Типовой проект
901-6-105.93

# Вентиляторная градирня в пластмассовом исполнении с регулируемой производительностью, площадью орошения 400м$^2$ „Озон-400“

## Альбом 3

ТХН Эскизные чертежи нестандартизированного оборудования стр 1-15

Ц00130-03

Типовой проект
901-6-105.93

# Вентиляторная градирня в пластмассовом исполнении с регулируемой производительностью, площадью орошения 400м² „Озон-400“

# Альбом 3

## Перечень альбомов

| | | |
|---|---|---|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| Альбом 2 | ТХ | Технологические решения |
| | АС | Архитектурно-строительные решения |
| Альбом 3 | ТХН | Эскизные чертежи общих видов нестандартизированного оборудования |
| Альбом 4 | АСИ | Строительные изделия |
| Альбом 5 | КМ | Конструкции металлические |
| Альбом 6 | ЭС | Электроснабжение |
| | АТХ | Автоматизация технологических процессов |
| Альбом 7 | | Щиты Задание заводу-изготовителю |
| Альбом 8 | СО | Спецификация оборудования |
| Альбом 9 | ВМ | Ведомость потребности в материалах |
| Альбом 10 | С | Сметы |

Разработан
Акционерным обществом „Озон“
Генеральный директор А.О. „Озон“ Лихтер Ю.М.
Главный инженер А.О. „Озон“ Константинов В.А.
Главный инженер проекта А.О. „Озон“ Писаренко Е.И.

Утвержден: комитетом
Российской Федерации
по химической и нефтехимической
промышленности
Протокол № 09/1-11-145 от 16.12.1993 г.
Введен в действие: А.О. „Озон“
Приказ № 295 от 16.12.1993 г.

Альбом 3

# Содержание альбома 3


| №№ листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|---|---|---|
| ТХН-1 | Водоуловительные решетки РВ-1, РВ-2. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 3 |
| ТХН-2 | Секция водораспределительная СВ-1. | |
| | Сборочный чертеж. | 4 |
| ТХН-3 | Секция водораспределительная СВ-2. | |
| | Сборочный чертеж | 5 |
| ТХН-4 | Деталь Т-1. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 6 |
| ТХН-5 | Деталь Т-2. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 7 |
| ТХН-6 | Детали Т-3, Т-4, Т-18. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 8 |
| ТХН-7 | Детали Т-5, Т-6, Т-7, Т-8, Т-9, Т-10, Т-11. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 8 |
| ТХН-8 | Детали Т-12, Т-13, Т-14. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 9 |
| ТХН-9 | Детали Т-15, Т-16, Т-17. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 9 |
| ТХН-10 | Деталь Т-19. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 10 |
| ТХН-11 | Деталь Т-20. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 11 |
| ТХН-12 | Раструбное сопло. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 12 |
| ТХН-13 | Блок ОР-1. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 13 |
| ТХН-14 | Блок ОР-2. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 14 |
| ТХН-15 | Защитная решетка. Р1; | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 14 |
| ТХН-16 | Деталь М-1. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 15 |
| ТХН-17 | Деталь М-2. | |
| | Эскизный чертеж общего вида | 15 |


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

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач. сект. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоренко | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

Т.П. 901-6-105.93-СА

Градирня вентиляторная с регулируемой производительностью "Озон-400"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Содержание альбома 3

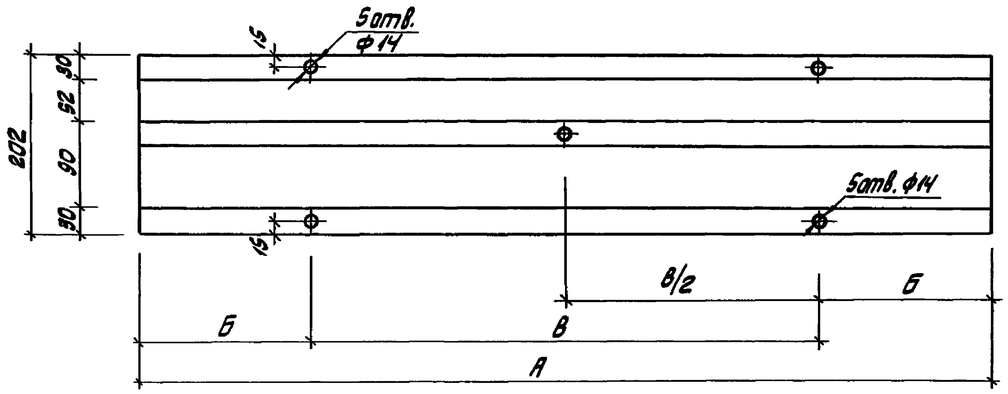
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Ц 00130-03 3

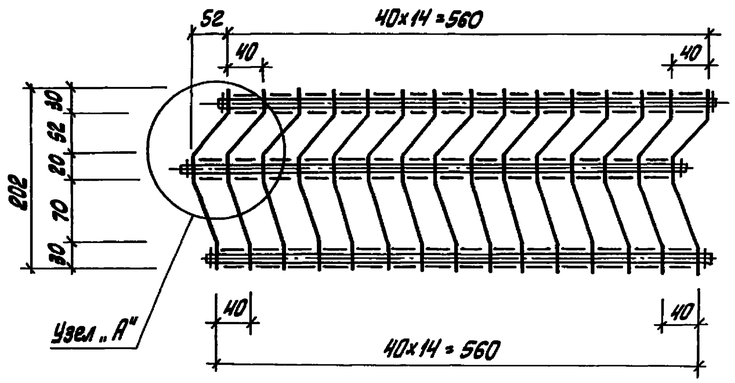
Формат А2

Альбом 3

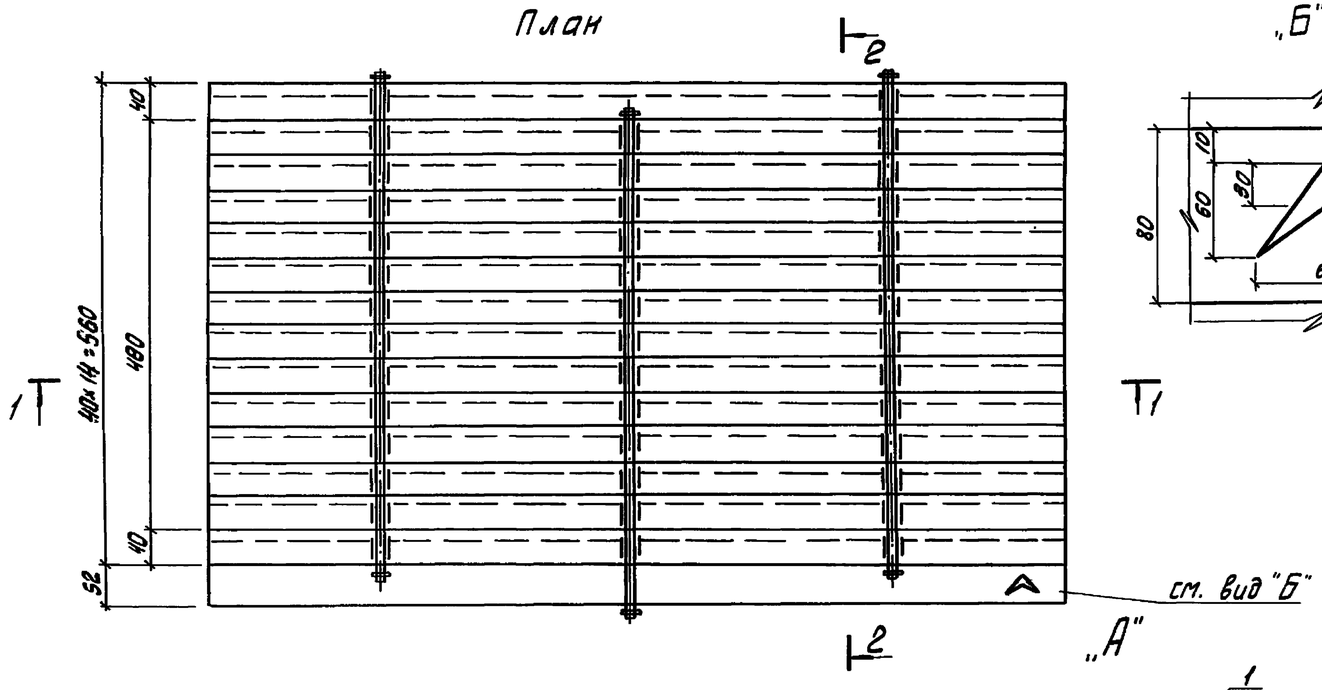
## Разрез 1-1



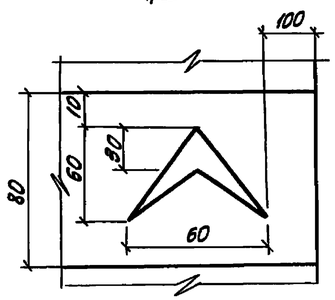

## Разрез 2-2




## План




## „Б"




Т1

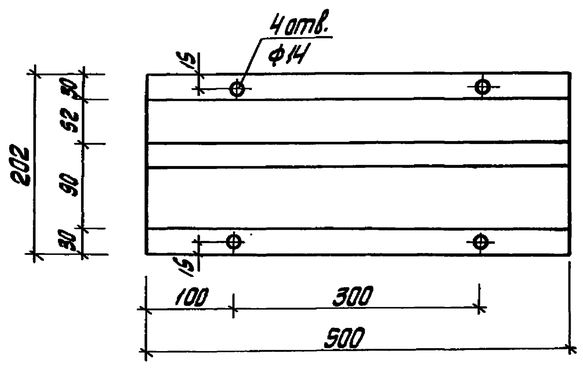
## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Элемент водоуловителя | | | |
| | | из поливинилхлорида | | | |
| | | ГОСТ 16338-81* | 13 | 0,16 / 0,08 | |
| 2 | | Труба ГОСТ18599-83* | | | |
| | | ПВД 12Т, техническая | | | |
| | | $\ell$ = 500 | 5 / 4 | 0,033 | |
| 3 | | Труба ГОСТ18599-83* | | | |
| | | ПВД 25С, техническая | | | |
| | | $\ell$ = 40 | 60 / 48 | 0,006 | |
| 4 | | Шплинт ГОСТ379-79 | | | |
| | | 50×60-001 | 10 / 8 | 0,01 | |
| | | | | | |

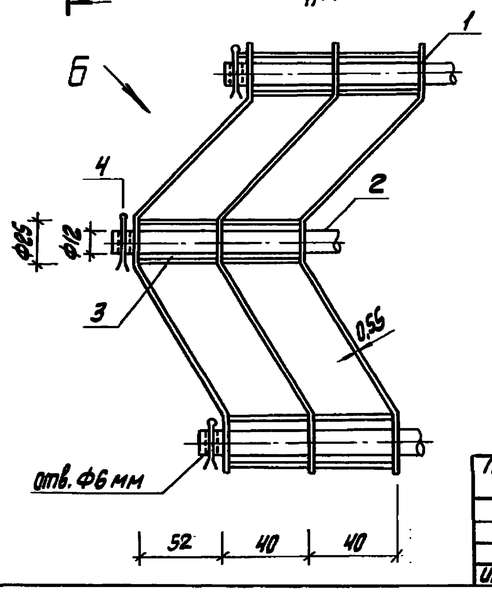
| №№ | Обозначение | Размер в мм | | | | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | А | Б | В | В/2 | |
| РВ-1 | | 1000 | 200 | 600 | 300 | 2,71 |
| РВ-2 | | 500 | 100 | 300 | – | 1,54 |

1. Числа в числителе относятся к решетке РВ-1, в знаменателе – к РВ-2.
2. Маркировку для ориентирования решетки нанести несмываемой краской.
3. Шплинты защитить от коррозии оцинкованием. Толщина покрытия 6 мкм.

Схема крепления решетки РВ-2.




## „А"

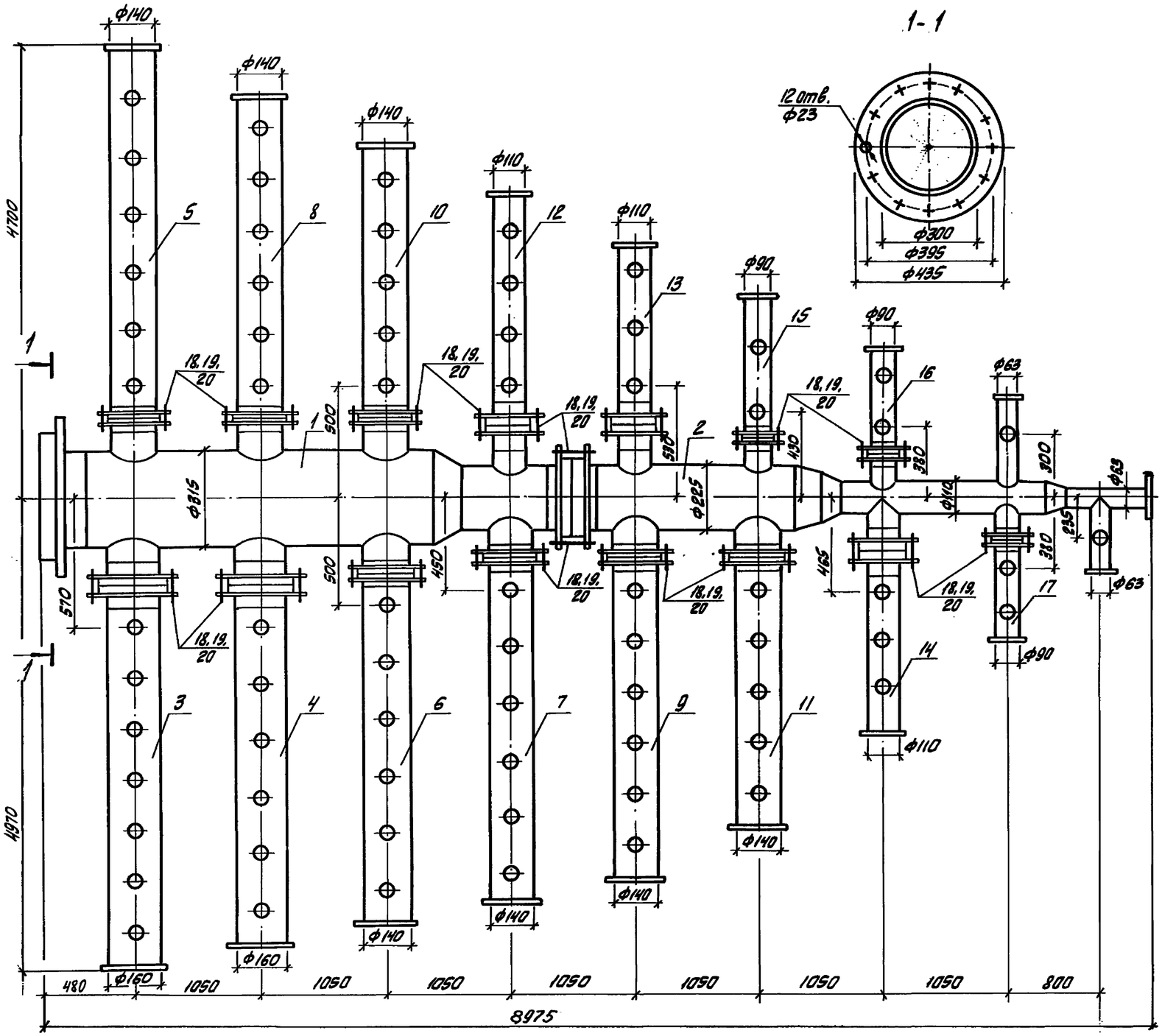



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Т.П.901-6-10593-ТХН вып.1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалышев | | | | Водоуловительные решетки РВ-1, РВ-2. Эскизный чертеж общего вида | Стадия | Масса | Масштаб |
| Нач.сек. | | Яровой | | | | | Р | см. табл. | |
| Вед.инж. | | Абрамов | | | | | Лист | Листов | |
| Инж. | | Федоринова | | | | | А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | | | | | |

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

Альбом 3




1. Болты, гайки и шайбы защитить от коррозии оцинкованием. Толщина покрытия – 6 мкм.

## Спецификация элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 901-6-105.93-ТХНН | Деталь Т-1 | 1 | 95,22 | |
| 2 | 901-6-105.93-ТХН-5 | Деталь Т-2 | 1 | 45,85 | |
| 3 | 901-6-105.93-ТХН-6 | Деталь Т-3 | 1 | 19,15 | |
| 4 | 901-6-105.93-ТХН-6 | Деталь Т-4 | 1 | 18,20 | |
| 5 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-5 | 1 | 14,80 | |
| 6 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-6 | 1 | 14,05 | |
| 7 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-7 | 1 | 13,50 | |
| 8 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-8 | 1 | 13,40 | |
| 9 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-9 | 1 | 12,80 | |
| 10 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-10 | 1 | 11,95 | |
| 11 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-11 | 1 | 11,20 | |
| 12 | 901-6-105.93-ТХН-8 | Деталь Т-12 | 1 | 7,40 | |
| 13 | 901-6-105.93-ТХН-8 | Деталь Т-13 | 1 | 6,40 | |
| 14 | 901-6-105.93-ТХН-8 | Деталь Т-14 | 1 | 6,20 | |
| 15 | 901-6-105.93-ТХН-9 | Деталь Т-15 | 1 | 4,00 | |
| 16 | 901-6-105.93-ТХН-9 | Деталь Т-16 | 1 | 3,50 | |
| 17 | 901-6-105.93-ТХН-9 | Деталь Т-17 | 1 | 3,40 | |
| 18 | | Болт ГОСТ 7798-70* | 120 | 0,26 | |
| | | М16-6g х 150.58 | | | |
| 19 | | Гайка ГОСТ5915-70* | 120 | 0,093 | |
| | | М16-6Н.5 | | | |
| 20 | | Шайба ГОСТ11371-78* | 120 | 0,011 | |
| | | 16.01.05 | | | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чайбышев | | | |
| Нач. сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамов | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93-ТХН-2

Секция водораспределительная СВ-1. Сборочный чертеж

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 337,5 | 1/м |
| Лист | Листов | |

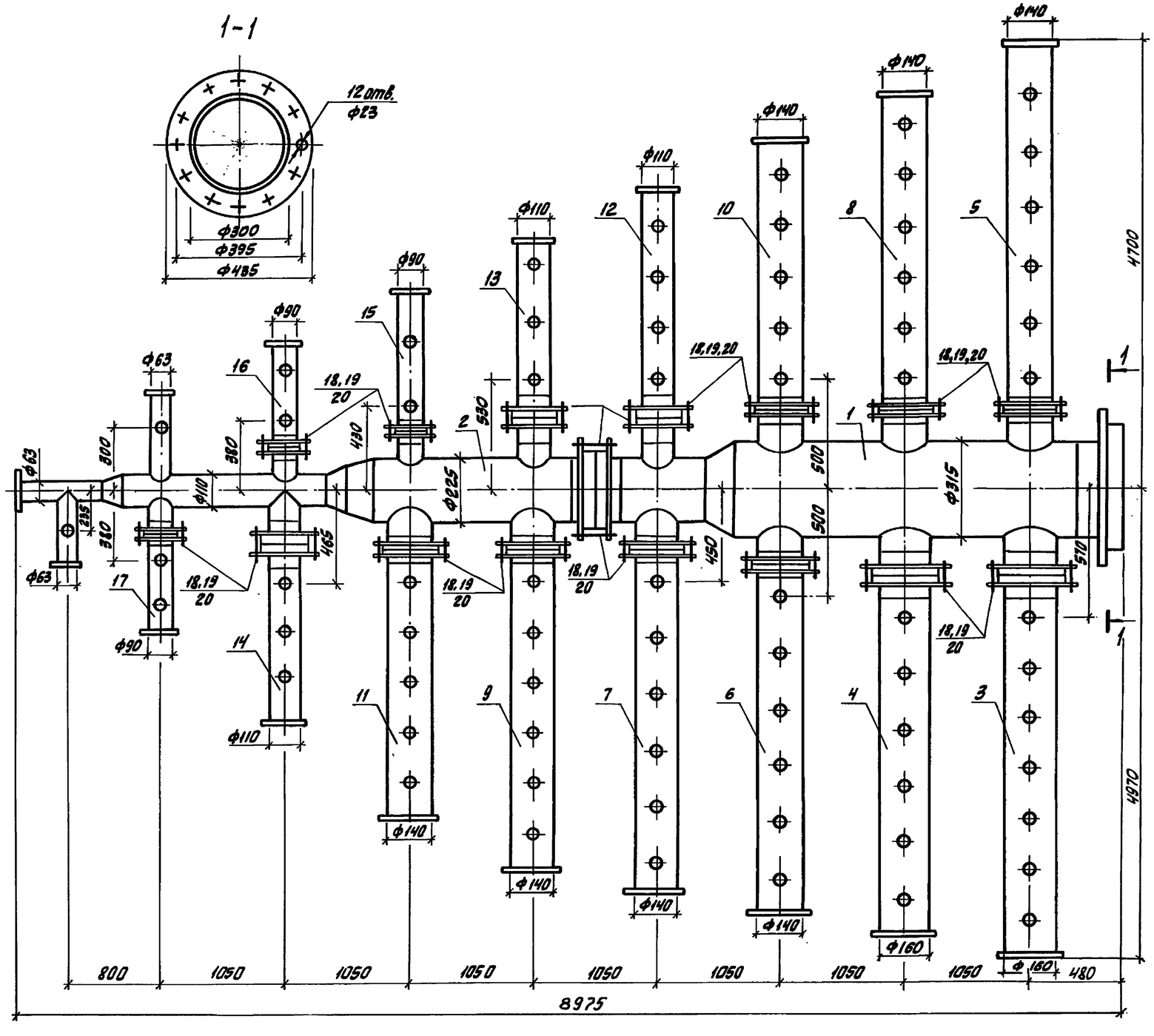
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

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

Ц00130-03 5

Формат А2

Альбом 3




1. Болты, гайки и шайбы защитить от коррозии оцинкованием. Толщина покрытия - 6 мкм.

## Спецификация элементов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 901-6-105.93-ТХН-10 | Деталь Т-19 | 1 | 95,22 | |
| 2 | 901-6-105.93-ТХН-11 | Деталь Т-20 | 1 | 45,85 | |
| 3 | 901-6-105.93-ТХН-6 | Деталь Т-3 | 1 | 19,15 | |
| 4 | 901-6-105.93-ТХН-6 | Деталь Т-4 | 1 | 18,20 | |
| 5 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-5 | 1 | 14,80 | |
| 6 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-6 | 1 | 14,05 | |
| 7 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-7 | 1 | 13,50 | |
| 8 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-8 | 1 | 13,40 | |
| 9 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-9 | 1 | 12,80 | |
| 10 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-10 | 1 | 11,95 | |
| 11 | 901-6-105.93-ТХН-7 | Деталь Т-11 | 1 | 11,20 | |
| 12 | 901-6-105.93-ТХН-8 | Деталь Т-12 | 1 | 7,40 | |
| 13 | 901-6-105.93-ТХН-8 | Деталь Т-13 | 1 | 6,40 | |
| 14 | 901-6-105.93-ТХН-8 | Деталь Т-14 | 1 | 6,20 | |
| 15 | 901-6-105.93-ТХН-9 | Деталь Т-15 | 1 | 4,00 | |
| 16 | 901-6-105.93-ТХН-9 | Деталь Т-16 | 1 | 3,50 | |
| 17 | 901-6-105.93-ТХН-9 | Деталь Т-17 | 1 | 3,40 | |
| 18 | | Болт ГОСТ7798-70* | | | |
| | | М16-6g×150.58 | 120 | 0,26 | |
| 19 | | Гайка ГОСТ5915-70* | | | |
| | | М16-6Н5 | 120 | | |
| 20 | | Шайба ГОСТ11371-78* | | | |
| | | 16.01.05 | 120 | | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалышев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж | | Абрамова | | | |
| Инж | | Федориненко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П. 901-6-105.93 - ТХН-3

Секция водораспределительная СВ-2. Сборочный чертеж

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 337,5 | 1/м |
| Лист | Листов | |

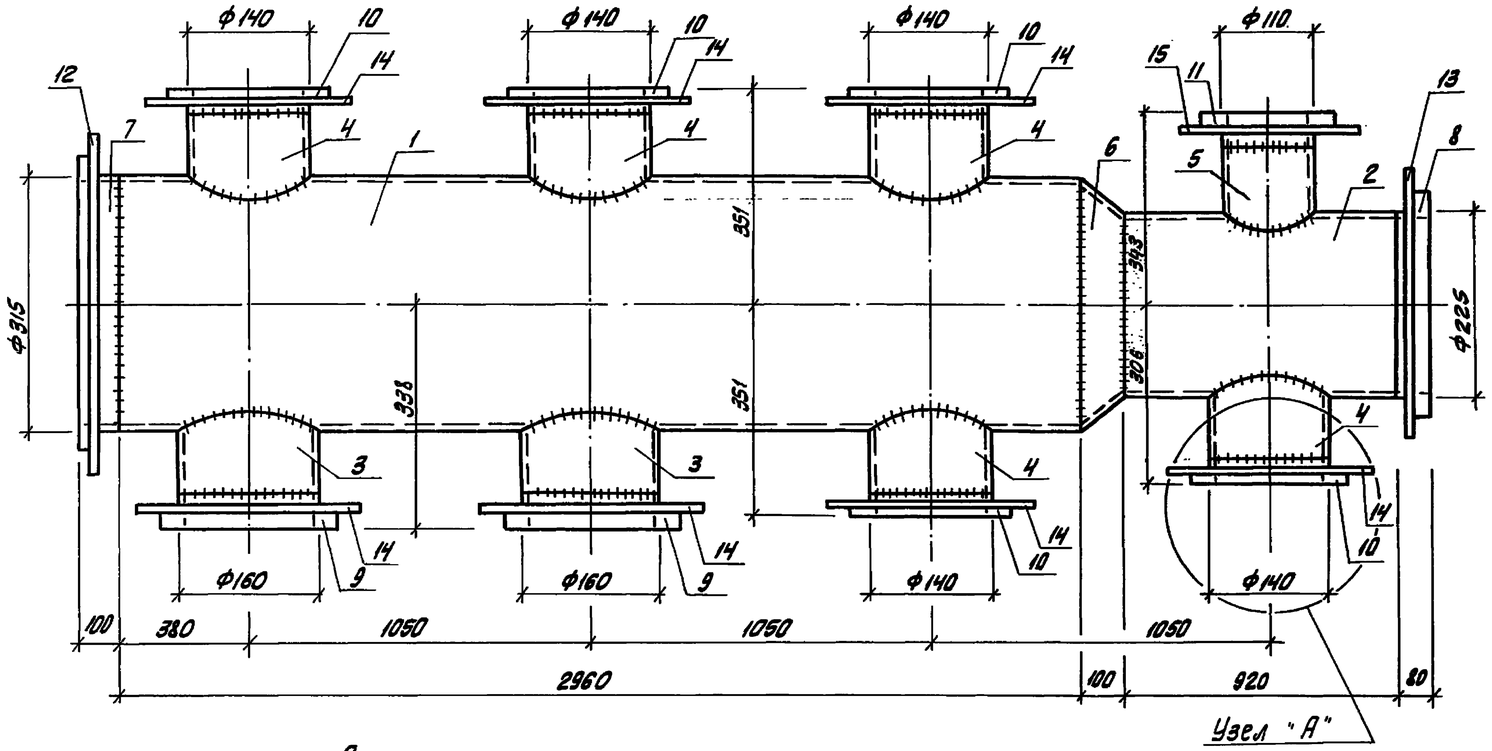
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Ц 00130-03 6

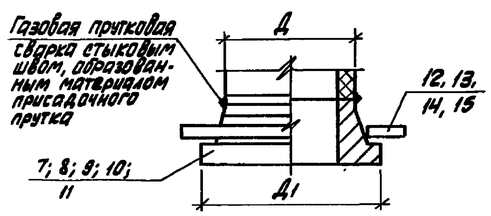
Формат А2

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

Альбом 3




А




| №№ поз. | Д | Д1 |
|---|---|---|
| 7 | 315 | 370 |
| 8 | 225 | 268 |
| 9 | 160 | 212 |
| 10 | 140 | 165 |
| 11 | 110 | 158 |

## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба ГОСТ 18599-83* | 1 | 34,63 | |
| | | ПНД 315СЛ, ℓ=2960 | | | |
| 2 | | Труба ГОСТ 18599-83* | 1 | 4,58 | |
| | | ПНД 225СЛ, ℓ=920 | | | |
| 3 | | Труба ГОСТ 18599-83* | 2 | 0,54 | |
| | | ПНД 160СЛ, ℓ=175 | | | |
| 4 | | Труба ГОСТ 18599-83* | 5 | 0,42 | |
| | | ПНД 140СЛ, ℓ=180 | | | |
| 5 | | Труба ГОСТ 18599-83* | 1 | 0,25 | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=170 | | | |
| 6 | | Переход ТУ6-19-213-83 | 1 | 1,6 | |
| | | ПНД 315/225С | | | |
| 7 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | 1 | 3,15 | |
| | | ПНД 315С | | | |
| 8 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | 1 | 1,31 | |
| | | ПНД 225С | | | |
| 9 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | 2 | 0,79 | |
| | | ПНД 160С | | | |
| 10 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | 5 | 0,32 | |
| | | ПВД 140Л | | | |
| 11 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | 1 | 0,45 | |
| | | ПНД 110С | | | |
| 12 | | Фланец I-300-2,5 ст.25 | 1 | 9,33 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 13 | | Фланец I-250-2,5 ст.25 | 1 | 6,95 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 14 | | Фланец I-150-2,5 ст.25 | 7 | 3,43 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 15 | | Фланец I-125-2,5 ст.25 | 1 | 2,60 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чалышев | | | |
| Нач. сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоренко | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

Т.П. 901-6-105.93-ТХН-4

Деталь Т-1
Эскизный чертеж общего вида.

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 95,22 | б/м |
| Лист | Листов | |

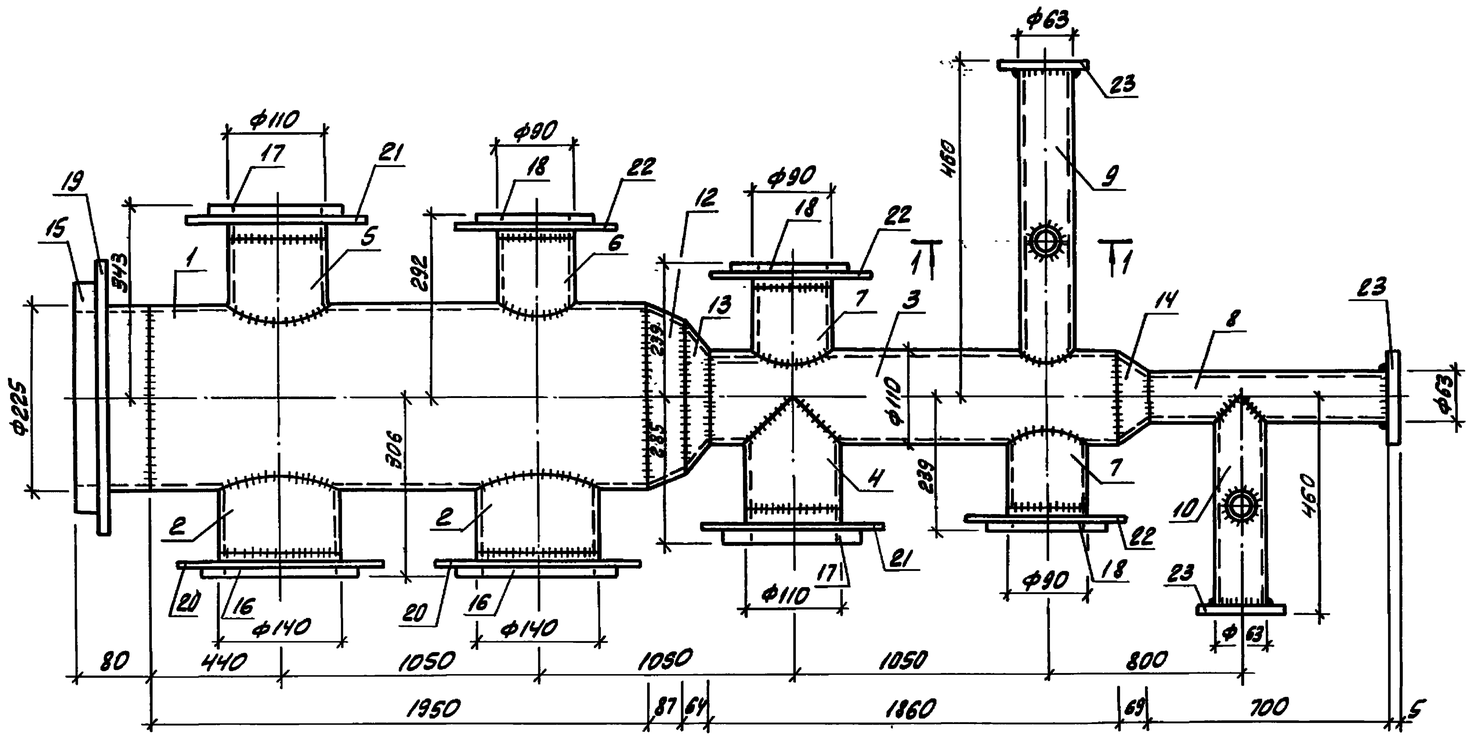
А.О. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

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

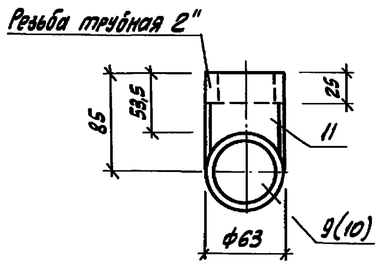
Ц00110-03 7

Формат А2

Альбом 3




1-1




| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | | | |
| | | ПВД 90СЛ | 3 | 0,14 | |
| 19 | | Фланец I-250-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 6,95 | |
| 20 | | Фланец I-150-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 2 | 3,43 | |
| 21 | | Фланец I-125-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 2 | 2,6 | |
| 22 | | Фланец I-100-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 3 | 2,14 | |
| 23 | Лист ТУ6-19-228-83 | Заглушка | 3 | 0,03 | 0,006м² |
| | ф90, δ=5,0 | | | | |
| | | | | | |

## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 225СЛ, ℓ=1950 | 1 | 9,71 | |
| 2 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 140СЛ, ℓ=180 | 2 | 0,42 | |
| 3 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=1860 | 1 | 2,73 | |
| 4 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=205 | 1 | 0,30 | |
| 5 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=170 | 1 | 0,25 | |
| 6 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 90СЛ, ℓ=165 | 1 | 0,16 | |
| 7 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 90СЛ, ℓ=175 | 2 | 0,17 | |
| 8 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63СЛ, ℓ=700 | 1 | 0,35 | |
| 9 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63СЛ, ℓ=410 | 1 | 0,33 | |
| 10 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63СЛ, ℓ=455 | 1 | 0,23 | |
| 11 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63Т, ℓ=85 | 2 | 0,09 | |
| 12 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 225/160С | 1 | 1,0 | |
| 13 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 160/110С | 1 | 0,4 | |
| 14 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 110/63С | 1 | 0,22 | |
| 15 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 225С | 1 | 1,31 | |
| 16 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | | | |
| | | ПВД 140Л | 2 | 0,32 | |
| 17 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 110С | 2 | 0,45 | |

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

Привязан

Инв №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Нач.отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач.сект. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоренко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93-ТХН-5

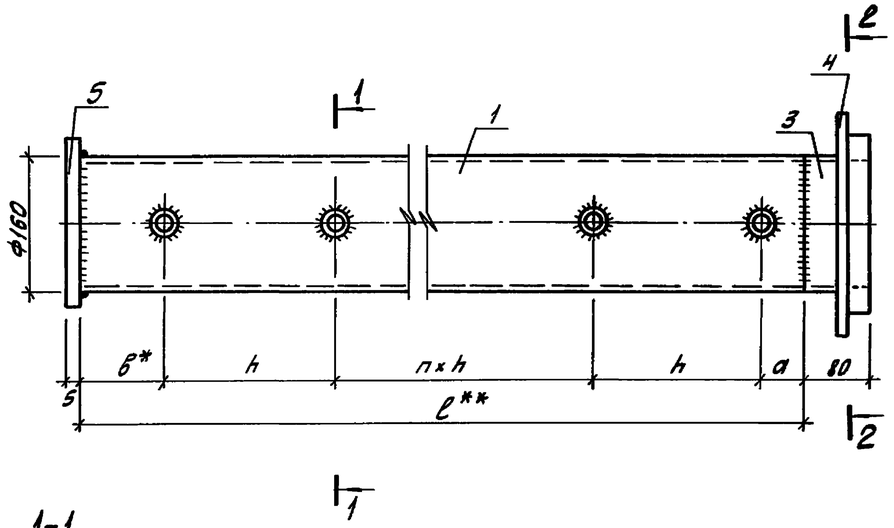
Деталь Т-2
Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 45,85 | 1/м |
| Лист | Листов | |

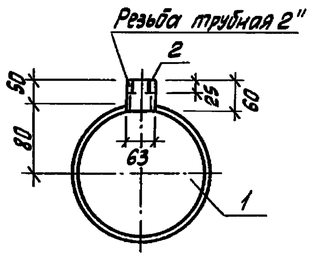
А.О. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

Ц00130-03 8

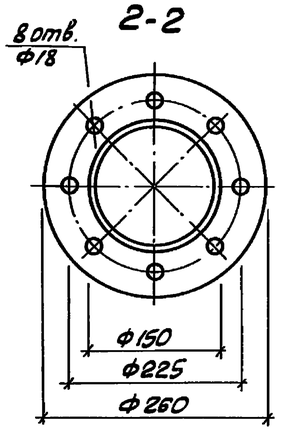
Формат А2




1-1




2-2




Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | см. табл. |
| | | ПНД 160СЛ, ℓ перемен. | 1 | – | |
| 2 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63Т, ℓ=60 | 7/6 | 0,064 | |
| 3 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 160С | 1 | 0,79 | |
| 4 | | Фланец I-150-25 ст.25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 5 | Лист ТУ6-19-228-83 | Заглушка | 1 | 0,11 | 0,025м² |
| | Ф180, δ=5,0 | | | | |

В числителе приведены данные для деталей Т-3; Т-18, в знаменателе – для детали Т-4.

| Обозначение | Размеры, мм | | | | | Масса, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | в* | h | n | ℓ** | $m_e$ | $m_т$ |
| Деталь Т-3 | 102 | 98 | 700 | 4 | 4400 | 14,37 | 19,15 |
| Деталь Т-4 | 102 | 98 | 800 | 3 | 4200 | 13,51 | 18,20 |
| Деталь Т-18 | 149 | 151 | 700 | 4 | 4600 | 16,00 | 19,80 |

1. в* – размер свободный.
2. ℓ** – размер трубопроводов нарезается с допуском ±20мм.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Чалбышев | | | | |
| Нач. сек. | Яровой | | | | |
| Вед. инж. | Абрамова | | | | |
| Инж. | Федоренко | | | | |
| Н.контр. | Яровой | | | | |

Привязан

Инв. №

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

Т.П.901-6-105.93 – ТХН-6

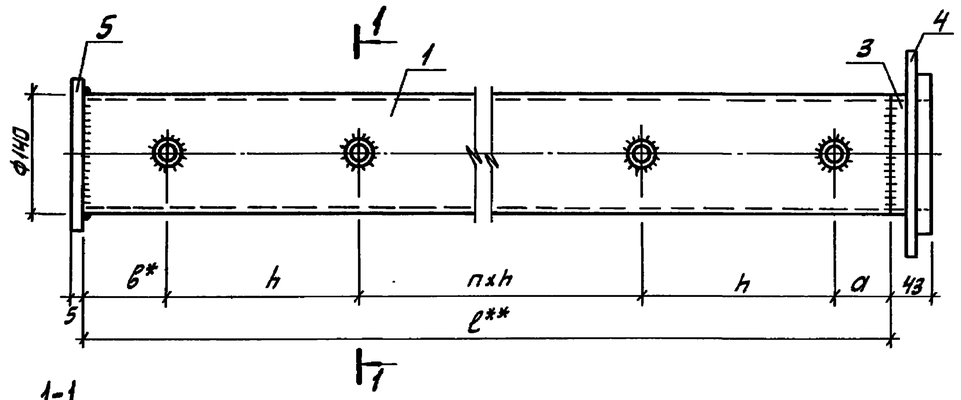
Детали Т-3; Т-4, Т-18. Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | см. табл. | 1/м |
| Лист | Листов | |

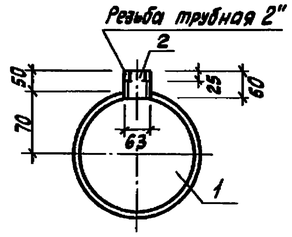
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Формат А3






1-1




Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | см. табл. |
| | | ПНД 140СЛ, ℓ перемен. | 1 | | |
| 2 | | Труба ГОСТ 18599-83* | 6/5 | 0,064 | |
| | | ПНД 63Т, ℓ=60 | | | |
| 3 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | 1 | 0,32 | |
| | | ПВД 140Л | | | |
| 4 | | Фланец I-150-25 ст.25 | 1 | 3,43 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 5 | Лист ТУ6-19-228-83 | Заглушка | 1 | 0,09 | 0,02м² |
| | Ф160, δ=5,0 | | | | |

В числителе приведены данные для деталей Т-5; Т-6, Т-7; Т-8, Т-9; в знаменателе – для деталей – Т-10, Т-11.

| Обозначение | Размеры, мм | | | | | Масса, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | в* | h | n | ℓ** | $m_e$ | $m_т$ |
| Деталь Т-5 | 106 | 94 | 800 | 3 | 4200 | 10,60 | 14,80 |
| Деталь Т-6 | 106 | 144 | 750 | 3 | 4000 | 9,81 | 14,05 |
| Деталь Т-7 | 102 | 98 | 700 | 3 | 3700 | 9,26 | 13,50 |
| Деталь Т-8 | 106 | 94 | 700 | 3 | 3700 | 9,18 | 13,40 |
| Деталь Т-9 | 102 | 148 | 650 | 3 | 3500 | 8,60 | 12,80 |
| Деталь Т-10 | 106 | 94 | 700 | 2 | 3000 | 7,77 | 11,95 |
| Деталь Т-11 | 102 | 98 | 650 | 2 | 2800 | 7,00 | 11,20 |

1. в* – размер свободный.
2. ℓ** – размер трубопроводов нарезается с допуском ±20мм.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Чалбышев | | | | |
| Нач. сек. | Яровой | | | | |
| Вед. инж. | Абрамова | | | | |
| Инж. | Федоренко | | | | |
| Н.контр. | Яровой | | | | |

Привязан

Инв. №

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

Т.П.901-6-105.93 – ТХН-7

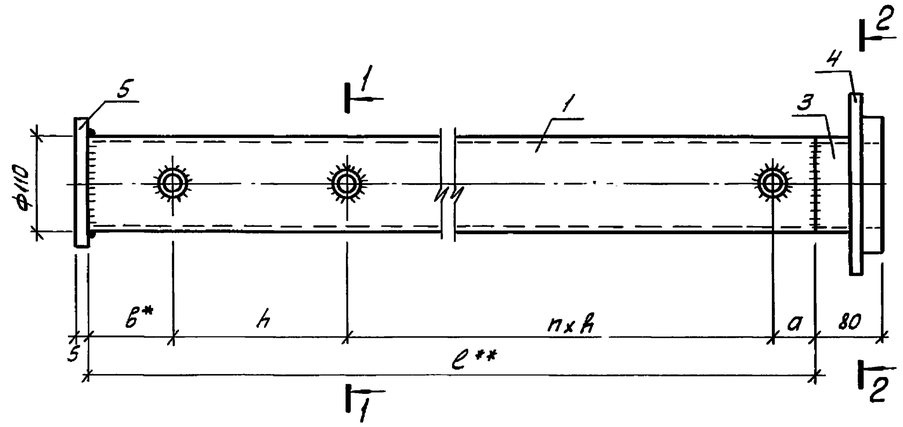
Детали Т-5, Т-6, Т-7, Т-8, Т-9; Т-10; Т-11. Эскизный чертеж общего вида.

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | см. табл. | 1/м |
| Лист | Листов | |

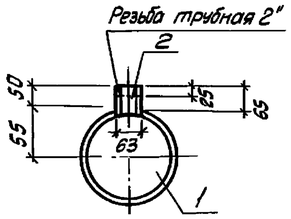
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Ц00130-03 9

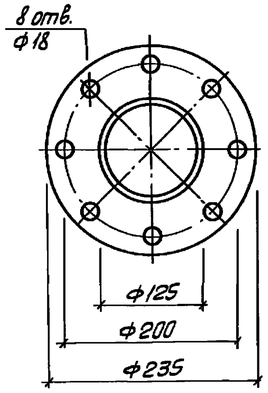
Формат А3




1-1




2-2




## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Б/4 | Труба ПНД 110СЛ | 1 | см. | |
| | | ℓ перем. ГОСТ 18599-83* | | табл. | |
| 2 | Б/4 | Труба ПНД 63Т | 4/3 | 0,070 | |
| | | ℓ=65мм ГОСТ 18599-83* | | | |
| 3 | | Втулка ПНД 110С | 1 | 0,45 | |
| | | ТУ6-19-213-83 | | | |
| 4 | | Фланец I-125-2,5 | 1 | 2,60 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 5 | Лист ТУ6-19-228-83 | Заглушка | 1 | 0,06 | 0,013м² |
| | Ф130, б=5,0 | | | | |

В числителе приведены данные для детали Т-12, в знаменателе - для деталей Т-13, Т-14.

| Обозначение | Размеры, мм | | | | | Масса, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | в* | h | n | ℓ | mе | mт |
| Деталь Т-12 | 108 | 92 | 700 | 2 | 2300 | 3,98 | 7,40 |
| Деталь Т-13 | 108 | 92 | 800 | 1 | 1800 | 3,09 | 6,40 |
| Деталь Т-14 | 100 | 100 | 750 | 1 | 1700 | 2,85 | 6,20 |

1. в* - размер свободный
2. ℓ** - размер трубопроводов нарезается с допуском ±20мм.

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93-ТХН-8

Детали Т-12, Т-13, Т-14 Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | см. табл. | 1/м |

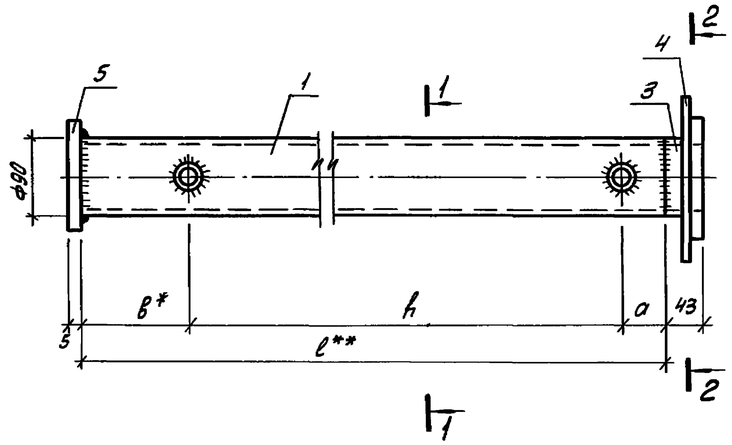
Лист | Листов

А.О. "Озон" г.Ростов-на-Дону

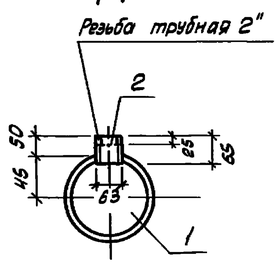
Формат А3

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

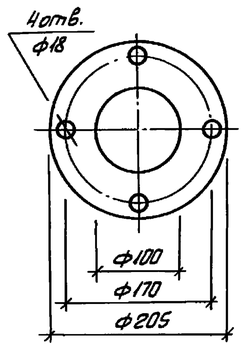





1-1




2-2




## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Б/4 | Труба ПНД 90СЛ | 1 | см. | |
| | | ℓ перем. ГОСТ 18599-83* | | табл. | |
| 2 | Б/4 | Труба ПНД 63Т | 2 | 0,070 | |
| | | ℓ=65мм ГОСТ 18599-83* | | | |
| 3 | | Втулка ПВД 90СЛ | 1 | 0,14 | |
| | | ОСТ6-05-367-74 | | | |
| 4 | | Фланец I-100-2,5 | 1 | 2,14 | |
| | | ГОСТ 12820-80* | | | |
| 5 | Лист ТУ6-19-228-83 | Заглушка | 1 | 0,04 | 0,01м² |
| | Ф110, б=5,0 | | | | |

| Обозначение | Размеры, мм | | | | | Масса, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | в* | h | n | ℓ** | mе | mт |
| Деталь Т-15 | 100 | 100 | 1000 | – | 1200 | 1,55 | 4,00 |
| Деталь Т-16 | 107 | 93 | 700 | – | 900 | 1,02 | 3,50 |
| Деталь Т-17 | 107 | 143 | 650 | – | 900 | 0,96 | 3,40 |

1. в* - размер свободный
2. ℓ** - размер трубопроводов нарезается с допуском ±20мм.

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93-ТХН-9

Детали Т-15, Т-16, Т-17. Эскизный чертеж общего вида.

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | см. табл. | 1/м |

Лист | Листов

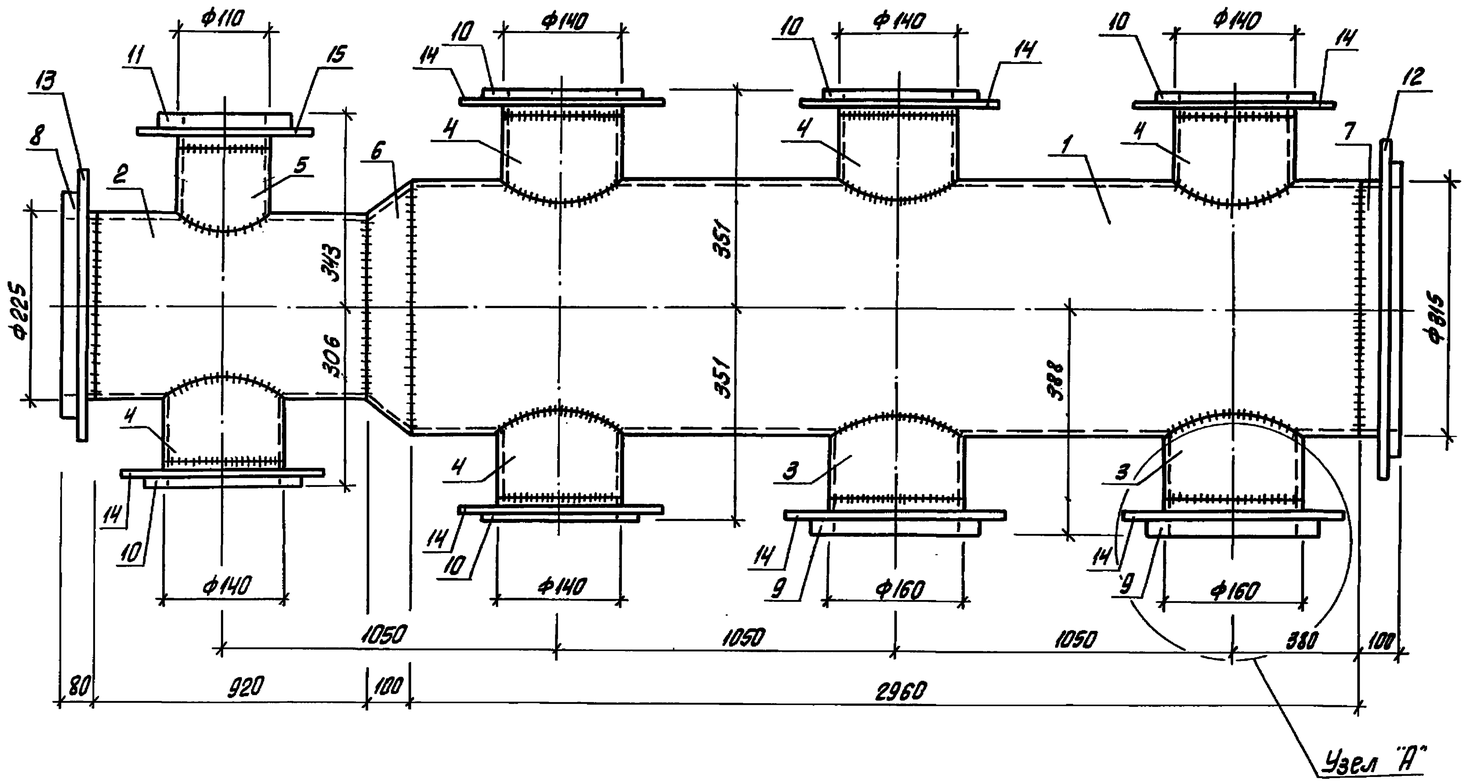
А.О. "Озон" г.Ростов-на-Дону

Ц 00 130-03 10

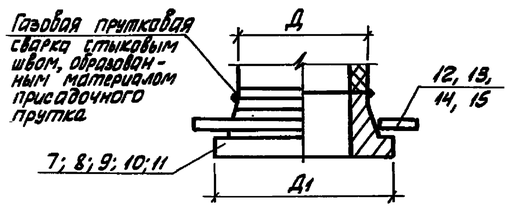
Формат А3

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

Альбом 3




А




| NN поз. | Д | Д1 |
|---|---|---|
| 7 | 315 | 370 |
| 8 | 225 | 268 |
| 9 | 160 | 212 |
| 10 | 140 | 165 |
| 11 | 110 | 158 |

## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба ГОСТ 18599-83 | | | |
| | | ПНД 315СЛ, ℓ=2960 | 1 | 84,63 | |
| 2 | | Труба ГОСТ 18599-83 | | | |
| | | ПНД 225СЛ, ℓ=920 | 1 | 4,58 | |
| 3 | | Труба ГОСТ 18599-83 | | | |
| | | ПНД 160СЛ, ℓ=175 | 2 | 0,54 | |
| 4 | | Труба ГОСТ 18599-83 | | | |
| | | ПНД 140СЛ, ℓ=180 | 5 | 0,42 | |
| 5 | | Труба ГОСТ 18599-83 | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=170 | 1 | 0,25 | |
| 6 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 315/225С | 1 | 1,6 | |
| 7 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 315С | 1 | 3,15 | |
| 8 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 225С | 1 | 1,31 | |
| 9 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 160С | 2 | 0,79 | |
| 10 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | | | |
| | | ПВД 140Л | 5 | 0,32 | |
| 11 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 110С | 1 | 0,45 | |
| 12 | | Фланец I-300-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 9,33 | |
| 13 | | Фланец I-250-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 6,95 | |
| 14 | | Фланец I-150-2,5 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 7 | 3,43 | |
| 15 | | Фланец I-125-2,5 ст. 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 2,6 | |
| | | | | | |

Привязан

Инв. №

| Изм | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федорищенко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93-ТХН-10

Деталь Т-19. Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 85,22 | 1/м |

Лист | Листов

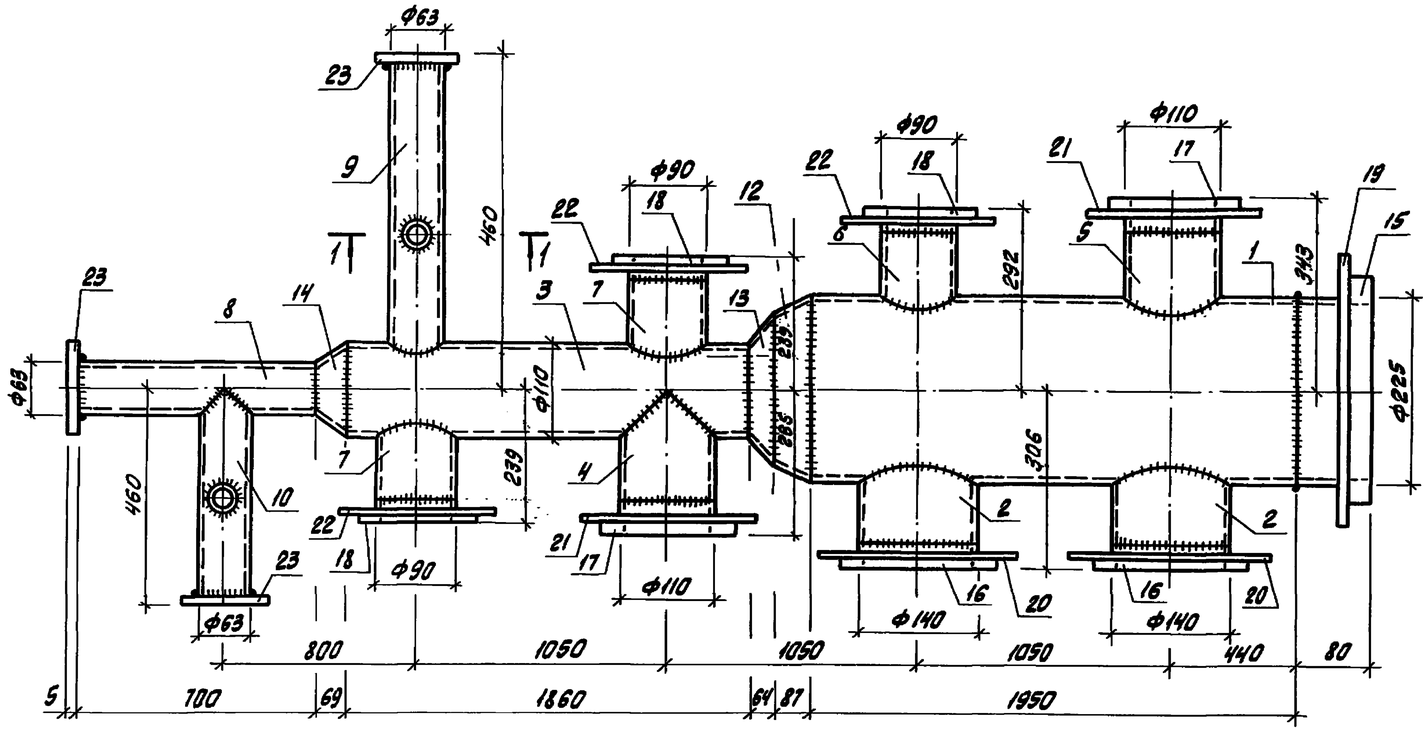
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

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

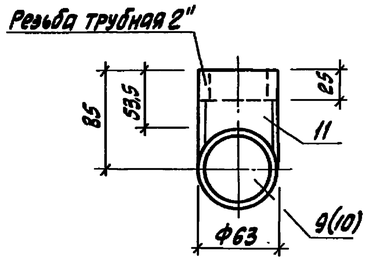
Ц00130-03 11

Формат А2

Альбом 3




1-1




| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | | | |
| | | ПВД 90СЛ | 3 | 0,14 | |
| 19 | | Фланец I-250-2,5 ст.25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 6,95 | |
| 20 | | Фланец I-150-2,5 ст.25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 2 | 3,43 | |
| 21 | | Фланец I-125-2,5 ст.25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 2 | 2,6 | |
| 22 | | Фланец I-100-2,5 ст.25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 3 | 2,14 | |
| 23 | Лист ТУ6-19-228-83 | Заглушка | 3 | 0,03 | 0,006м² |
| | Ф90, δ=5,0 | | | | |
| | | | | | |

## Спецификация элементов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 225СЛ, ℓ=1950 | 1 | 9,71 | |
| 2 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 140СЛ, ℓ=180 | 2 | 0,42 | |
| 3 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=1860 | 1 | 2,73 | |
| 4 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=205 | 1 | 0,30 | |
| 5 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 110СЛ, ℓ=170 | 1 | 0,25 | |
| 6 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 90СЛ, ℓ=165 | 1 | 0,16 | |
| 7 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 90СЛ, ℓ=175 | 2 | 0,17 | |
| 8 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63СЛ, ℓ=700 | 1 | 0,35 | |
| 9 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63СЛ, ℓ=410 | 1 | 0,33 | |
| 10 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63СЛ, ℓ=455 | 1 | 0,23 | |
| 11 | | Труба ГОСТ 18599-83* | | | |
| | | ПНД 63Т, ℓ=85 | 2 | 0,09 | |
| 12 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 225/160С | 1 | 1,0 | |
| 13 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 160/110С | 1 | 0,4 | |
| 14 | | Переход ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 110/63С | 1 | 0,22 | |
| 15 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 225С | 1 | 1,31 | |
| 16 | | Втулка ОСТ6-05-367-74 | | | |
| | | ПВД 140Л | 2 | 0,32 | |
| 17 | | Втулка ТУ6-19-213-83 | | | |
| | | ПНД 110С | 2 | 0,45 | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чалышев | | | |
| Нач. сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Фефоренко | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93 – ТХН-11

Деталь Т-20
Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 45,85 | б/м |
| Лист | Листов | |

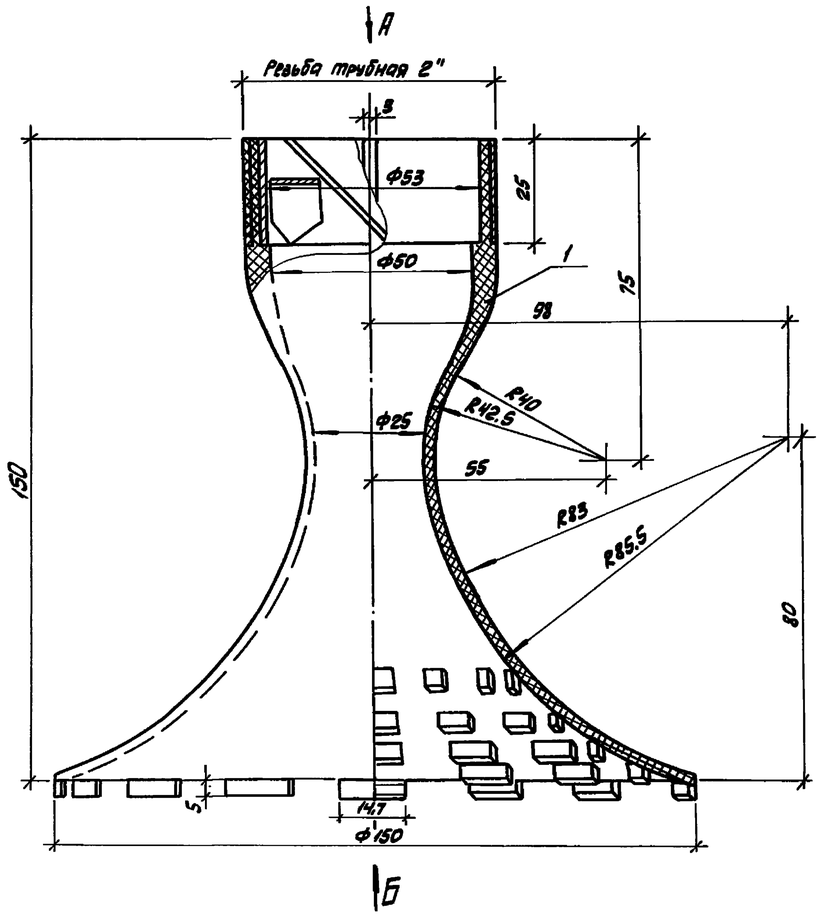
А.О. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

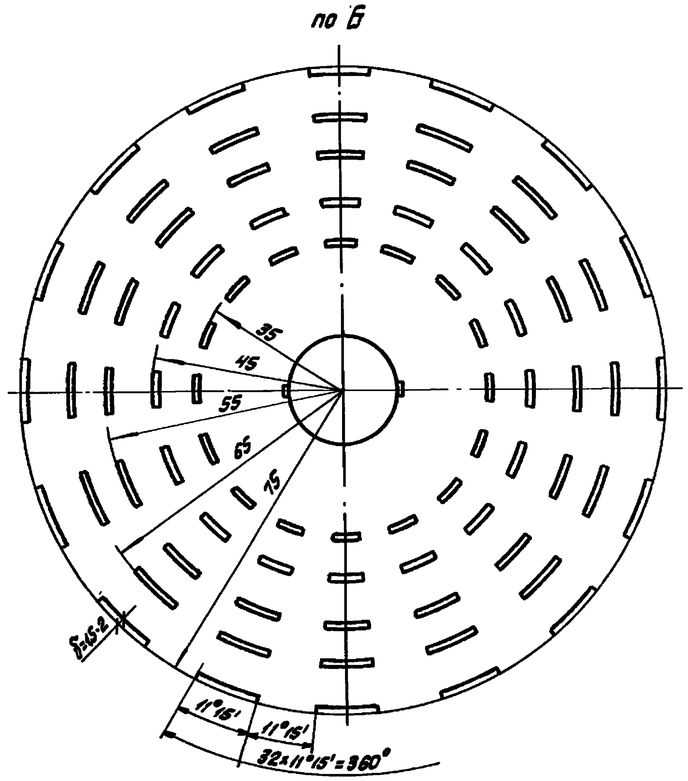
Ц00130-03 12

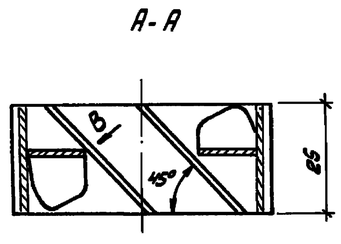
Формат А2

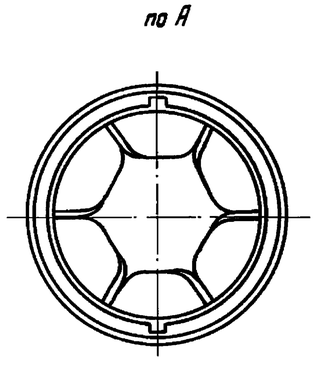
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

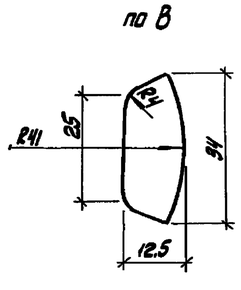
Альбом 3

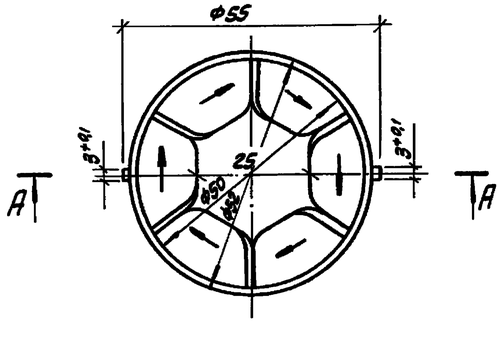



Спецификация элементов и материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Корпус раструбного сопла из полиэтилена низкого давления | 1 | 0,100 | |
| 2 | | Завихритель сопла из полиэтилена низкого давления | 1 | 0,03 | |
| | | Общий вес ~ 0,130 кг | | | |

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

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач. сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринчик | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93-ТХН-12

Раструбное сопло. Эскизный чертеж общего вида

Полиэтилен НД ГОСТ 16338-85* Е

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 0,13 | |
| Лист | Листов | |

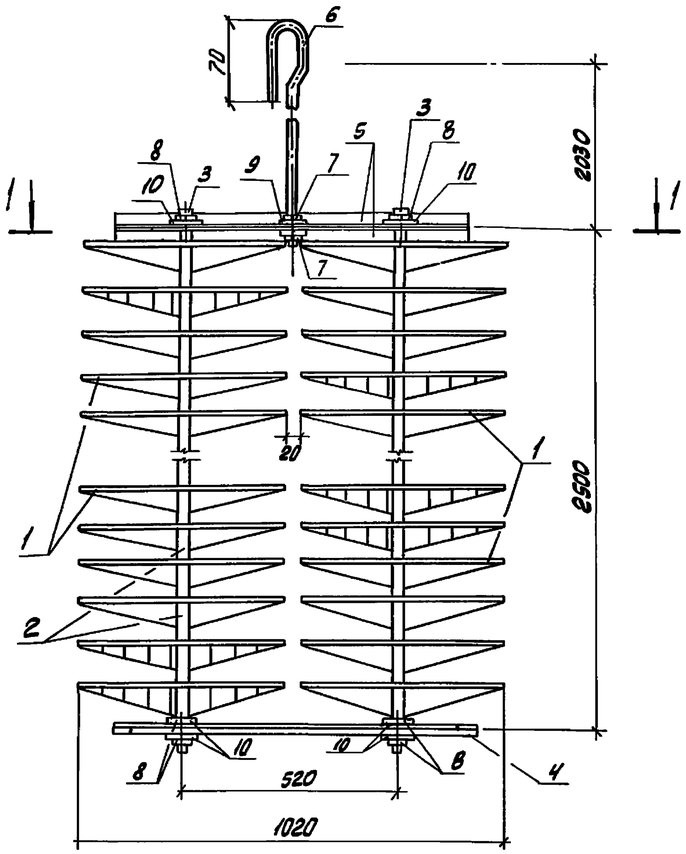
А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Ц 00130-03 13

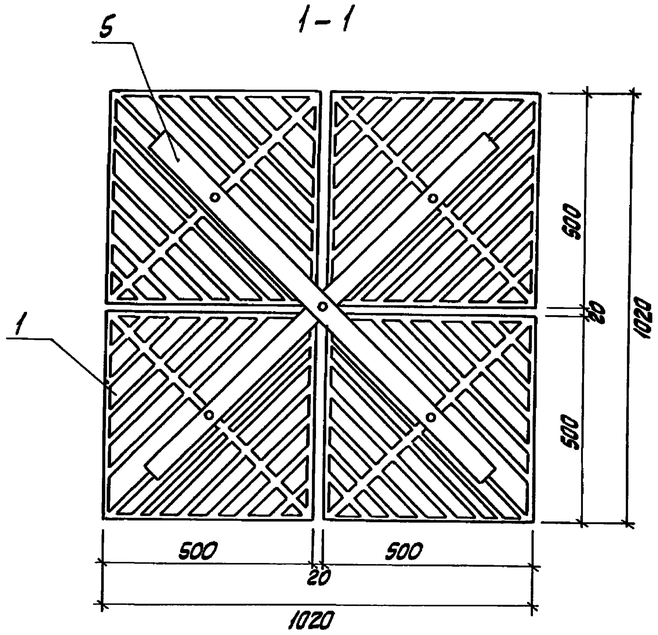
Формат А2

Альбом 3

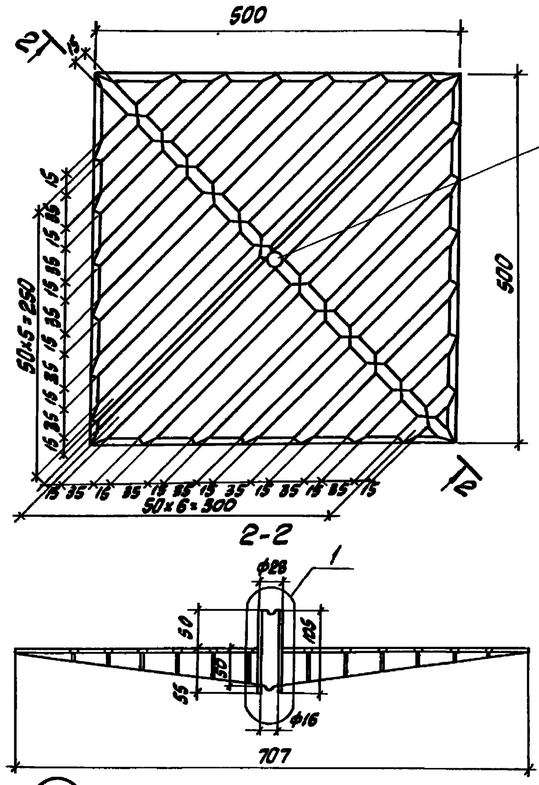
## Блок капельного оросителя из полиэтиленовых решеток.



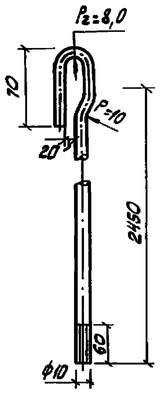

1 – 1



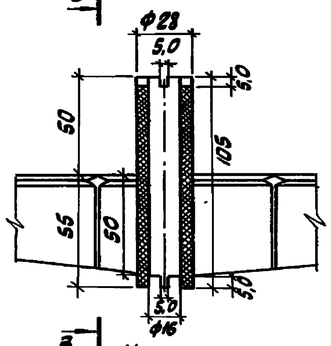

## Решетка полиэтиленовая (поз. 1)

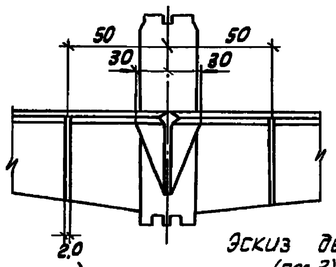



Эскиз детали (поз. 6)

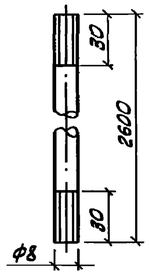



3-3

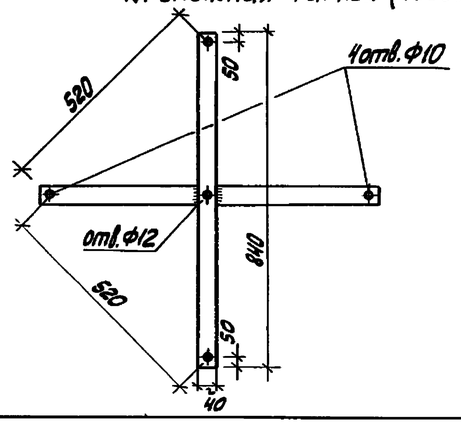



Эскиз детали (поз.3)




## Крепежная рамка (поз.4)




## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| ОР-1 | | Блок-ороситель | | | |
| | | в том числе: | | | |
| 1 | | Решетка полиэтиленовая | 104 | 0,5 | |
| 2 | | Втулка ГОСТ 16338-85*Е | | | |
| | | ф28, ℓ=105 | 100 | 0,04 | |
| 3 | | Труба ГОСТ 3262-75* | | | |
| | | Ц-Р-8×2,2, ℓ=2600 | 4 | 1,63 | |
| 4 | | Крепежная рамка Лист $\frac{6\times40\times8\ \text{ГОСТ}\ 19903-74}{\text{ВСт3 ГОСТ}\ 27772-88}$ | 2 | 1,58 | |
| 5 | | Уголок $\frac{50\times50\times5\ \text{ГОСТ}\ 8509-86*}{\text{ВСт3 ГОСТ}\ 27772-88}$ | | | |
| | | ℓ=840 | 2 | 3,17 | |
| 6 | | Круг $\frac{10\ \text{ГОСТ}\ 2590-88}{\text{ВСт3 ГОСТ}\ 535-88*}$ | | | |
| | | ℓ=2600 | 1 | 1,60 | |
| 7 | | Гайка ГОСТ 5915-70* | | | |
| | | М10-6Н.5 | 2 | 0,012 | |
| 8 | | М8-6Н.5 | 12 | 0,006 | |
| 9 | | Шайба ГОСТ 11371-78* | | | |
| | | 10.01.05 | 2 | 0,004 | |
| 10 | | 8.01.05 | 12 | 0,002 | |

1. Гайки и шайбы защитить от коррозии оцинкованием. Толщина покрытия – 6 мкм.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чайбулиев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж | | Федоринченко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Привязан

Инв. №

Т.П.901-6-105.93 – ТХН-13

Блок ОР-1
Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 75,0 | |
| Лист | Листов | |

А.О. "Овон"
г. Ростов-на-Дону

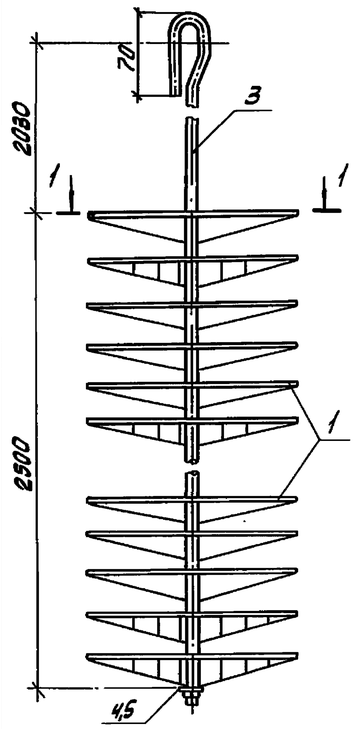
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

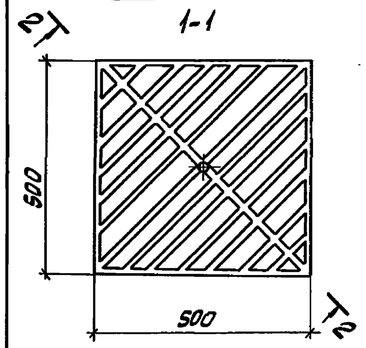
Ц00130-03 14

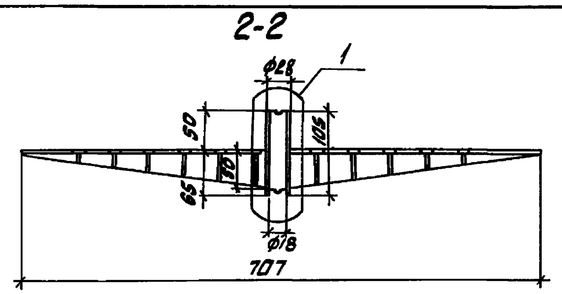
Формат А2

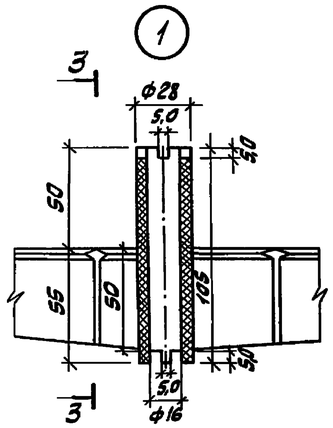
Альбом 3

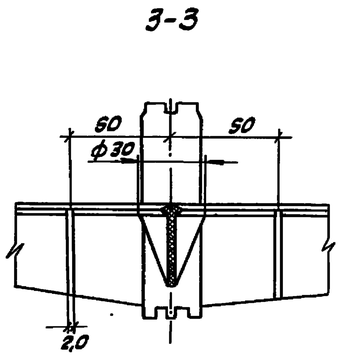
Блок капельного оросителя из полиэтиленовых решеток.




## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| ОР-2 | | Блок-ороситель | | | |
| | | в том числе: | | | |
| 1 | | Решетка полиэ- | | | |
| | | тиленовая | 26 | 0,5 | |
| 2 | | Втулка ГОСТ16338-85* Е | | | |
| | | ф28, ℓ=105 | 25 | 0,04 | |
| 3 | | Круг 10 ГОСТ 2590-88 | | | |
| | | ст3 ГОСТ 535-88* | | | |
| | | ℓ=4800 | 1 | 3,0 | |
| 4 | | Гайка ГОСТ5915-70* | | | |
| | | М10-6Н.5 | 1 | 0,012 | |
| 5 | | Шайба ГОСТ11371-78* | | | |
| | | 12.01.05 | 1 | 0,063 | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чайбышев | | | |
| Нач. сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

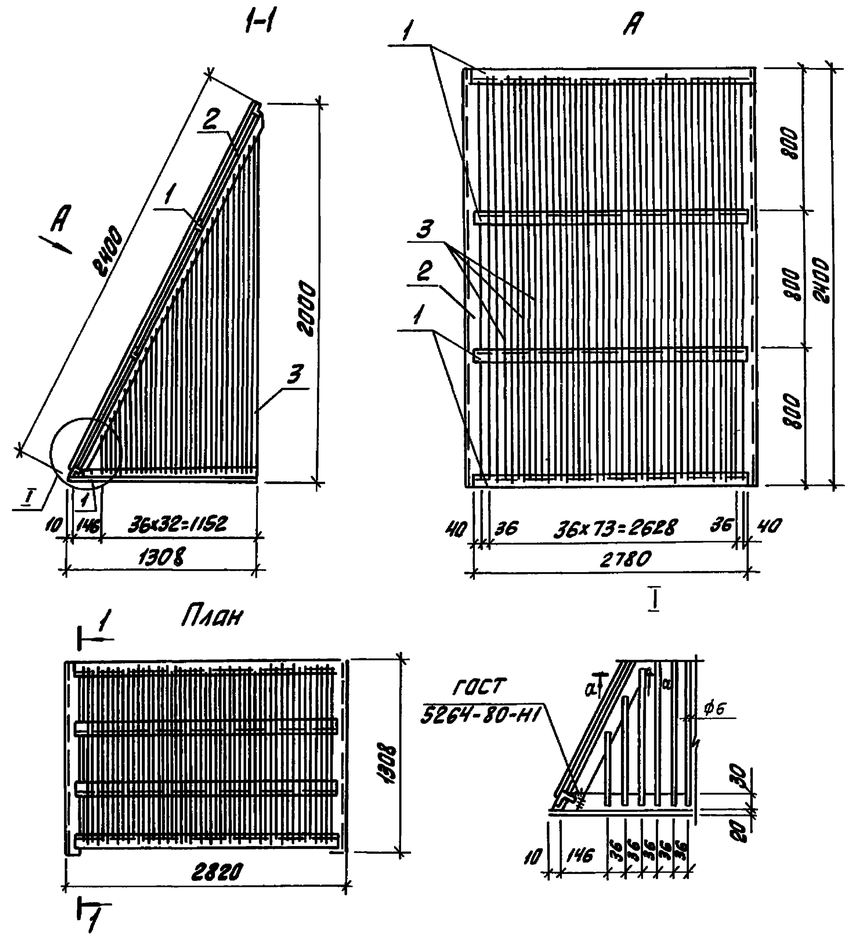
Т.П.901-6-105.93-ТХН-14

Блок ОР-2 Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 18,45 | |
| Лист | Листов | |

А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Формат А3




## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. п.м. | Масса ед. кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Уголок 50х50х4 ГОСТ8509-86 | 14 | 3,05 | |
| | | с245 ГОСТ27772-88 | | | |
| 2 | | Уголок 75х75х6 ГОСТ8509-86 | 4,8 | 6,89 | |
| | | с245 ГОСТ27772-88 | | | |
| 3 | | Круг 6 ГОСТ 2590-88 | 240 | 0,22 | |
| | | с235 ГОСТ27772-88* | | | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Чайбышев | | | |
| Нач. сек. | | Яровой | | | |
| Вед. инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н. контр. | | Яровой | | | |

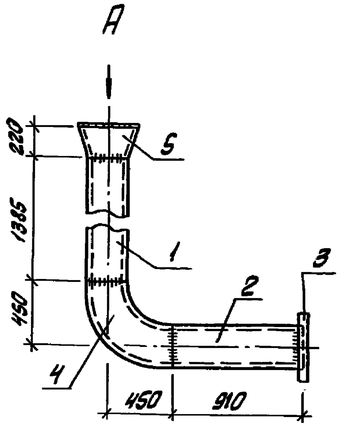
Т.П.901-6-105.93-ТХН-15

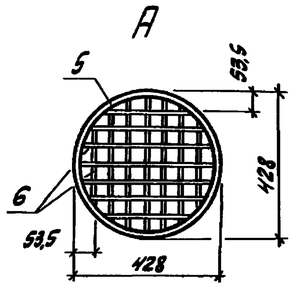
Защитная решетка. Р1. Эскизный чертеж общего вида.

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 128,6 | |
| Лист | Листов | |

А.О. "Озон" г. Ростов-на-Дону

Ц00130-03 15 Формат А3




## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба 325х6х1385 I ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 | 1 | 65,15 | |
| 2 | | Труба 325х6х910 I ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 | 1 | 42,95 | |
| 3 | | Фланец 1-300-2,5 ст.25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 9,33 | |
| 4 | | Отвод 90° ф300. | | | |
| | | ГОСТ 17375-83* | 1 | 43,9 | |
| 5 | | Переход К325х426 | | | |
| | | ГОСТ 17378-83* | 1 | 26,0 | |
| 6 | | Круг 6 ГОСТ 2590-88 / с235 ГОСТ 27772-88* М | 5,2 | 0,22 | |

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дат. |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93 – ТХН-16

Деталь М-1
Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 190,9 | 1/м |

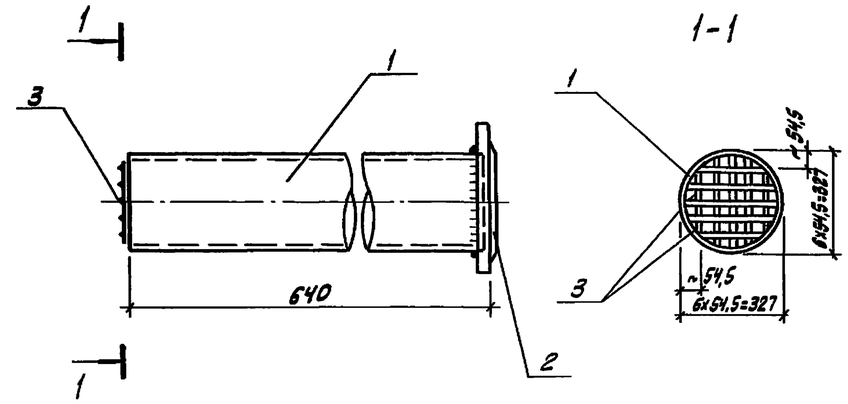
Лист | Листов

А.О. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

Формат А3

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






## Спецификация материалов

| Марка Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба 325х6х610 I ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 | 1 | 30,2 | |
| 2 | | Фланец 1-300-10 ст 25 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80* | 1 | 12,9 | |
| 3 | | Круг 6 ГОСТ 2590-88 / с235 ГОСТ 27772-88* М | 2,9 | 0,22 | |

Привязан

Инв.№

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дат. |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Чалбышев | | | |
| Нач.сек. | | Яровой | | | |
| Вед.инж. | | Абрамова | | | |
| Инж. | | Федоринченко | | | |
| Н.контр. | | Яровой | | | |

Т.П.901-6-105.93 – ТХН-17

Деталь М-2
Эскизный чертеж общего вида

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 43,75 | 1/м |

Лист | Листов

А.О. "Озон"
г. Ростов-на-Дону

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