

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЯ

СЕРИЯ 7902-3

ГИДРОЭЛЕВАТОРЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОСАДКА ИЗ
ВОДОПРИЕМНЫХ КАМЕР, ПЕСКОЛОВОК И НЕФТЕЛОВУШЕК

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЯ

СЕРИЯ 7902-3

ГИДРОЭЛЕВАТОРЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОСАДКА ИЗ
ВОДОПРИЕМНЫХ КАМЕР, ПЕСКОЛОВОК И НЕФТЕЛОВУШЕК

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АННУЛИРОВАНО
Инж. Бел. Э/96.

РАЗРАБОТАНА
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Утверждена Госстроем СССР,
протокол от 01.12.1986 г. № 83
Введена в действие
в/о Союзводоканалпроект
приказ от 15.03.1987 г. № 50

Главный инженер института *В. Михайлов* Михайлов
Главный инженер проекта *Смирнов* Смирнов

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СТР.
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА		2
ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	ТМ.120.Д	3...8
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ d _c 30, d _p 55 и d _c 40, d _p 80	ТМ.120.00.00.00	9
ТРУБА РАБОЧЕЙ ВОДЫ	ТМ.120.01.00.00	10
УЗЕЛ ДИФФУЗОРА	ТМ.120.02.00.00	10
КОРПУС СОЛА	ТМ.120.01.01.00	11
ГЛАВКА	ТМ.120.00.00.01	11
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ d _c 30, d _c 55 и d _c 40, d _p 30		
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ТМ.120.00.00.00.05	12
ТРУБА РАБОЧЕЙ ВОДЫ		
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ТМ.120.01.00.00.05	13
УЗЕЛ ДИФФУЗОРА		
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ТМ.120.02.00.00.05	13
КОРПУС СОЛА		

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СТР.
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ТМ.120.01.01.00.05	14
СТОЯК	ТМ.120.01.00.01	14
ПЛИТА ОБОРНАЯ	ТМ.120.01.00.02	15
ПЛАСТИНА	ТМ.120.01.00.03	15
ПАТРУБОК	ТМ.120.02.00.01	15
ПЛАСТИНА	ТМ.120.02.00.02	16
ПЛАСТИНА	ТМ.120.02.00.03	17
ДИФФУЗОР	ТМ.120.02.00.04	17
КАМЕРА СМЕШЕНИЯ	ТМ.120.02.00.05	18
КОНУС	ТМ.120.02.00.06	18
ПЕРЕХОД	ТМ.120.01.01.02	19
ГЛАВКА	ТМ.120.01.01.03	19

ГИДРОЭЛЕВАТОРЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОСАДКА ИЗ ВОДОПРИЕМНЫХ КАМЕР ПЕСКОЛОВК И НЕФТЕЛО- БУШЕК

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ТМ.120Д

Введение

Данная серия разработана взамен серии 4.902-7 в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1986г. раздел 8 «Санитарно-технические системы и сооружения», пункт Т8.4.15 и перечня - графика корректировки типовых проектов, утвержденного Главстройпроектом 14.02.86 г. В результате данной разработки снижена металлоемкость гидроэлеватора на 4% за счет оптимизации толщин стенок отдельных деталей.

2. Назначение, принцип действия и область применения.

Гидроэлеватор предназначен для удаления осадка из приемных камер очистных сооружений водоснабжения и канализации, водозаборных сооружений, песколовок и нефтеловушек. Гидроэлеватор может быть использован для удаления осадка из неагрессивных жидкостей.

Гидроэлеватор представляет собой струйный аппарат, преобразующий кинетическую энергию потока рабочей жидкости, истекающей из сопла, в энергию динамического напора смешанного потока, состоящего из рабочей и перекачиваемой жидкостей, образующих пульсу. Рабочая жидкость подается в гидроэлеватор от напорного водопровода технической воды или специальным насосом.

3. Световь проекта

В серии разработаны гидрозлеваторы двух типоразмеров:

- 1) Гидрозлеватор производительностью по осадку $0-35 \text{ л/с}$, с напором $25-5 \text{ м}$ при диаметре отверстия сопла - $d_c = 30 \text{ мм}$ и с внутренним диаметром камеры смещения - $d_p = 55 \text{ мм}$
- 2) Гидрозлеватор производительностью по осадку $20-65 \text{ л/с}$ с напором $18-5 \text{ м}$ при диаметре отверстия сопла - $d_c = 40 \text{ мм}$ и с внутренним диаметром камеры смещения - $d_p = 80 \text{ мм}$

Рабочая документация на два типоразмера гидрозлеватора выполнена в виде групповых чертежей по ст. 2.113-75. Шадр гидрозлеватора соответствует диаметру отверстия сопла d_c и внутреннему диаметру камеры смещения d_p и обозначается - $d_c 30$, $d_p 55$ или $d_c 40$, $d_p 80$.

4. Основные параметры и характеристика гидрозлеваторов.

1) Основными параметрами гидрозлеватора являются:

Q_1 - расход рабочей жидкости, л/с

Q_2 - количества перекачиваемого осадка, л/с

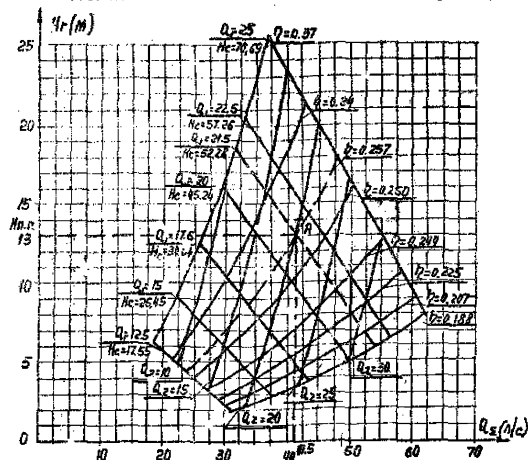
H_c - напор рабочей жидкости перед соплом, м.

H_r - напор, создаваемый гидрозлеватором на выходе после диффузора, м

$Q_z = Q_1 + Q_2$ - количество перекачиваемой пульпы, л/с

η - коэффициент полезного действия гидрозлеватора.

- 2) Характеристикой гидрозлеватора является зависимость напора гидрозлеватора от количества перекачиваемой пульпы - $H_r = f(Q_z)$

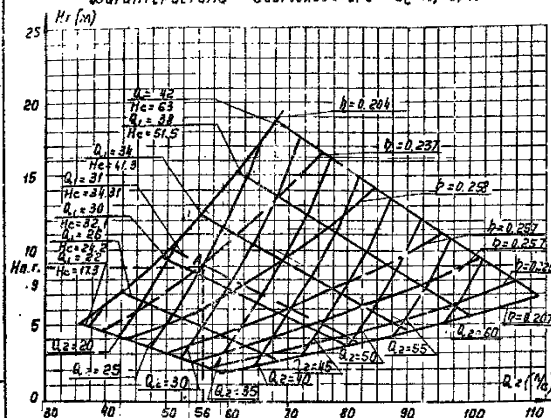
Характеристика гидрозлеватора $d_c 30$, $d_p 55$ 

ТМ.120.Д

Лист
3

ТМ.120.Д

Лист
4

Характеристика гидроэлеватора $d_c 40, d_p 50$ 

Расчет гидроэлеваторов, т.е. определение основных его параметров и построение характеристик производится по методике приведенной в справочнике проектировщика „Канализация населенных мест и промышленных предприятий“, Москва, Стройиздат, 1981 год, глава 10, стр. 81... 84.

5. Указание по привязке типового проекта гидроэлеватора к конкретному объекту

При привязке гидроэлеваторов к конкретному объекту и выборе типоразмера их, следует исходить из условий эксплуатации. При значительном загрязнении жидкости крупными механически-

ми примесями (тряпка, волокнистые загрязнения и т.п.) не следует применять гидроэлеватор малого размера ($d_c 30, d_p 55$).

Для агрессивных жидкостей все узлы и детали гидроэлеваторов должны изготавливаться из материалов стойких к соответствующим агрессивным средам.

При привязке типового проекта гидроэлеватора к конкретному объекту должны быть заданы следующие исходные данные:

- 1) Количество перекачиваемого осадка - Q_2 л/с
- 2) Высота подъема пульпы от выходящей кромки сопла гидроэлеватора - H , м.
- 3) Суммарные гидравлические потери напора в пульсопроводе - h , м. вод. ст. (задаются ориентировочно, после определения количества перекачиваемой пульпы, значение гидравлических потерь уточняется).

5.1 Пример подбора гидроэлеватора исходные данные

$Q_2 = 20$ л/с., $H = 10$ м, $h = 3$ м.

Определение возможности использования типового гидроэлеватора для обеспечения исходных данных производится в следующей последовательности:

- 1) Определяем требуемый напор гидроэлеватора на выходе после диффузора - $H_{н.п.}$.

$$H_{н.п.} = H + h = 10 + 3 = 13 \text{ м}$$

- 2) На характеристике гидроэлеватора $d_c 30, d_p 55$ проводим пунктирную горизонтальную прямую от точки рассчитанного выше потребного напора - $H_{н.п.} = 13$ м до точки A кривой заданного по исходным данным значения $Q_2 = 20$ л/с.

- 3) Из полученной точки A опускаем вертикальную

линию на ось абсцисс и определяем количество перекачиваемой гидравликомпульсы, Q_{Σ}

$$Q_{\Sigma} = 41,5 \text{ л/с}$$

4) По полученному значению $Q_{\Sigma} = 41,5 \text{ л/с}$ уточняем значение h

$h = 2,8 \text{ м}$ (расчет h в пояснительной записке не приводится).

Принимаем $h = 3 \text{ м}$

В случае больших расхождений с ранее принятыми гидравлическими потерями пересчитываем значение h и Q_{Σ} .

5) Из полученной точки A путем интерполяции на графике характеристики гидравликомпульсы $H_{гг} = f(Q_{\Sigma})$ строим график зависимости $H_{гг} = f(Q_{\Sigma})$ и кривую, определяющую величину коэффициента полезного действия гидравликомпульсы η (на характеристике гидравликомпульсы пунктирные кривые линии).

6) По полученным пунктирным кривым линиям определяем значения расхода рабочей жидкости Q_r , напора рабочей жидкости перед соплом H_c и коэффициента полезного действия гидравликомпульсы η .

$$Q_r = 21,5 \text{ л/с}, H_c = 32,28 \text{ м}, \eta = 0,257$$

Расход Q_r и напор рабочей жидкости перед соплом гидравликомпульсы могут быть обеспечены путем лобового соединения его к напорному водопроводу технической вышки или специальным насосом, получающим рабочую воду из какого-либо источника.

В рассмотренном примере гидравликомпульса при $d_c = 30$, $d_r = 55$ обеспечивает транспортировку требуемого количества осадка при оптимальном значении КПД гидравликомпульсы. Оптимальным значением КПД гидравликомпульсы следует считать значения, расположенные в пределах графиков-характеристик гидравликомпульсы.

5.2. После расчета гидравликомпульсы, применяемого к конкретному объекту, все его параметры вписываются в нижепомещенные прямоугольнички.

- расход рабочей жидкости, л/с ... $Q_r =$
- высота пьезометра пульсы от выходящей кромки сопла гидравликомпульсы, м $H =$
- суммарные гидравлические потери напора в пульсопроводе, м вод.ст. $h =$
- напор создаваемый гидравликомпульсой на выходе после диффузора, м $H_{гг} =$
- количество перекачиваемого осадка, л/с ... $Q_{\Sigma} =$
- количество перекачиваемой гидравликомпульсы, л/с $Q_r =$
- напор рабочей жидкости перед соплом, м ... $H_c =$
- коэффициент полезного действия гидравликомпульсы $\eta =$

В случае, если потребуется гидравликомпульса с напором и производительностью отличающийся от напора и производительности типовых гидравликомпульсы, следует проектировать индивидуальный гидравликомпульсу.

6. Требования к материалам

Для изготовления деталей применять только материалы, которые снабжены сертификатами заводов-поставщиков.

7. Требования к сварке

- 7.1. Свариваемые поверхности перед сваркой должны быть тщательно очищены от окраски, масла, грязи и ржавчины.
- 7.2. При сварке должны быть обеспечены минимальная поводка и минимальный перекося свариваемых деталей.
- 7.3. Для сварки должны применяться электроды Э42 ГОСТ 9467-75.
- 7.4. Размеры сварного шва не должны превышать наименьшую толщину свариваемых деталей.
- 7.5. После сварки узла диффузора и узла трубы рабочей камеры, каждый из узлов подвергнуть гидравлическому испытанию на прочность и плотность сварных швов магнетитом воды под давлением 1 МПа (10 кг/см^2), при этом патение не допускается.
- 7.6. Обнаруженные во время гидроиспытания дефекты подлежат устранению, после чего проводится повторное гидроиспытание.
- 7.7. Контроль качества сварных швов производится по ГОСТ 9467-75.

8. Требования к механической обработке

- 8.1. Размеры, допуски и чистоту поверхности выполнить в полном соответствии с чертежами.

- 8.2. Обработанные поверхности не должны иметь царапин, задирав и прочих механических повреждений. Заусенцы удалить, острые края притупить.
- 8.3. Резьбу выполнить без надрифов и заусенцев.

9. Окраска

Все наружные поверхности гидролизатора покрыть тремя слоями лака ХС-76 и тремя слоями эмали ХС-710 по двум слоям грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

10. Монтаж на месте установки

- 10.1. Присоединение гидролизатора к трубопроводам выполняется по монтажным чертежам.
- 10.2. Плита опорная гидролизатора должна свободно опираться на бетонное основание приямка сооружения. Завалка опорной плиты в бетон не допускается. Фундаментные болты для закрепления плиты не применять.

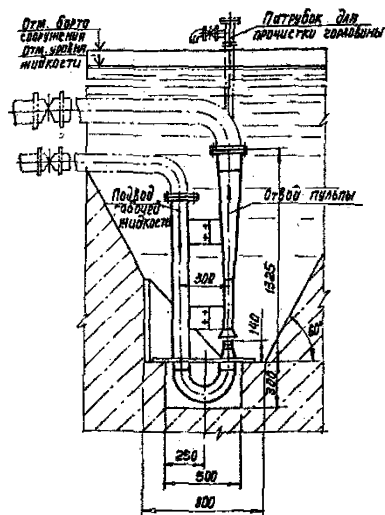
10.3. Числовность сальн и камер смещения относительно общей оси не более 0,3мм.

11. Условия эксплуатации.

11.1 При установке гидрозлеватора в сооружениях предусмотреть устройство для прочистки горловины гидрозлеватора, состоящее из патрубка с заглушкой и предназначенного для введения прутка во время прочистки (см. пункт 12. Примерная схема установки гидрозлеватора).

11.2 Перед удалением осадка открыть задвижку на трубопроводе рабочей жидкости гидрозлеватора и в течение 2^х-3^х минут произвести взмучивание осадка (точное время взмучивания устанавливается в процессе эксплуатации гидрозлеваторов), затем открыть задвижку на пульпопроводе. По окончании откачки пульпы пульпопровод промыть рабочей жидкостью в течение 2-3 минут. После промывки задвижки на трубопроводе рабочей жидкости и пульпопроводе закрыть.

12. Примерная схема установки гидрозлеватора



ТМ.120 Д

лист

И

Формат И4

ТМ.120 Д

лист

12

Формат И4

Стр. 7. 2. 2. 3

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
ИЗ	ТМ 120.00.00.00.05	Рабочий чертёж		
ИИ	ТМ 120 Д	Технические условия	11	
		Стандартные изделия		
1		Болт М10-6Н 5.015 ГОСТ 7798-70	4	
2		Гайки М10-6Н 5.015 ГОСТ 5915-70	4	
3		Шайба 10 65Г 015 ГОСТ 6402-70	4	
4		Штафт 10х8х16 ГОСТ 3128-70	2	
		Переменные данные для исполнения		
	ТМ 120.00.00.00			
		Сборочные единицы		
ИВ	ТМ 120.01.00.00	Труба рабочая вода	1	
ИЖ	ТМ 120.02.00.00	Челл диффузор	1	

ТМ 120.00.00.00

Гидроэлектростанция
дс 30, др 55 ч
дс 40, др 80

ИЗД. Лист 1 из 1
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ

ФОРМАТ

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Листов		
ИИ	ТМ 120.00.00.01	Сала	1	
	ТМ 120.00.00.00-01			
		Сборочные единицы		
ИВ	ТМ 120.01.00.00-01	Труба рабочая вода	1	
ИЖ	ТМ 120.02.00.00-01	Челл диффузор	1	
		Листов		
ИИ	ТМ 120.00.00.01-01	Сала	1	

ТМ 120.00.00.00

Лист 2

ФОРМАТ

серия 7. 902-3

ТМ 120.00.00.00.00

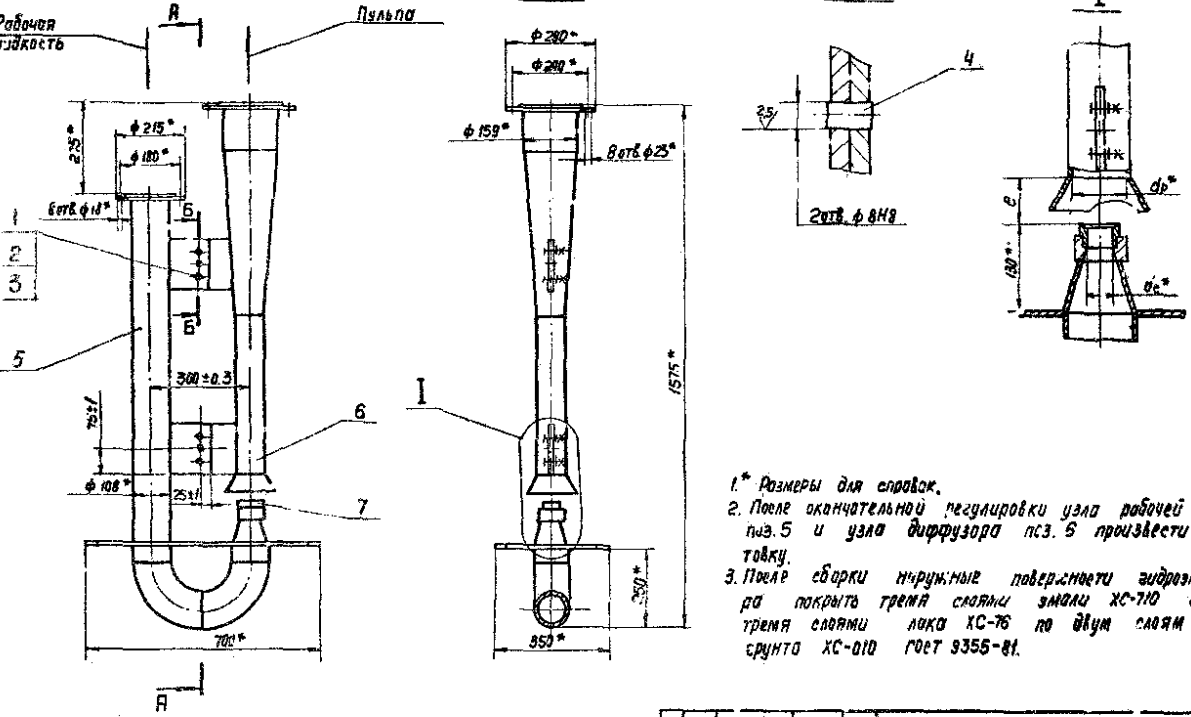
Рабочая
жидкость

Пульт

А-А

Б-Б

I



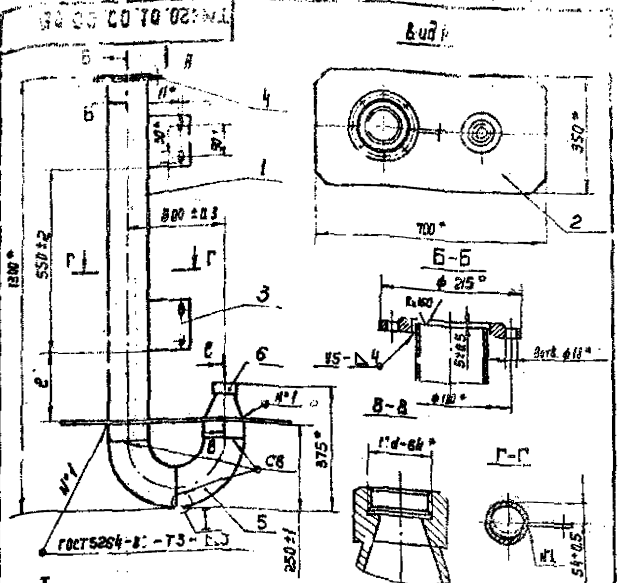
- 1.* Размеры для справок.
2. После окончательной регулировки узла рабочей жидкости узла диффузора п.3.5 произвести шлифовку.
3. Перед сборкой наружные поверхности гидроэлеватора покрыть тремя слоями эмали ХС-710 и тремя слоями лака ХС-76 по двум слоям грунта ХС-010 ГОСТ 3355-81.

Обозначение	Шифр	Размеры, мм			Масса, кг
		Р	д _р *	д _р **	
ТМ 120.00.00.00	д _с 30, д _р 55	55±1	30Н12	55	62
-01	д _с 40, д _р 80	80±1	40Н12	80	65

ТМ 120.00.00.00.00.00				Гидроэлеваторы д _с 30, д _р 55 и д _с 40, д _р 80 сборочный чертеж		Лист	Масштаб	Масштаб
Изм.	Лист	И в докум.	Полн.			Дата	И	См. табл.
Разраб.	Зав. тех.	Инженер	Проф.		И			
Т. контр.	С. контр.	Инженер	Инженер		И			
Н. контр.	С. контр.	Инженер	Инженер		И			
Упр.	Инженер	Инженер	Инженер		И			
К. С. Лазарев								

Изм. №, дата, подпись, дата, подпись, дата, подпись, дата, подпись

Серия 7.802-3



Обозначение	Шпир	Размеры, мм		Масса кг
		Е*	Н*	
ТМ 120.01.00.00	дс 30, др 55	115±1	48±2	38,1
-01	дс 40, др 60	210±1	52±2	38,1

1* Размеры для справок.
 2 Сварные швы по гост 16037-80 кроме мест, указанных овалом.

Лист 1 из 1
 Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Конструктор: [Signature]

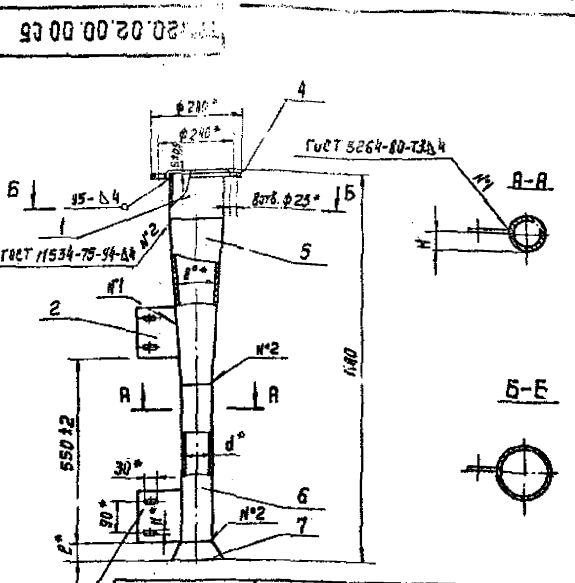
Лист	И.И.И.	Подп.	Дата
1	И.И.И.	Подп.	Дата

ТМ.120.01.00.00.00

Труба рабочей воды
сварочный чертёж

Лист	Масштаб	Масштаб
1	1:1	---

ИЗДАНИЕ 1.0



Обозначение	Шпир	Размеры, мм			Масса кг
		Е*	Н*	Д*	
ТМ 120.02.00.00	дс 30, др 55	35±1	35±0,5	55	21,7
-01	дс 40, др 80	60±1	45±0,5	80	22,0

1* Размеры для справок.
 2. Сварные швы по гост 16037-80 кроме мест, указанных овалом.
 3. Поверхность сварных швов внутри диффузора зачистить зашлифовкой.

Лист 1 из 1
 Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Конструктор: [Signature]

Лист	И.И.И.	Подп.	Дата
1	И.И.И.	Подп.	Дата

ТМ.120.02.00.00.00

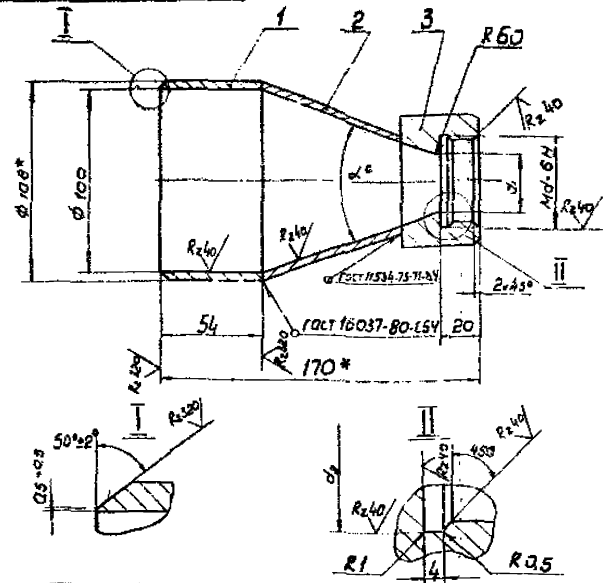
Часть диффузора
сварочный чертёж

Лист	Масштаб	Масштаб
1	1:1	---

ИЗДАНИЕ 1.0

Серия П. 308-3

TM120.01.01.00



Обозначение	Шифр	d	Размеры, мм			Масса кг
			d _{зр}	d ₁	d ₂	
TM120.01.01.00	d _{зр} d _p 54	34±0,3	48±2	32H12	48	2,1
-01	d _{зр} 40, d _p 60	40±0,3	52±2	42H12	53	2,0

1. *Размеры для справок.
 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: ± IT14 / E

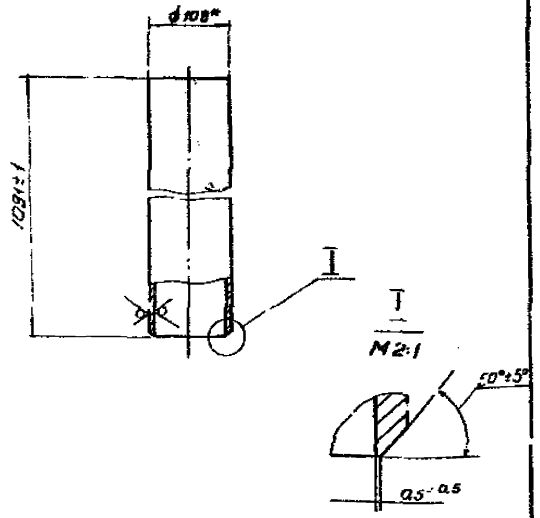
TM120.01.01.00.006

Корпус согля	Лист	Масса	Масса
Сварочный черт. эжк	н	Стр.	-
	Лист	Листов	1

Формат А4

TM120.01.01.00

R200 ✓(✓)



*Размер для справок.

TM120.01.01.00.001

Стояк

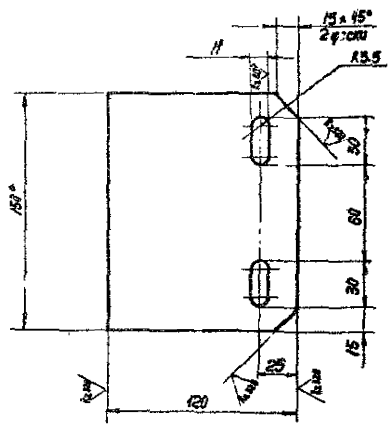
Лист	Масса	Масса
н	11,1	1,5
Лист	Листов	1

Труба 108..4 ГОСТ 8732-78
 д ГОСТ 8731-74

Формат А4

✓/а

TM120.01.00.03



1. ИЧ, ± 0.14 / 2

2.° Размер для справок

Имя, инициалы, должность, дата, подпись, печать

TM120.01.00.03

Пластина

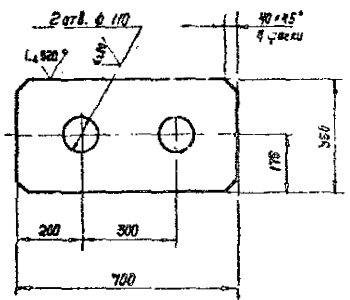
Полоса 6-2-5х150 ГОСТ 98-36 Ст. 3 ГОСТ 7143-79

ИЧ	0.7	1.2
ИЧ	ИЧ	

Имя	Должность	Подпись	Дата
Разработчик	Вальтер	<i>[Signature]</i>	
Проверен	Солдатов	<i>[Signature]</i>	
Т. Контр.	Благов	<i>[Signature]</i>	
И. И. И.	Смирнов	<i>[Signature]</i>	
И. Контр.	Корсаков	<i>[Signature]</i>	
Чтв.	Александр	<i>[Signature]</i>	

TM120.01.00.02

✓/а



ИЧ, ± 0.14 / 2

Сервис 2.908.3

Имя, инициалы, должность, дата, подпись, печать

TM120.01.00.02

Пластина шпоровая

Лист 6-2 ГОСТ 18903-74 Ст. 3 ГОСТ 7143-79

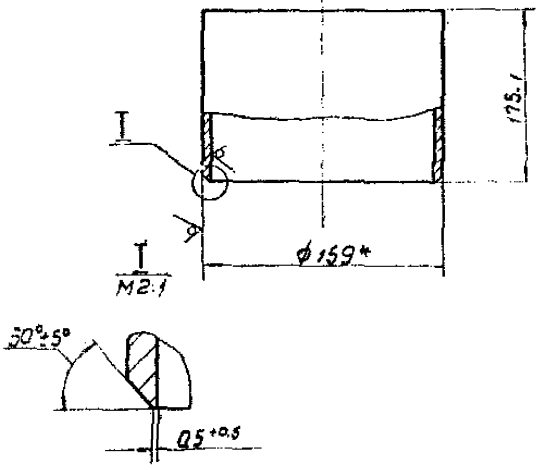
ИЧ	0.7	1.2
ИЧ	ИЧ	

Имя	Должность	Подпись	Дата
Разработчик	Вальтер	<i>[Signature]</i>	
Проверен	Солдатов	<i>[Signature]</i>	
Т. Контр.	Благов	<i>[Signature]</i>	
И. И. И.	Смирнов	<i>[Signature]</i>	
И. Контр.	Корсаков	<i>[Signature]</i>	
Чтв.	Александр	<i>[Signature]</i>	

Серия 7.902-3

TM20.02.00.01

R₃₂₀ (✓)



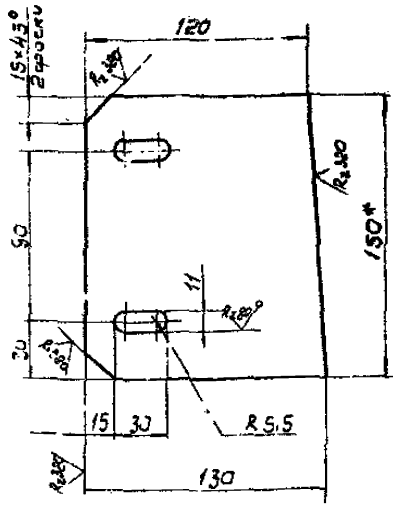
*Размер для справок

Указ. на табл. Проверка и даны в раз. табл. Число швов. Проверка и даны

TM20.02.00.01				Лист	Масса	Масштаб
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	И	3,0	1:25
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Лист	Листов: 1	
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Труба 159 × 4,5 ГОСТ 8730-78		
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	ДГОСТ 8731-74		
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	СЗЭСЗВОДЛНПТРОСБТ		
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Формат А4		

TM20.02.00.02

(✓)



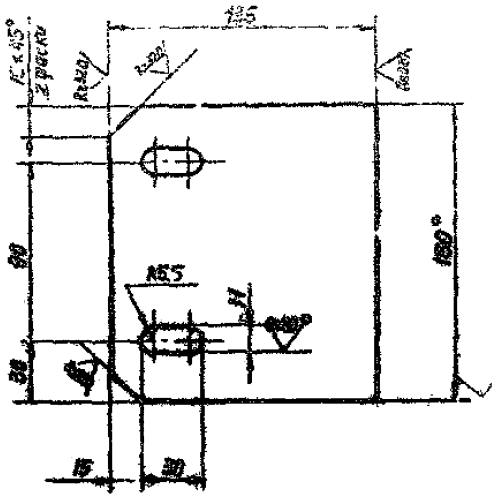
1. H14 ± 0.14
2.*Размер для справок

Указ. на табл. Проверка и даны в раз. табл. Число швов. Проверка и даны

TM20.02.00.02				Лист	Масса	Масштаб
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	И	0,7	1:2
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Лист	Листов: 1	
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Полоса 5-2-5 × 50 ГОСТ 103-76		
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Ст. 3 ГОСТ 538-79		
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	СЗЭСЗВОДЛНПТРОСБТ		
Указ. на табл.	Проверка и даны	в раз. табл.	Число швов	Формат А4		

70 00 20 03 03 NL

Свароч. Т. 902-2



- 1. НН: 2 $\frac{3714}{2}$
- 2. Размер для справок.

ТМ120.02.00.03

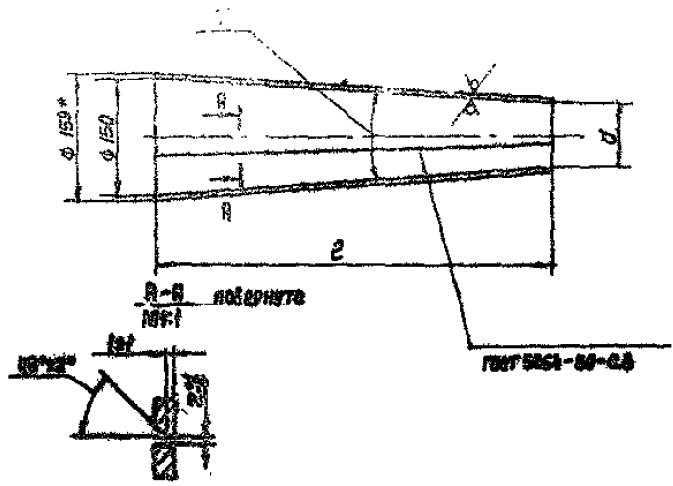
Пластина

№	0.9	1:2
Лист	из 2	

Лист 6-2-5x150 ГОСТ 103-76

70 00 20 03 04

3.320



Обозначение	Шорр	Размеры		Материал
		Р	д	
ТМ120.02.00.04	6-8	170	55	0.8
-01	6-8	200	80	6.6

- 1. Размер для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $\frac{3714}{2}$

ТМ120.02.00.04

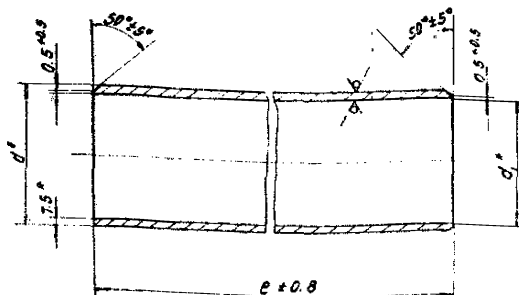
Диффузор

№	—	—
Лист	из 1	

Лист 6-3.5 ГОСТ 19903-74

TM.120.02.00.05

R_z320 ✓✓



Обозначение	Шифр	Размеры, мм			Масса, кг
		Е	д	д*	
TM120.02.00.05	d _c 30, d _p 55	295	70	55	3,4
-01	d _c 40, d _p 80	440	95	80	7,0

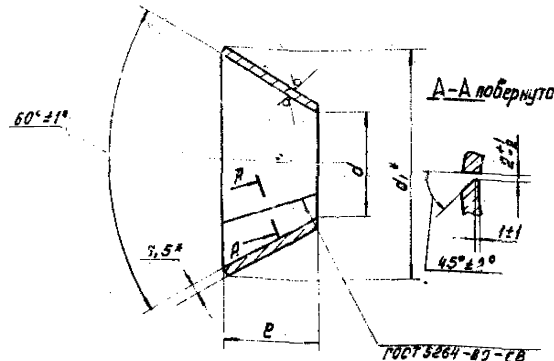
* Размеры для справок.

TM120020005

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Изм	Масса	Масштаб	TM120020005	
								И	См. табл
								камера смешения	
								Труба	д _в 7.5 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74
								СОИЗВОДКАНАЛОРУС КТ	
								Формат А4	

TM.120.02.00.06

R_z320 ✓✓



Обозначение	Шифр	Размеры, мм			Масса, кг
		Е	д	д*	
TM20.02.00.06	d _c 30, d _p 55	35	55	104	0,7
-01	d _c 40, d _p 80	60	80	156	1,7

1. * Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: ± IT14/2

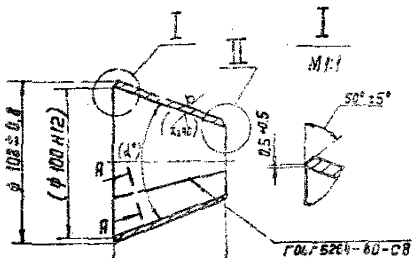
TM120020006

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Изм	Масса	Масштаб	TM120020006	
								И	См. табл
								конус	
								Лист	Б-7.5 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 16523-70
								СОИЗВОДКАНАЛОРУС КТ	
								Формат А4	

Сери 7.902-3

TM120.01.02

1:20 (M)



A-A *поверстано*
M 1:1



Обозначение	Шлицы	α°	Масса, кг
TM120.01.02	d _c 30, d _p 55	30° ± 30'	0.53
-B1	d _c 40, d _p 80	31° ± 30'	0.6

Размер и шероховатость поверхности в скобках - после сборки

TM120.01.02

Переход

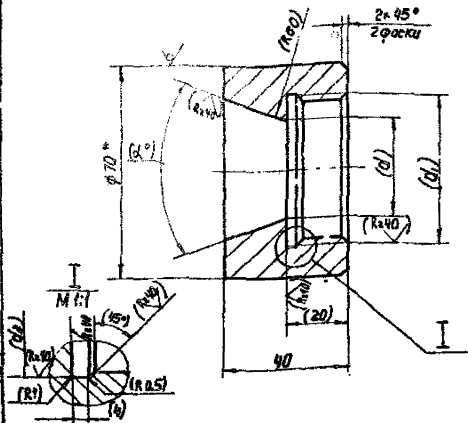
Авст - 80 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

Авт.	Исполн.	Масштаб
И	СМ	1:20
Авст	Авст	1:20

Формат А4

TM120.01.03

1:20 (M)



Обозначение	Шлицы	d	Размеры, мм			Масса, кг
			а	d ₁	d ₂	
TM120.01.03	d _c 30, d _p 55	40 ± 0.30	32 ± 0.12	48 ± 2	49	0.7
-B1	d _c 40, d _p 80	54 ± 0.30	42 ± 0.12	52 ± 2	53	0.6

1. Размер для справок.

2. ± 3/10

3. Размеры и шероховатости поверхности в скобках - после сборки

TM120.01.03

Полоска

Класс 20-B-1 ГОСТ 2590-71
Ст. 3 ГОСТ 535-79

Авт.	Исполн.	Масштаб
И	СМ	1:20
Авст	Авст	1:20

Формат А4