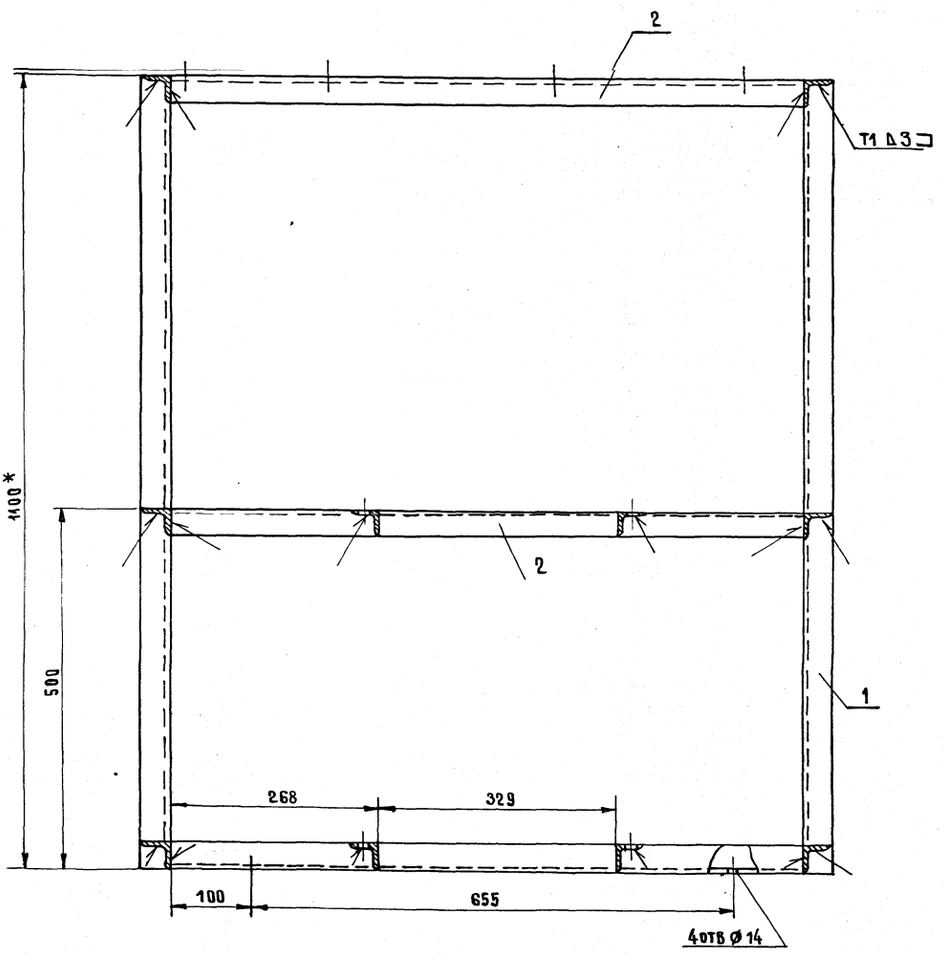
* Размеры для справок



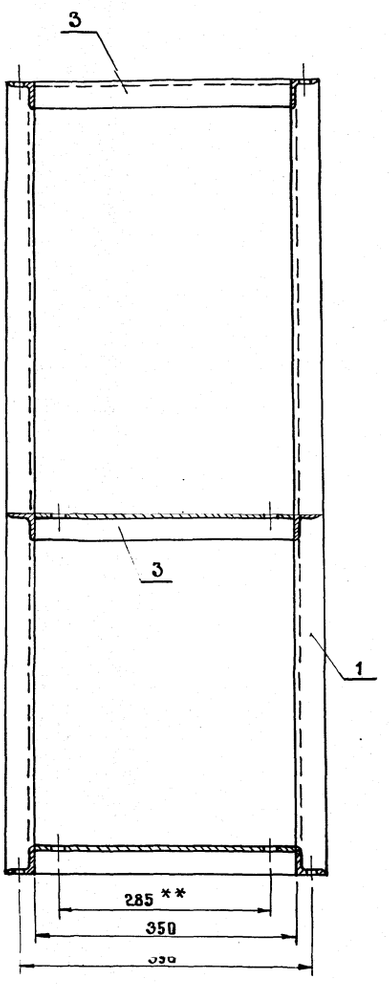
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.00.000.СБ			
Разраб.		Линкина			Установка с вакуум-насосами Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Бурыгин				И	340	1:10
Т. контр.		Белянинов				Лист	Листов	
Гл. спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н. контр.		Фомина						
Утв.		Москалец						

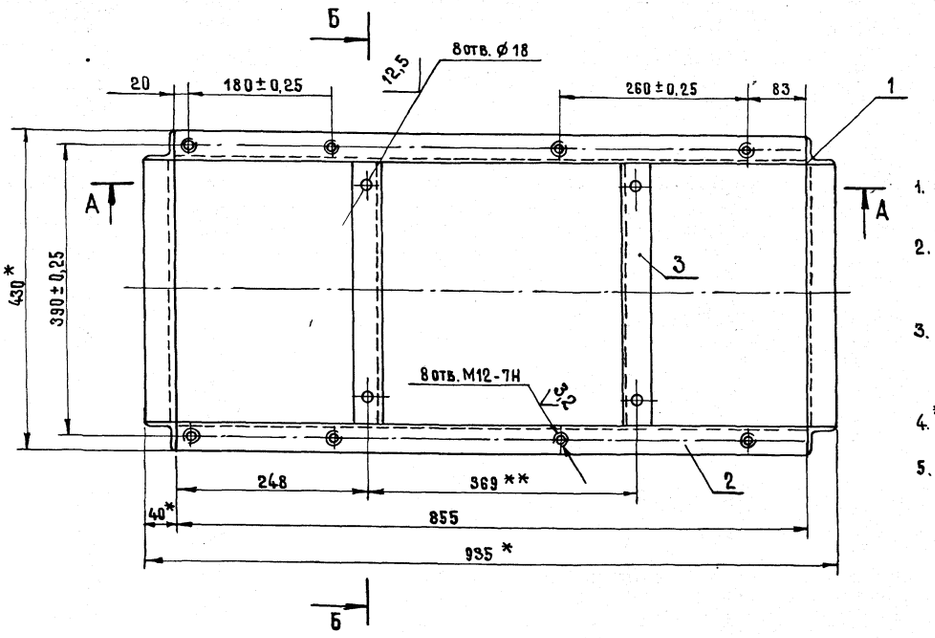
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

А-А



Б-Б





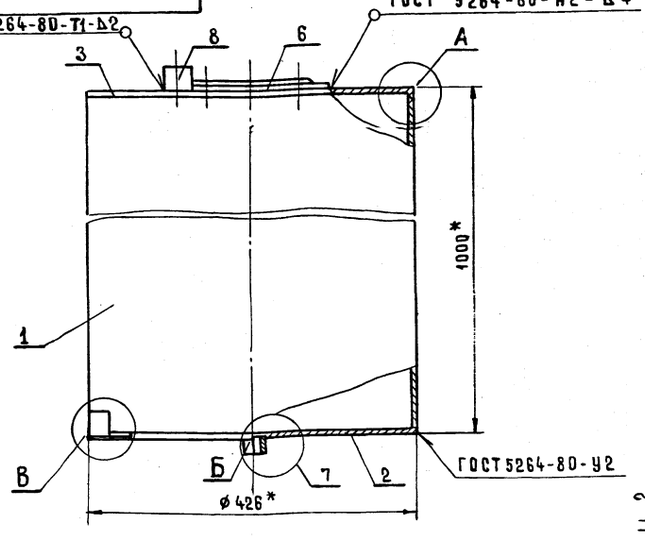
1. * Размеры для справок
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей детали Б4 $\frac{25}{\checkmark}$
3. Неуказанные предельные отклонения: H14; h14; $\pm\frac{t_2}{2}$
4. ** Обработать по насосному агрегату
5. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80

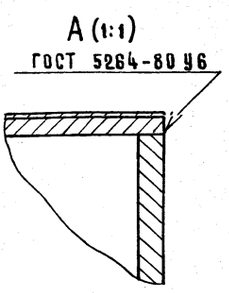
					УНВ. 001. 01. 000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Линкина			Рама Сборочный чертеж	Лит	Масса 31.9 / Масштаб 1:5
Провер.		Бурыгин				И	
Т.контр.		Беляминов				Лист	Листов 1
Гл.спец.		Федотов					
Н.контр.		Фомина				Мосгипротранс	
Утв.		Москалец					

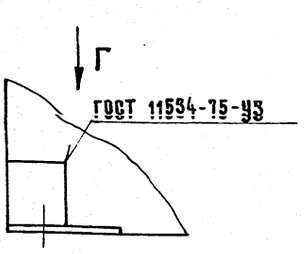
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

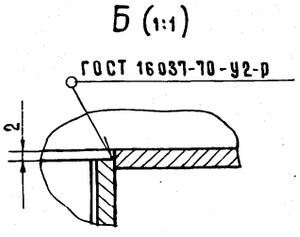
УНВ.001.02.000.СБ

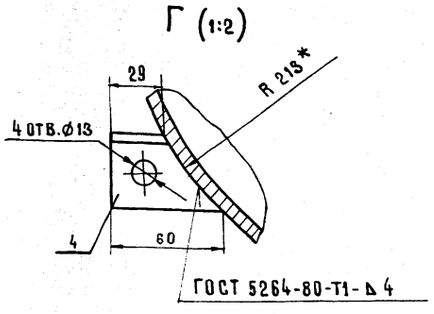
Типовой проект 901-2-192.91 Альбом 3

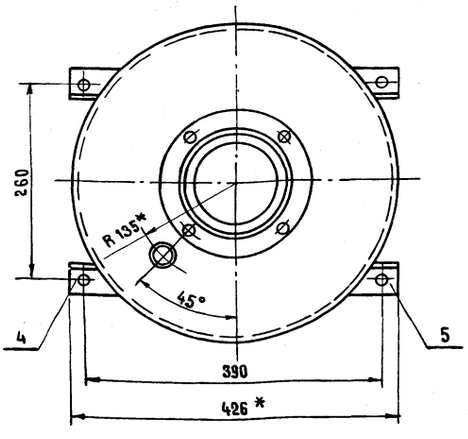










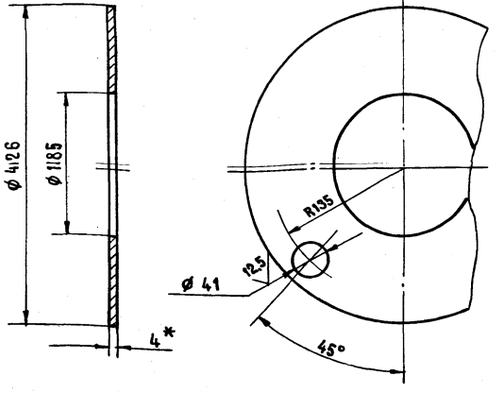


1. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4 $\sqrt{25}$
2. Предельные отклонения размеров H14; h14; $\pm\frac{t^2}{2}$
3. * Размеры для справок

					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				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Фомина						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А3

УНВ.001.02.002



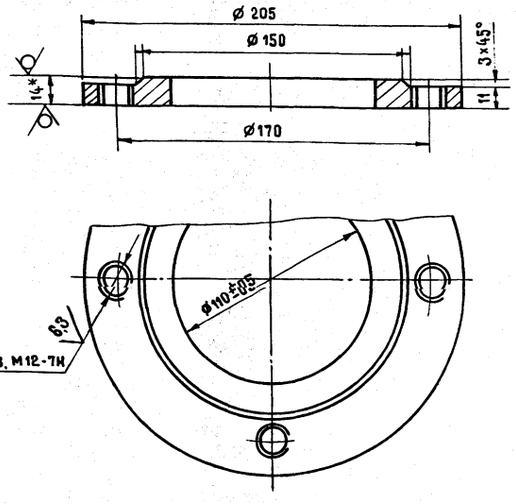
1. Предельные отклонения размеров: H14; h14
2. * Размер для справок.

					УНВ.001.02.002			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Крышка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина				И	4.0	1:5
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Фомина						
Утв.		Москалец						

Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В ст.3сп ГОСТ 14637-79

Копировал: Формат А4

УНВ.001.02.006



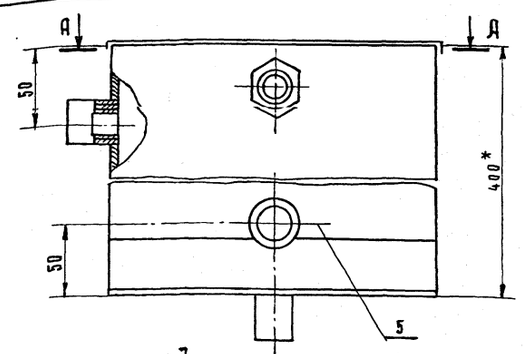
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14
2. * Размер для справок.

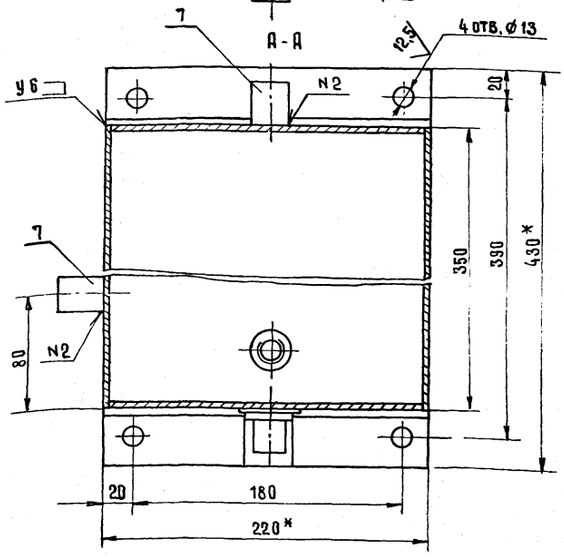
					УНВ.001.02.006			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Фланец	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Линкина				И	2.2	1:2
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов	
Т.контр.		Белянинов				Мосгипротранс		
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Фомина						
Утв.		Москалец						

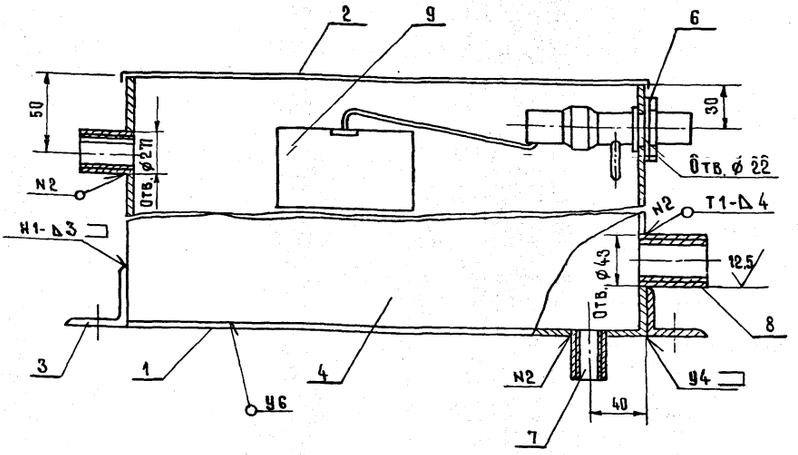
Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 / В ст.3сп ГОСТ 14637-79

25113-03 7 Копировал: Формат А4

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







1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: $H14$; $h14$; $\pm\frac{IT2}{2}$
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б.4 $\overset{25}{\nabla}$
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.	Масса	Масштаб
Пров.		Бурыгин				И	10.5	1:2.5
Т.контр.		Белянинов				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр.		Фомина				Мосгипротранс		
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			УНВ.001.03.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	УНВ.001.03.001	Дно		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				В ст.3сп ГОСТ 16523-79		
				220 × 350	1	1,3 кг
Б4		2	УНВ.001.03.002	Крышка		
				Сталь кровельная 0,6		
				ТУ14-11-282-89		
				270 × 400	1	0,56 кг
Б4		3	УНВ.001.03.003	Лапа		
				Уголок Б 40×40×3 ГОСТ 8509-86		
				В ст.3сп ГОСТ 535-88		
				L=220	2	0,45 кг
Б4		4	УНВ.001.03.004	Стенка		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				В ст.3сп ГОСТ 16523-79		
				350 × 388	2	2,34 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.03.000			
Разраб.		Линкина			Бачок заливочный	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Белянинов				И	1	2
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н.контр.		Фомина						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А4

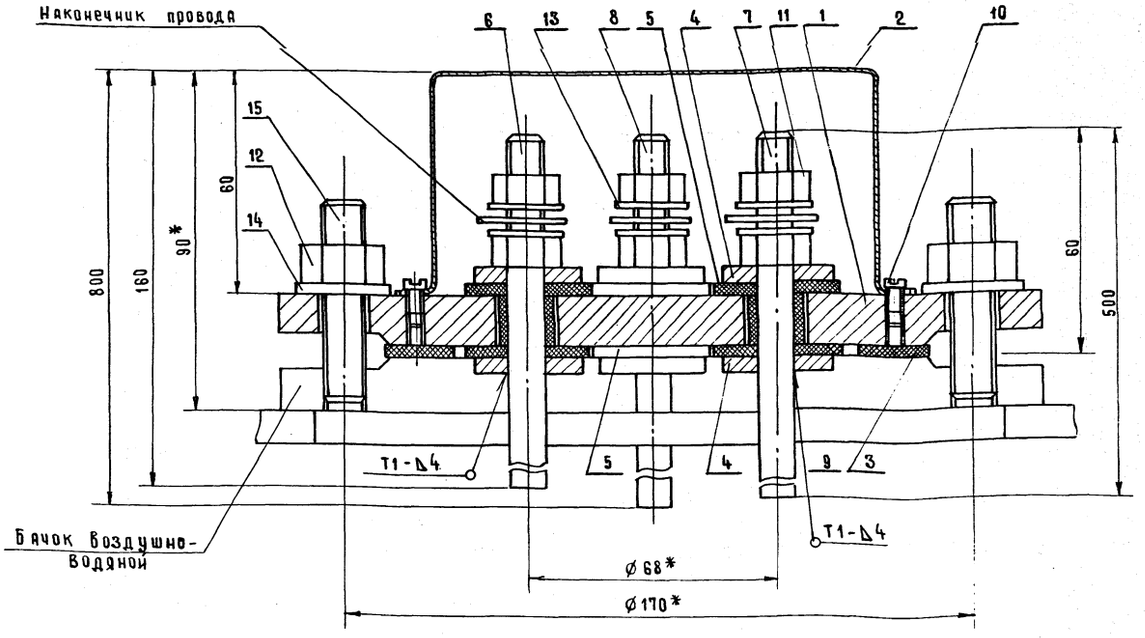
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		5	УНВ.001.03.005	Стенка		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				В ст.3сп ГОСТ 16523-79		
				216 × 388	2	1,45 кг
				Стандартные изделия		
		6		Контргайка 15		
				ГОСТ 8961-75	1	
		7		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	3	
		8		Муфта 25		
				ГОСТ 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

25113-03 8 Копировал: Формат А4

УНВ. 001.04.000.СБ

Типовой проект 901-2-192.91 Альбом 3



1. Предельные отклонения размеров: $\pm\frac{t4}{2}$
2. *Размеры для справок.
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Пров.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ. 001.04. 000.СБ

Датчик электродный. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	8.8	1:1
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал: Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	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	
Б.Ч		3	УНВ. 001.04.003	Прокладка		
				Пластина I, лист		
				ОМБ-М-3-9.9		
				ГОСТ 7338-77		
				ø 145 × ø 110	1	0,4 кг
Б.Ч		4	УНВ. 001.04.004	Шайба		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74		
				Вст 3сп ГОСТ 14637-79		
				ø 30 × ø 17	8	0,02 кг
Б.Ч		5	УНВ. 001.04.005	Шайба		
				Пластина I, лист		
				ОМБ-М-3-9.9		
				ГОСТ 7338-77	8	0,12 кг
				ø 34 × ø 10		
А4		6	УНВ 001.04.006	Электрод	1	
А4		7	-01	Электрод	1	
А4		8	-02	Электрод	2	

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

УНВ. 001.04.000

Датчик электродный

Лит	Лист	Листов
И	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б.Ч		9	УНВ. 001.04.007	Втулка		
				Труба 4ст 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 М 10.5.05		
				ГОСТ 5915-70	8	
		12		Гайка М 12.5.05		
				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

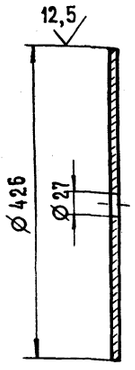
УНВ. 001.04.000

Лист 2

25113-03 9 Копировал: Формат А4

Типовой проект 901-2-192.91 Альбом 3

УНВ.001.02.003



Предельные отклонения размеров: H14; h14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.02.003

Дно

Лит.	Масса	Масштаб
И	4,9	1:5

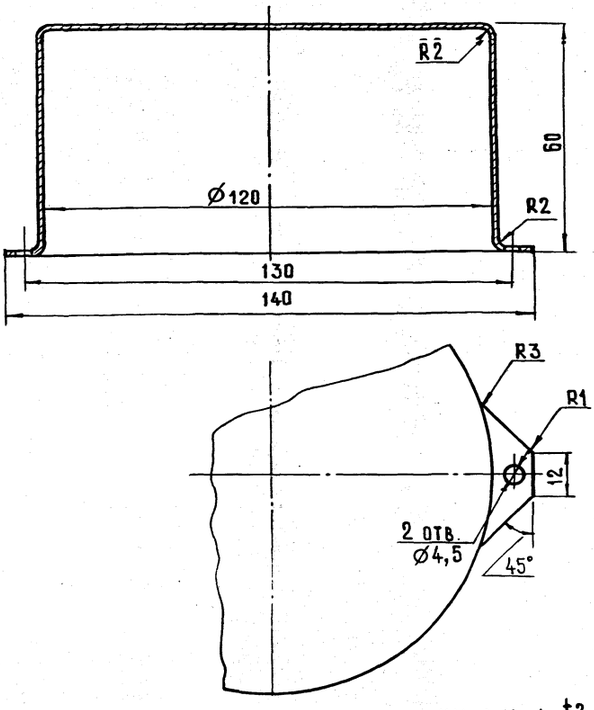
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В ст. 3 сп ГОСТ 14637-70

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

УНВ.001.04.002



Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.04.002

Колпак

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,3	1:1

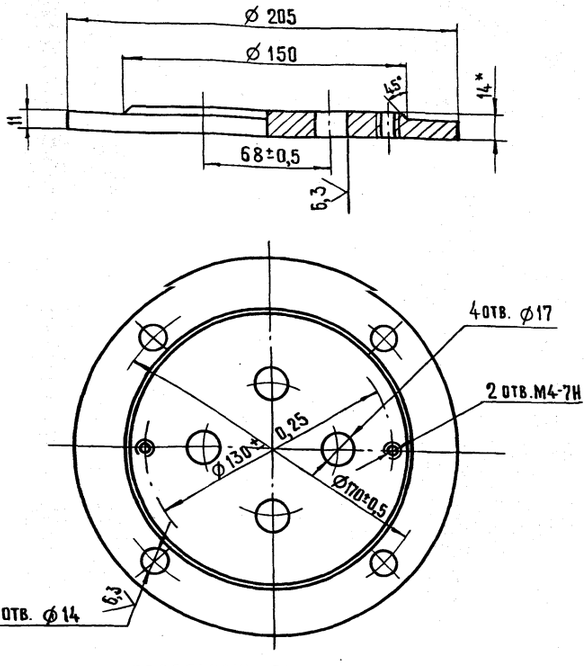
Лист | Листов 1

Сталь кровельная 0,6 ТУ 14-11-262-89

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

УНВ.001.04.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.04.001

Крышка

Лит.	Масса	Масштаб
И	3,4	1:2

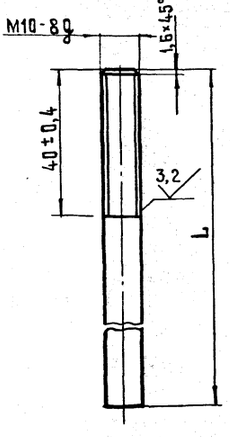
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 / В ст. 3 сп ГОСТ 14637-79

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

УНВ.001.04.006



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Фомина		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.04.006

Электрод

Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Круг В 10 ГОСТ 2590-71 / В ст. 3 сп ГОСТ 535-79

Мосгипротранс

25113-03 10 Копировал: Формат А4

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

Альбом 3

Типовой проект 901-2-192.91

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	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	
26	шайба 16.04.05				УНВ. 001. 04. 000	4			4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ликкина		
Провер.		Белянинов		
Гл. спец.		Федотов		
Н. контр.		Фомина		
Утв.		Мосиявец		

УНВ. 001. 00. 000 ВП

Установка с вакуум-насосами. Ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

Копировал: Формат А3

	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	Шпильки		ГОСТ 22032-76*							
2	М12-6g×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	ТУ 26-07-414-87	по „Прикарпат-промарматура"	УНВ. 001. 00. 000	1			1	
24	пробковый									
25	латунный									
26	11 б 1 бк									
27	Ду 15 мм									
28										
29										

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УНВ. 001. 00. 000 ВП

Лист 2

Копировал: Формат А3

Альбом 3

Типовой проект 901-2-192.91

№ 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 25мм	37 1223 1005	ТУ 26-07-414-87	ПО „Прикарпат-промарматура"	УНВ. 001.00.000	6			6	
	Клапан обратный подъемный муфтовый 16кч 11р Ду 25мм	37 3232 1014	ГОСТ 11823-74	ПО „Кролевец-промарматура"	УНВ. 001.00.000	2			2	
	Клапан поплавковый из смывного бачка		ГОСТ 21485.1-76		УНВ 001.00.000	1			1	
	Прочие изделия									
	Насос вакуумный ВВН 1-0,75 с электродвигателем 4А 90 L4		ОСТ 26-12-1113-83	Завод „Ливгидромаш"	УНВ. 001.00.000	2			2	

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

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

Копировал: Формат А3

№ 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.	Датчик электродный	УНВ. 001.00.000	1	1	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

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

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

Копировал: 25113-03 12 Формат А3

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

1.6 Материалы

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, окалины 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

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 № 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 123.002-75;
ГОСТ 12.3.003-86; 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 500В и должно быть не менее 0,5Мом.

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. Рама и электродвигатели установки должны быть занулены.

Правила приемки

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 7502-89;
2) линейки измерительные металлические ГОСТ 427-75;
3) штангенциркули ГОСТ 166-89;
4) нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм ГОСТ 868-82;
5) микрометры с ценой деления 0,01 мм ГОСТ 6507-90.

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, проведенным 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 7502-89.

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
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 12.3.003-86. ССБТ. Работы электросварочные. Общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.3.019-80. ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 7502-89. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
13. ГОСТ 427-75. Линейки измерительные металлические. Технические условия.
14. ГОСТ 166-89. Штангенциркули. Технические условия.
15. ГОСТ 868-82. Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
16. ГОСТ 6507-90. Микрометры с ценой деления 0,01мм. Технические условия.
17. ГОСТ 9.104-79. ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.

gost.e-ecolog.ru