

СЕРИЯ

4.902-8

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЗОЛОШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ

ВЫПУСК 1

ВОДОСБРОСНЫЕ КОЛОДЦЫ

ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО  $5,0 \text{ м}^3/\text{сек.}$

АЛЬБОМ X

БОН.

12197 - 10

ЦЕНА 1-02

Центральный институт типового проектирования просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ \_\_\_\_\_  
(номер проекта)

Наименование проекта \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Проектная организация— автор проекта \_\_\_\_\_

Замечания о недостатках в проекте (нерациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т. п.) и предложения по их устранению \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подпись должностного лица, наименование организации и ее адрес  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-56, Спартаковская ул., 2а, корпус В

Сдано в печать

1973 года

Заказ № 01896

Тираж 4000 экз.

СЕРИЯ  
4.902-8

# УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗОЛОШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ

## ВЫПУСК 1 ВОДОСБРОСНЫЕ КОЛОДЦЫ

ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 5,0 м<sup>3</sup>/СЕК

СОСТАВ ВЫПУСКА:

АЛЬБОМ I — МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ II — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 1,0 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП I ВЫСОТОЙ 3,4, 5 И 6 М

АЛЬБОМ III — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 1,0 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП II ВЫСОТОЙ 5, 10 И 15 М

АЛЬБОМ IV — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 0,8 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП III ВЫСОТОЙ 6, 8, 10 И 12 М  
ТИП IV ВЫСОТОЙ 8, 10, 12, 15, 20 И 25 М

АЛЬБОМ V — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 1,6 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП III ВЫСОТОЙ 6, 8, 10 И 12 М  
ТИП IV ВЫСОТОЙ 8, 10, 12, 15, 20 И 25 М

АЛЬБОМ VI — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 2,4 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП III ВЫСОТОЙ 6, 8, 10 И 12 М  
ТИП IV ВЫСОТОЙ 8, 10, 12, 15, 20 И 25 М

АЛЬБОМ VII — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 3,2 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП III ВЫСОТОЙ 6, 8, 10 И 12 М  
ТИП IV ВЫСОТОЙ 8, 10, 12, 15, 20 И 25 М

АЛЬБОМ VIII — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 4,0 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП III ВЫСОТОЙ 6, 8, 10 И 12 М  
ТИП IV ВЫСОТОЙ 8, 10, 12, 15, 20 И 25 М

АЛЬБОМ IX — ВОДОСБРОСНОЙ КОЛОДЕЦ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 5,0 м<sup>3</sup>/СЕК, ТИП III ВЫСОТОЙ 6, 8, 10 И 12 М  
ТИП IV ВЫСОТОЙ 8, 10, 12, 15, 20 И 25 М

АЛЬБОМ X — БОН

АЛЬБОМ XI — СМЕТЫ, ЧАСТЬ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,

## АЛЬБОМ X

РАЗРАБОТАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОРДЕНА  
ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
„СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ”  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

15 АВГУСТА 1972 г.

ПРИКАЗОМ ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
№ 50 ОТ 28 ИЮНЯ 1972 г.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежей	Марки и №№ листов	№№ стр.
1	Титульный лист. Состав выпуска.		1
2	Бон. Содержание альбома и перечень примененных стандартов.	Лист 1	2
<b>Механические чертежи</b>			
3	Бон. Расчетно-пояснительная записка.	ТМ-1	3
4	Бон. Расчетно-пояснительная записка.	ТМ-2	4
5	Бон для колодцев типа II, III и IV. Спецификация. Общий вид.	ТМ-3	5
6	Бон. Общий вид. Схема. Таблица.	ТМ-4	6
7	Бон. Секция 1. (для колодцев III и IV типа). Общий вид. Узлы.	ТМ-5	7
8	Бон. Секция 1. (Колодец тип II). Спецификация, таблица. (Колодцы тип II, III и IV).	ТМ-6	8
9	Бон. Секция 1. Металлоконструкция. Узлы. Разрезы.	ТМ-7	9
10	Бон. Металлоконструкция. Таблица размеров и весов. Рама (для колодца типа II)	ТМ-8	10
11	Бон. Секция 2. Общий вид.	ТМ-9	11
12	Бон. Секция 2. Металлоконструкция.	ТМ-10	12
13	Бон. Рама. Решетка.	ТМ-11	13
14	Бон. Перила. Детали.	ТМ-12	14
15	Бон. Люк ф 450. Общий вид. Узлы. Детали.	ТМ-13	15

<i>Перечень примененных стандартов</i>		
шифр стандарта	Наименование стандарта	Примечание
ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные.	
ГОСТ 8509-57	Сталь прокатная угловая равнобокая.	
ГОСТ 2590-57	Сталь горячекатаная круглая.	
ГОСТ 103-57	Сталь прокатная полосовая.	
ГОСТ 8240-56	Сталь прокатная, швеллеры.	
ГОСТ 5681-57	Сталь прокатная толстолистовая.	
ГОСТ 8239-56	Сталь прокатная, балки двутавровые.	
ГОСТ 8486-66	Дерево.	
ГОСТ 7338-65	Резина.	
ГОСТ 7798-70	Болты.	
ГОСТ 5915-70	гайки.	

1971г. Водосборные колодцы  
пропускной способностью  
до 3,0 м<sup>3</sup>/сек.

БОН.  
Содержание альбома и перечень при-  
мененных стандартов.

Серия  
4.902-8  
выпуск 1

Альбом  
X

Лист  
1.1

## I. Назначение

Бонам оборудуются водосборные колодцы типа II, III и IV.

Бон предназначен для предохранения водосливных окон этих колодцев от попадания плавающего мусора.

Для колодцев типа II и IV на боне устанавливается подъемно-транспортное оборудование для перекрытия шандорами водосливных отверстий.

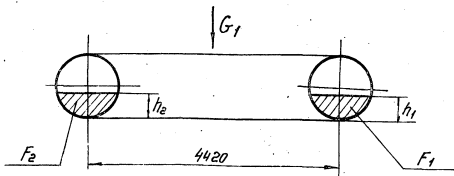
## II. Конструкция бона

Бон состоит из отдельных разъемных секций, которые соединяются между собой болтами. Каждая секция изготавливается из трубы ф 220 мм, торцы которой заглушены. Заглушки имеют отверстия для соединения секций болтами.

Каждая секция имеет решетку, которая предохраняет колодец от попадания мусора в него.

Бон оборудуется подъемно-транспортным оборудованием: таль передвижная ручная червячная и таль ручная, при помощи которых осуществляется прием шандор с плавсредств и опускание их в колодец.

## III. Определение плавучести бона



Рассматриваем случай для колодца типа III.

Бон состоит из двух секций № 1.

Составляющие нагрузки.

$G_1$  - собственный вес бона в т;

$G_2$  - дополнительная нагрузка в т;

$$\Sigma G = G_1 + G_2 \text{ т};$$

$$\Sigma G = 4,1 + 0,9 = 5,0 \text{ т}$$

Необходимое объемное водоизмещение -  $V_{\text{необх.}}$

$$V_{\text{необх.}} = \frac{1}{\gamma} \Sigma G; \quad V = \frac{1}{\gamma} \cdot 5 \text{ м}^3;$$

$\gamma = 1 \text{ т/м}^3$  - объемный вес воды;

$L$  - длина бона в м;

$K$  - коэффициент непотопляемости

$$K = \frac{\pi D^2 \cdot L}{4 \cdot V_{\text{необх}}} = \frac{3,14 \cdot 0,22^2 \cdot 4,28}{4 \cdot 5} = 1,83;$$

Далее определяем площадь погруженного сечения каждого поплавка ( $F_1$  и  $F_2$ )

$$F_1 = F_2; \quad h_1 = h_2; \quad F = \frac{\Sigma G}{\gamma \cdot L};$$

$h_1$  и  $h_2$  - высота погружения бона в м;

$$F_1 = F_2 = \frac{5}{1 \cdot 4,28} = 0,35 \text{ м}^2$$

Из таблицы см. «Краткий технический справочник» издания 1949 г. стр. 31 по данным  $F$  определяем высоту погружения бона

$$h_1 = h_2 = 0,34 \text{ м}$$

Q	Тип колодца	K	$F_1 = F_2$	$h_1 = h_2$
0,8 м³/сек	III	1,83	0,35	0,34
	IV	1,56	0,45	0,40
1,6 м³/сек	III	2,34	0,27	0,29
	IV	1,87	0,342	0,33
2,4 м³/сек	III	2,20	0,27	0,28
	IV	1,75	0,36	0,34
3,2 м³/сек	III	2,04	0,31	0,298
	IV	1,68	0,374	0,345
4 м³/сек	III	2,13	0,300	0,29
	IV	1,68	0,38	0,35
5 м³/сек	III	2,00	0,320	0,300
	IV	1,62	0,39	0,36
1 м³/сек	II	1,5	0,55	0,46

## IV. Порядок монтажа бона и технические требования

Монтаж бона насухо.

После возведения всей высоты колодца автотранспортом доставляют отдельные секции бона в котлован. Перед установкой секции до уровня верха основания фундамента возводят монтажные бетонные столбики (опоры), на которые устанавливают автотранном отдельные секции бона и соединяют их болтами.

После сборки всех секций присоединяют балтами раму, после чего приваривается монорельс (поз. 5 лист ТМ-11-2), который должен быть заказан с учетом общей длины собранных секций. Решетка и настил собираются последними.

Монтаж бона на плаву.

Контрольная сборка бона производится на монтажной площадке. После маркировки крепежных элементов и концов секций бона их демонтируют и каждую секцию на плаву доставляют к колодцу, а затем их вновь соединяют.

Монорельс (поз. 5 лист ТМ-11-2) приваривают после сборки всех секций.

Сборка бона под сварку.

При выполнении сварочных работ необходимо применять сварочные приспособления в виде стяжек для выравнивания кромок при стыковке. Кромки собираемых под сварку деталей и прилегающие к ним участки шириной не менее 50 мм должны защищаться от грязи, краски, масла и ржавчины. Все элементы бона должны выполняться по данным чертежам.

1971г.	Водосборные колодцы пропускной способностью до 5 м³/сек.	Бон.	Серия 4.902-8 Выпуск 1	Людом X	Лист 1 ТМ-1
--------	--	------	---------------------------	---------	-------------

Расчетно-пояснительная записка

## Сварка.

1. Для выполнения сварочных работ должны применяться электроды марки Э42.
2. Последовательность сварки должна предусматривать возможность удобного и качественного выполнения работ. Для уменьшения внутренних напряжений в сварных соединениях необходимо производить сварку по отдельным узлам, обеспечив условия свободной усадки металла.
3. Контроль плотности сварных швов, подверженных воздействию гидравлического давления, должен производиться:
  - а) испытанием горячим керосином ( $t = 70^{\circ} - 80^{\circ}C$ ), при котором одна поверхность испытываемой детали, окрашивается меловым раствором, приготовленным на воде или клею, а обратная сторона смачивается горячим керосином. Имеющиеся неплотности в детали или шве обнаруживаются по появлению жирных пятен на поверхности, окрашенной мелом. Выдержка швов под действием керосина должна быть не менее 30 минут.

### Примечание:

Повторное исправление одного и того же дефекта в сварных швах — не допускается.

## Окраска.

Защита узлов, деталей бона от коррозии и его окраска решается при привязке проекта, учитывая состав и агрессивность иламавыж вод.

## V. Порядок приема шандор с плавсредств и опускания их в колодец.

При помощи тали передвижной червячной ручной грузоподъемностью 1,0 тн шандоры поднимаются на бон и транспортируются к месту опускания шандор. По оси паза находится таль шестеренная грузоподъемностью 0,25 тн. Делая перестроповку шандор, их заводят наклонно в паз.

## VI. Указания по привязке типового проекта.

Необходимо выбрать:

1. Тип водосбросного колодца;
2. Пропускную способность его, а затем по таблице на листе ТМ-4 определить количество секций и деталей, входящих в бон, для каждого типа колодца.

### Например:

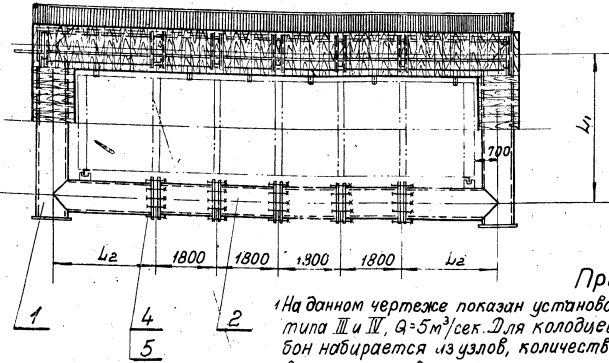
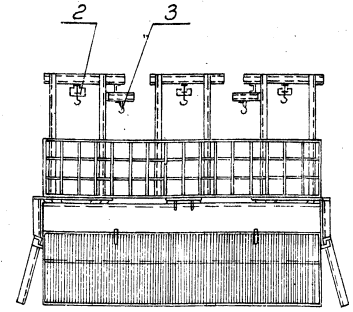
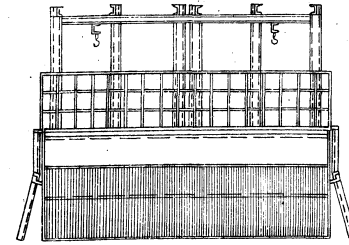
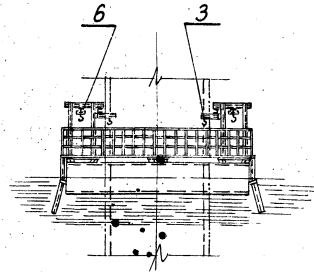
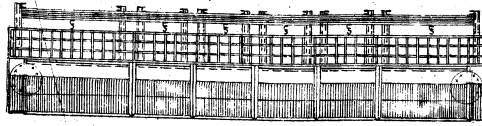
Водосбросной колодец типа IV, пропускной способностью до  $24 м^3/сек$  определить необходимое количество секций и деталей.

Для этого на листе ТМ-4, в таблице необходимо соединить порядковые номера в 2, 3, 4, 5, 6 и 7.

Выполнив эту операцию, имеем:

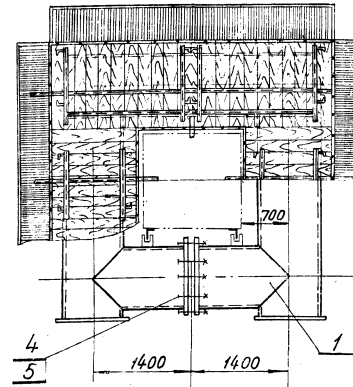
секция 1 — 2шт., секция 2 — 2шт., позиция 3 — 2шт., позиция 4, 5 — 4шт., позиция 6 — 2шт.

1971г.	Водосбросные колодцы пропускной способностью до $5,0 м^3/сек$ .	Б.О.Н. Расчетно-пояснительная записка.	Серия 4.902-8 Выпуск 1	альбом	Лист
				X	ТМ-2



**Примечания:**

- 1 На данном чертеже показан установочный чертеж бона для колодцев типа III и IV,  $Q=5\text{ м}^3/\text{сек}$ . Для колодцев типа III и IV,  $Q=0,8-5,0\text{ м}^3/\text{сек}$ , бон набирается из узлов, количество их указано в таблице на л. ТМ-4.
- 2 Размеры  $L_1$  и  $L_2$  величины переменные и зависят от типа и производительности колодца, их значения см. в таблице на листе ТМ-6.
- 3 Строительную часть колодцев III и IV смотри альбомы IV, V, VI, VII, VIII и IX.



**Примечания:**

- 1 На данном чертеже показан установочный чертеж бона для колодцев типа II,  $Q=1\text{ м}^3/\text{сек}$ .
- 2 Строительную часть колодцев типа II см. альбом III.

**Спецификация**

№ поз.	Обозначен.	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.		Примечание
					шт.	Общий	
1	ТМ-5	Секция 1	2	св. узел	см. таблицу	см. таблицу	
2	ТМ-9	Секция 2	см. табл.	св. узел	см. таблицу	см. таблицу	
3	гост 2799-63	таль ручная шестеренная $Q=0,25$	см. табл.	Сборка	15	см. таблицу	
4	гост 7798-70	Болт М24×100	см. табл.	Ст. 3	0,46	см. таблицу	
5	гост 5915-70	Гайка М24	см. табл.	Ст. 3	0,10	см. таблицу	
6	гост 1106-54	таль передвижная червячная $Q=1,0\text{ т}$ .	см. табл.	Сборка	52	таблицу	

**Спецификация**

№ поз.	Обознач.	Наименование	К-во	Материал	Вес в кг.		Примечание
					шт.	Общий	
1	ТМ-6	Секция 1	2	св. узел	2305	46,12	
2	гост 1106-54	таль передвижная червячная $Q=1,0\text{ т}$	4	Сборка	52,0	208,0	
3	гост 2799-63	таль ручная шестеренная $Q=0,25$	2	Сборка	15,0	30,0	
4	гост 7798-70	Болт М24×100	24	Ст. 3	0,46	12,0	
5	гост 5915-70	Гайка М24	24	Ст. 3	0,10	24	

Бон для колодцев типа III и IV	м-б 1:100	Вес в кг. см. таблицу	№ сборочного чертежа -	№ чертежа ТМ-3-2
--------------------------------	-----------	-----------------------	------------------------	------------------

Бон для колодца типа II	м-б 1:50	Вес в кг. 4864,0	№ сборочного чертежа -	№ чертежа ТМ-3-1
-------------------------	----------	------------------	------------------------	------------------

1971г. водосбросные колодцы пропускной способностью до 5,0 м³/сек.

Бон для колодцев типа II, III, IV. Общий вид. Спецификация.

Серия 4.902-8  
Выпуск 1

Альбом X  
Лист ТМ-3

Согласовано: [Signature]

Схемы набора секций бона для колодцев  $Q=0,8 \text{ м}^3/\text{сек} \div 5 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

Тип III и IV

Тип II

$Q=1 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

$Q=0,8 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

$Q=1,6 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

$Q=2,4 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

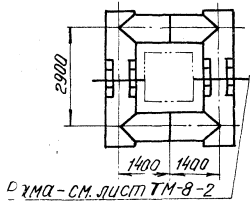
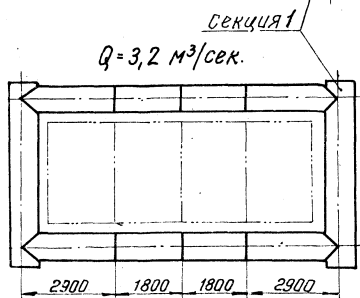
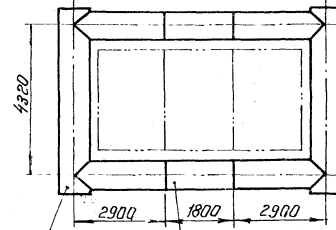
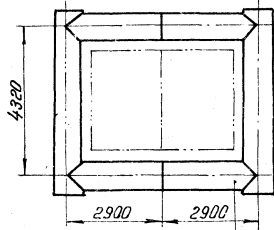
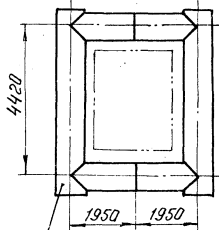
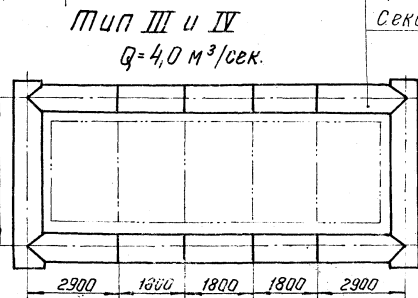


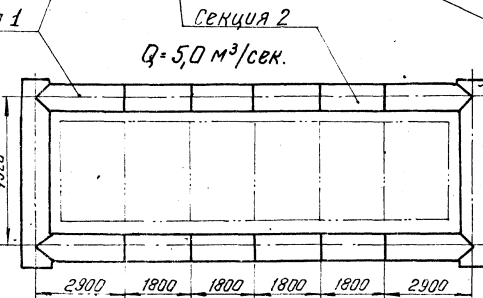
Схема - см. лист ТМ-8-2



$Q=3,2 \text{ м}^3/\text{сек}$ .



Тип III и IV  
 $Q=4,0 \text{ м}^3/\text{сек}$ .



$Q=5,0 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

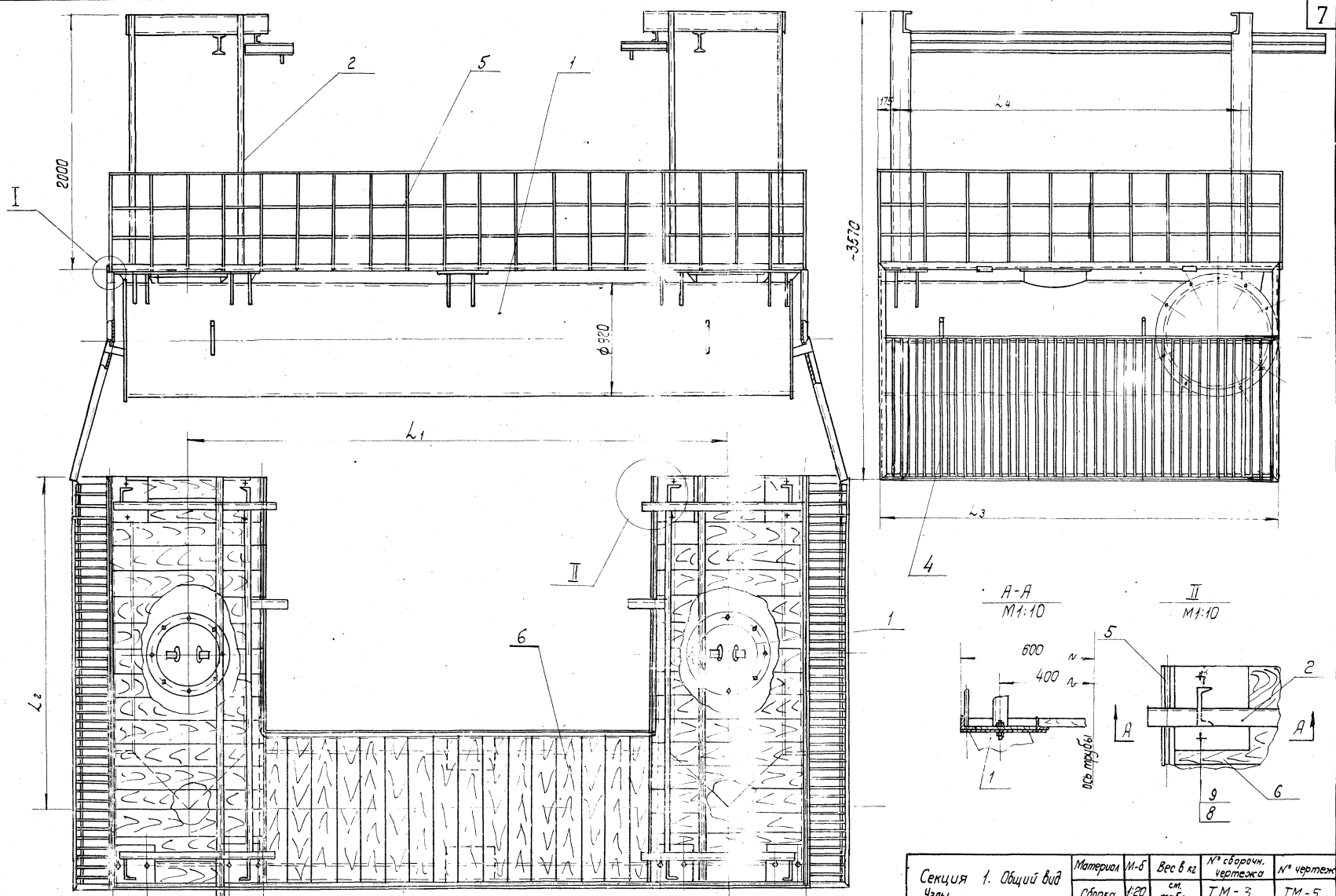
№	Водосборные колодцы тип II, III и IV	К-во деталей по позиции 1	Кол-во деталей по позиции 2	Кол-во деталей по позиции 3	Кол-во деталей по позиции 4; 5	Кол-во деталей по позиции 6	Вес деталей в кг									Общий вес	
							Позиция 1		Позиция 2		Позиция 3		Позиция 4		Позиция 5		
							Единицы	Общий	Единицы	Общий	Единицы	Общий	Единицы	Общий	Единицы		Общий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
а'	Тип III IV - $Q=0,8 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	—	—	24	—	2043	4086	—	—	—	—	12,0	2,4	—	4100	
а							2	2413	4828	—	—	15,0	15,0	—	—	—	—
б'	Тип III IV - $Q=1,6 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	—	—	24	—	2349	4698	—	—	—	—	12,0	2,4	—	4712	
б							2	2738	5476	—	—	15,0	15,0	—	—	—	—
в'	Тип III IV - $Q=2,4 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	2	—	48	—	2349	4698	540	1080	—	—	24,0	4,8	—	5807	
в							2	2738	5476	715	1430	15,0	30,0	—	—	—	—
з'	Тип III IV - $Q=3,2 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	4	—	72	—	2349	4698	540	2160	—	—	36,0	7,2	—	6901	
з							2	2738	5476	715	2860	15,0	30,0	—	—	—	—
д'	Тип III IV - $Q=4,0 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	6	—	96	—	2349	4698	540	3240	—	—	48,0	9,6	—	7396	
д							2	2738	5476	715	4290	15,0	30,0	—	—	—	—
е'	Тип III IV - $Q=5,0 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	8	—	120	—	2349	4698	540	4320	—	—	60,0	12,0	—	9090	
е							2	2738	5476	715	5720	15,0	30,0	—	—	—	—
ж	Тип II - $Q=1,0 \text{ м}^3/\text{сек}$	2	см. лист ТМ-3	см. лист ТМ-3	см. лист ТМ-3	см. лист ТМ-3	2306	4612	Смотри лист ТМ-3							4864	

БОН	Материал	М-3	Вес в кг	№ сборки по чертежу	№ чертежа
	—	—	см. таблицу	—	—

1971г. Водосборные колодцы пропускной способностью до  $5,0 \text{ м}^3/\text{сек}$ . БОН. Общий вид. Схема. Таблица. Серия 4.902-8 Выпуск 1. Альбом X Лист ТМ-4.



Техническое задание  
 Уд. техникум  
 Третьяков  
 Школа № 1  
 Москва



Данный чертеж читать совместно с листом ТМ-6

1974 Водосборные колодцы  
 пропускной способностью  
 до 5 м<sup>3</sup>/сек.

Бон  
 Секция 1 (для колодцев III и IV кл.). Общий вид. Узлы.

Секция 1. Общий вид Узлы	Материал Сборка	М-б 1:20	Вес в кг см. тол.	№ сборки, чертежа ТМ-3	№ чертеж ТМ-5
		Серия 4.902-8 Выпуск 1		Альбом X	Лист ТМ-5

Секция 1 для колодца тип II

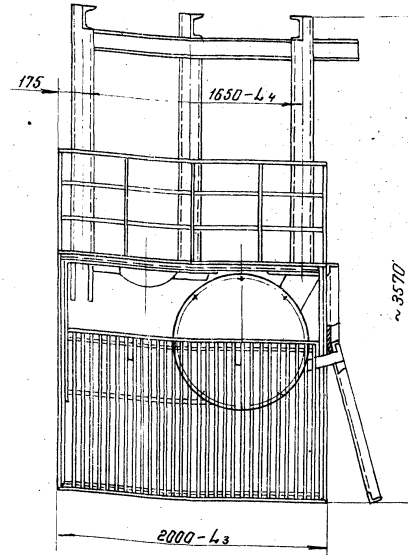
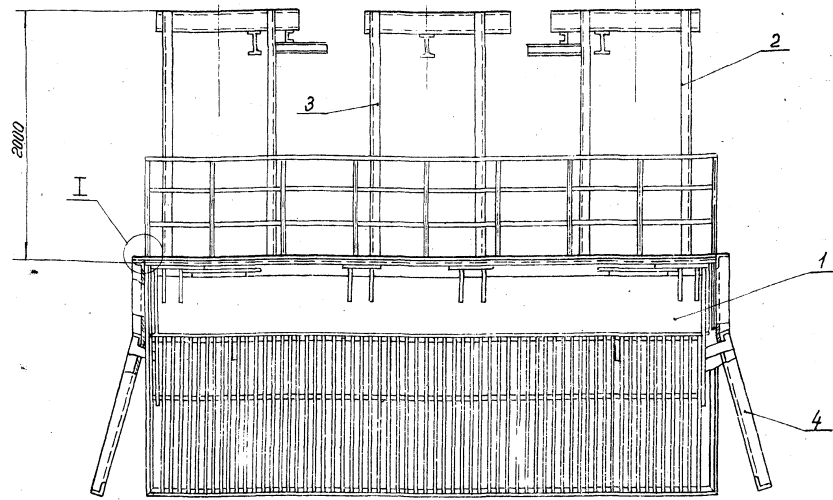
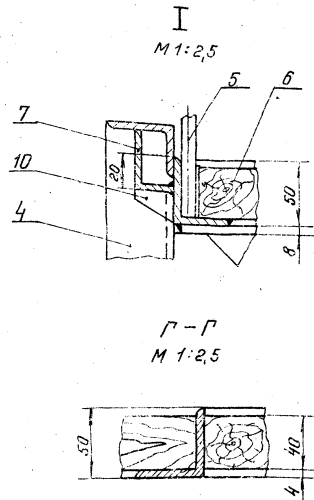
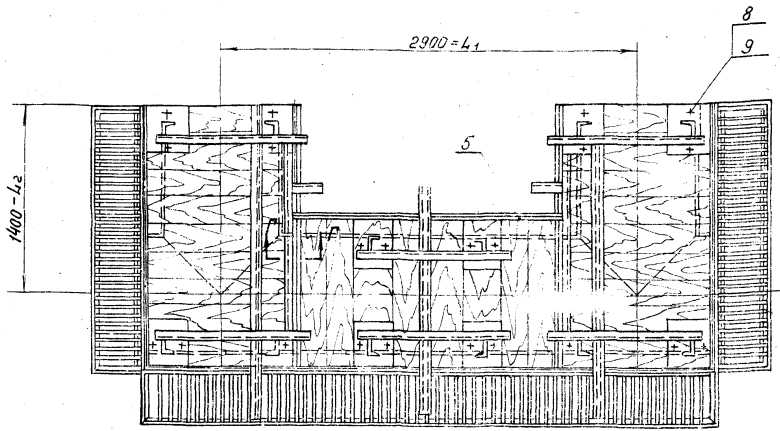


Таблица для колодцев типа II, III и IV

Тип колодца	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	Вес дет. поз. 7	Вес дет. поз. 2		Вес дет. поз. 4		Вес дет. поз. 5	Вес дет. поз. 8	Общ. Вес в кг.	
						шт.	Общ.	шт.	Общ.				
II	2900	1400	2000	1650	1280	178	356	2840	64.1	0.23	140	2306	
Q=0.8 м³/сек IV	1320	1350	2550	2200	1583	18.5	370	79	158	84	0.36	215	2413
III	1320											2043	
Q=16-5 м³/сек IV	1320	2900	3500	3150	1804	199	398	89	178	1082	0.41	246	2738
III												2349	

Спецификация составлена на секцию 1 для колодцев типа II, III и IV.



Спецификация							
№ позиции	Обозначен.	Наименование	кол.	Матер.	Вес в кг.		Примеч.
					штук	общий	
1	ТМ-7	Металлоконструкция секция 1	1	Сборка	См. табл.		
2	ТМ-11-2	Рама	2	Св. узел	См. табл.		см. прим. п. 3
3	ТМ-8-2	Рама	1	Св. узел	176.0	176.0	только для колодцев типа II
4	ТМ-11-1	Решетка	см. табл.	Св. узел	См. табл.		
5	ТМ-12-3	Перила	—	Св. узел	См. табл.		
6	ГОСТ 8486-66	Доски	см³	Сасна	См. табл.		
7	ГОСТ 8509-57	Углом неравносток. 50x32x4; В-250	6	Ст. 3	0.62	3.72	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М 16x60	20 (24)	Ст. 3	0.125	2.0 (2.5)	см. прим. п. 3
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М 16	20 (24)	Ст. 3	0.033	0.528 (0.066)	см. прим. п. 3
10	—	Косынка	12	Ст. 3	0.02	0.24	

Примечания:

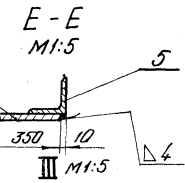
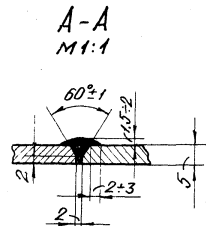
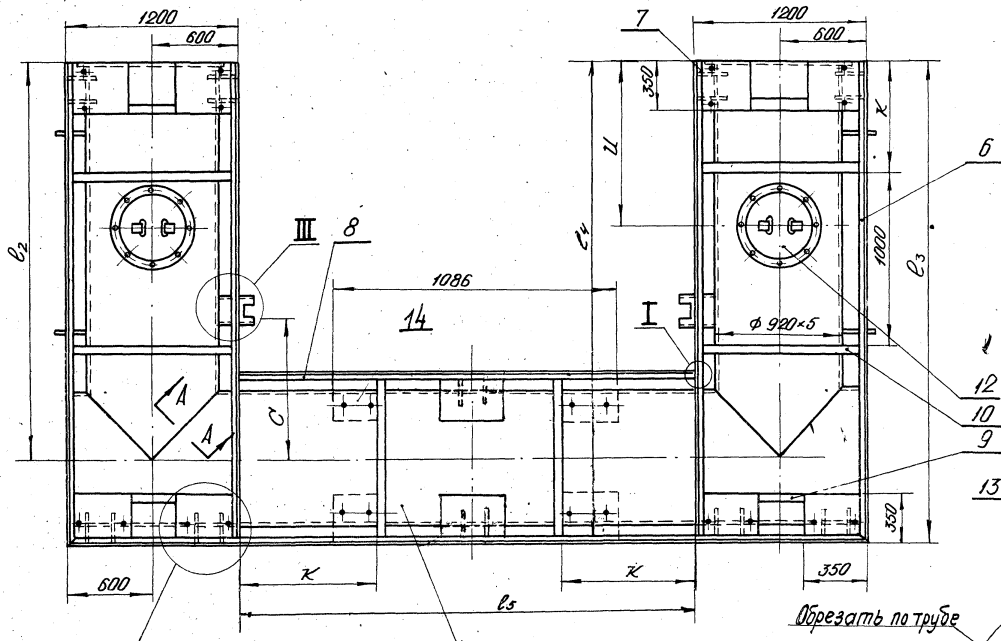
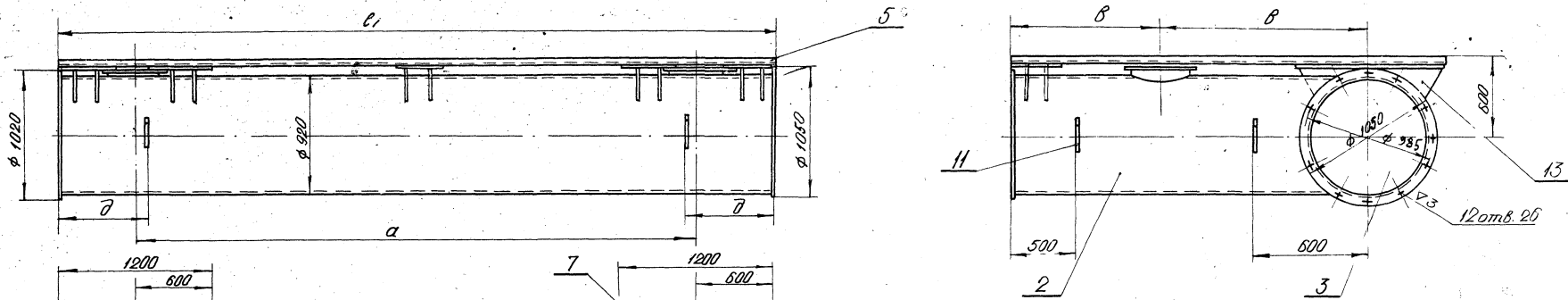
1. Конструкция сварная.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 2467-60. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Детали поз. 2, 8, 9 для колодцев типа III отсутствуют.
4. веса в скобках поз. 8, 9 только для колодцев типа II.
5. Данный лист читать совместно с листом ТМ-5.

1971г. Водосбросные колодцы пропускной способностью до 5,0 м³/сек.

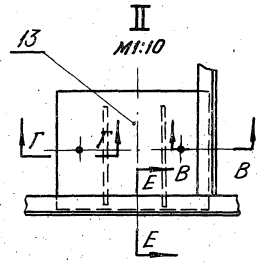
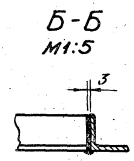
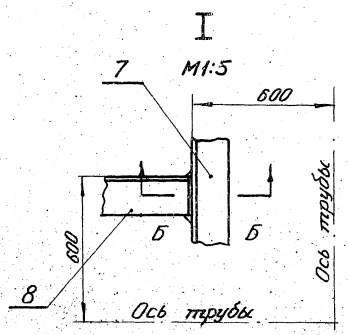
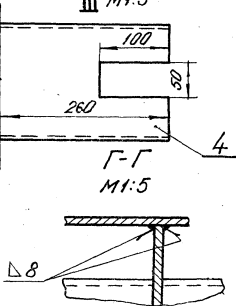
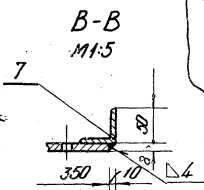
Бан. Секция 1. (Колодец тип II). Спецификация, таблица (колодцы тип II, III и IV).

Бан. Секция 1. (Колодец тип II) Спецификация, таблица.	М-в	Вес в кг	№ сборочного чертежа	№ чертежа
—	См. таблицу	ТМ-5	ТМ-6	
Серия 4.902-8 выпуск 1	Альбом X	Лист ТМ-6		

М.П. «Инженерное отделение»  
 Ст. техник Г.В. Гаврилов  
 М.П. «Инженерное отделение»  
 Ин. Г. Гаврилов



Обрезать по трубе



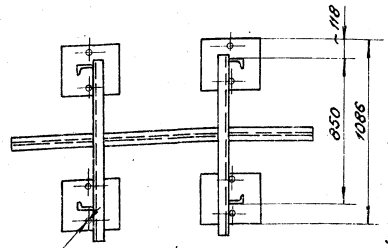
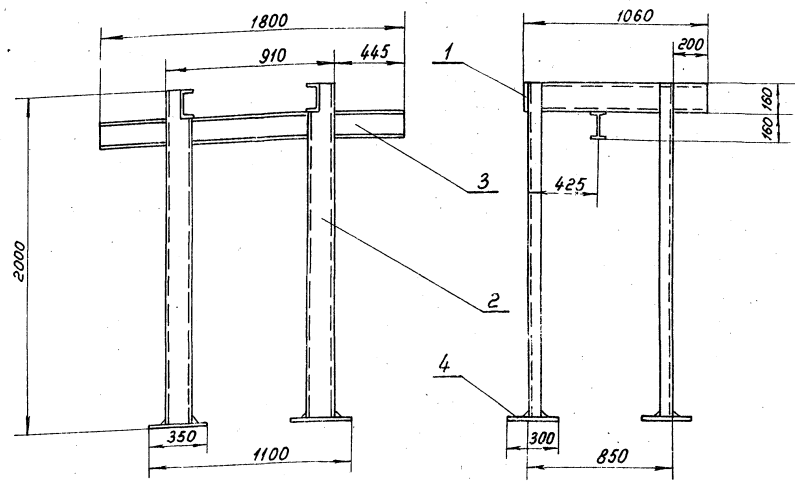
- Примечания:**
1. Конструкция сварная. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
  2. Данный чертеж читать совместно с листом ТМ-8.
  3. Детали (поз.14, показанные пунктиром с размером 1086 - только для колодцев типа II для рамы ТМ-8-2.
  4. Размер 260 (поз.4) уточнить при привязке.

Спецификация								
№ поз.	Обозначен	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг		Примечан.	
					Ишт.	Общ.		
1	ГОСТ 10704-63	Труба 920x5; e <sub>1</sub>	1	Ст. 3	с.м.	табл.	лист ТМ-8-1	
2	ГОСТ 10704-63	Труба 920x5; e <sub>2</sub>	2	Ст. 3	с.м.	табл.	лист ТМ-8-1	
3	—	Заглушка φ1080; δ5	4	Ст. 3	47.2	188.8		
4	ГОСТ 8260-56	Швеллер 16; e=260	2	Ст. 3	0.34	0.68		
5	ГОСТ 8509-57	Угол равнбок. 50x50x4; e <sub>1</sub>	1	Ст. 3	с.м.	табл.	лист ТМ-8-1	
6	ГОСТ 8509-57	Угол равнбок. 50x50x4; e <sub>2</sub>	2	Ст. 3	с.м.	табл.	лист ТМ-8-1	
7	ГОСТ 8509-57	Угол равнбок. 50x50x4; e <sub>3</sub>	2	Ст. 3	с.м.	табл.	лист ТМ-8-1	
8	ГОСТ 8509-57	Угол равнбок. 50x50x4; e <sub>5</sub>	1	Ст. 3	с.м.	табл.	лист ТМ-8-1	
9	ГОСТ 103-57	Полоса 5x50x100	6	Ст. 3	2.16	12.9		
10	ГОСТ 103-57	Полоса 5x50x500	6	Ст. 3	0.985	5.94		
11	ТМ-12-1	Эпюр	17	Ст. 3	1.1	с.м. табл.	лист ТМ-8-1	
12	ТМ-13-3	Лук φ450	2	Ст. 3	25.0	50.0		
13	ТМ-12-2	Опора	10	Ст. 3	18.7	187.0		
14	ТМ-12-2	Опора	12	Ст. 3	18.7	224.4	Эта деталь по тип. 2	
					Сварные швы		с.м. табл.	лист ТМ-8-1

Секция 1			
М-б	Вес в кг	№ сборочного чертежа	№ чертежа
Металлоконструкция. Узлы.			
Разрезы (для колодцев типа II, III и IV)			
1:25	с.м. табл.	ТМ-5	ТМ-7

1971г.	Водосбросные колодцы пропускной способностью до 50³/сек.	Бок. Секция 1	Металлоконструкция. Узлы. Разрезы.	Серия	Альбом	Лист
				4.902-8		
				Выпуск 1		

Издательство «Ст. техник»  
 Ленинградское отделение  
 ЛСР-Лен. Изд-во  
 Проверил



в отверстий ф 18

Деталь 4

**Примечания:**

Сварку производить сплошным нормальным швом. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.  
Электроды тип 342 ГОСТ 3467-50.

**Спецификация**

№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол-во	Материал	Вес в кг		Примечан.
					штук	Общ.	
1	ГОСТ 8240-56	Швеллер №: С-1060	2	Ст3	15	30	
2	ГОСТ 8240-56	Швеллер №: С-2000	4	Ст3	28,4	113,6	
3	ГОСТ 8239-56	Двутавр №: С-1800	1	Ст3	28,7	28,7	
4		Лист 8x300x350	4	Ст3	0,66	2,64	
Швы сварные						1,0	

**Рама**

(для колодца типа II)

Масштаб	Вес в кг	сборочного чертежа	Чертежа
1:20	176,0	ТМ-6	ТМ-8-2

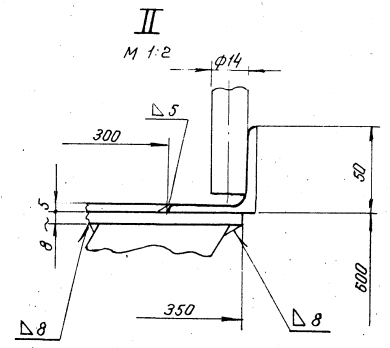
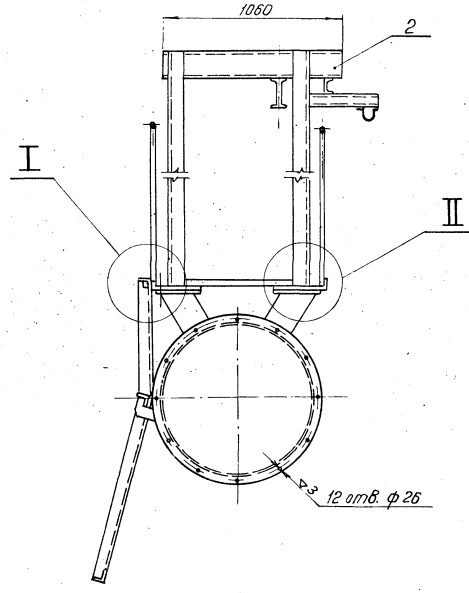
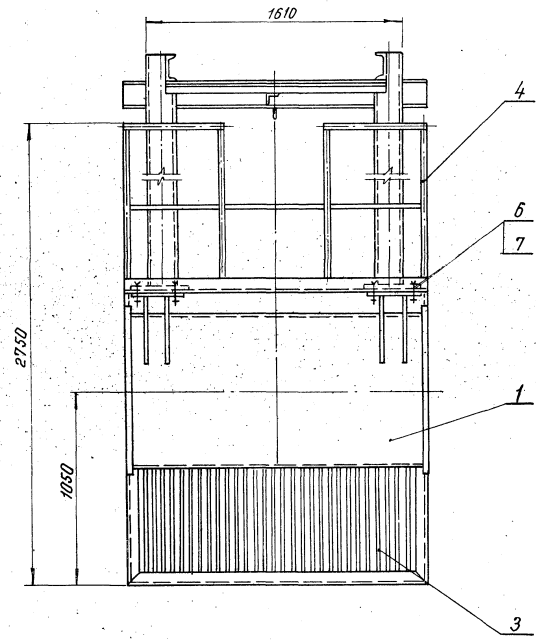
**Таблица для колодцев типа II, III и IV**

Тип колодца	II Q = 7 м³/сек.		III Q = 0,8 м³/сек.		IV Q = 1,6 ÷ 5 м³/сек.	
	III	IV	III	IV	III	IV
с	730		780 (III)	880 (IV)	780 (III)	880 (IV)
а	2900		4420		4320	
в	700		900		1400	
д	700					
к	500		1000		1000	
и	700		900		1400	
в₁	4100		5600		5500	
в₂	1400		1950		2900	
в₃	2000		2550		3500	
в₄	1950		2500		3450	
в₅	1700		3200		3100	
h	6		4		4	
Вес дет. поз.1	465		635		625	
Вес дет. поз.2	1шт.	160,0	220,0		330,0	
	Общ.	320,0	440,0		660,0	
Вес дет. поз.5	9,6		13,0		12,9	
Вес дет. поз.6	1шт.	4,7	6,0		8,2	
	Общ.	9,4	12,0		16,4	
Вес дет. поз.7	1шт.	4,6	5,8		8,0	
	Общ.	9,2	11,6		16,0	
Вес дет. поз.8	4,0		7,5		7,2	
Вес дет. поз.11	5,6		4,4		4,4	
Сварные швы	12,88		15,18		18,79	
Общий вес	~1280,0		~1583,0		~1804,0	

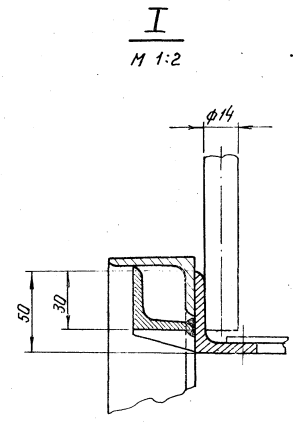
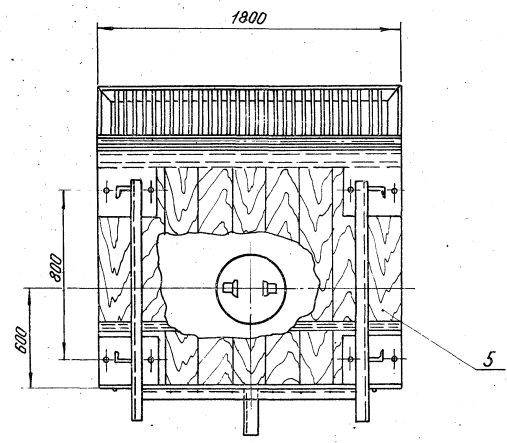
**Секция 1**  
металлоконструкция  
Таблица размеров и весов

№-Б	Вес в кг	сборочного чертежа	Чертежа
—	см. табл.	ТМ-7	ТМ-8-1

1971г. Водосбросные колодцы пропускной способностью до 5м³/сек. Бон. Металлоконструкция. Таблица размеров и весов. Рама (для колодца типа II). Серия 4.902-8 Выпуск 1. Альбом X Лист ТМ-8



**Примечания:**  
 1. Детали поз. 2, 6, 7 для колодца типа III отсутствуют.  
 2. Веса в скобках даны для колодца типа III.

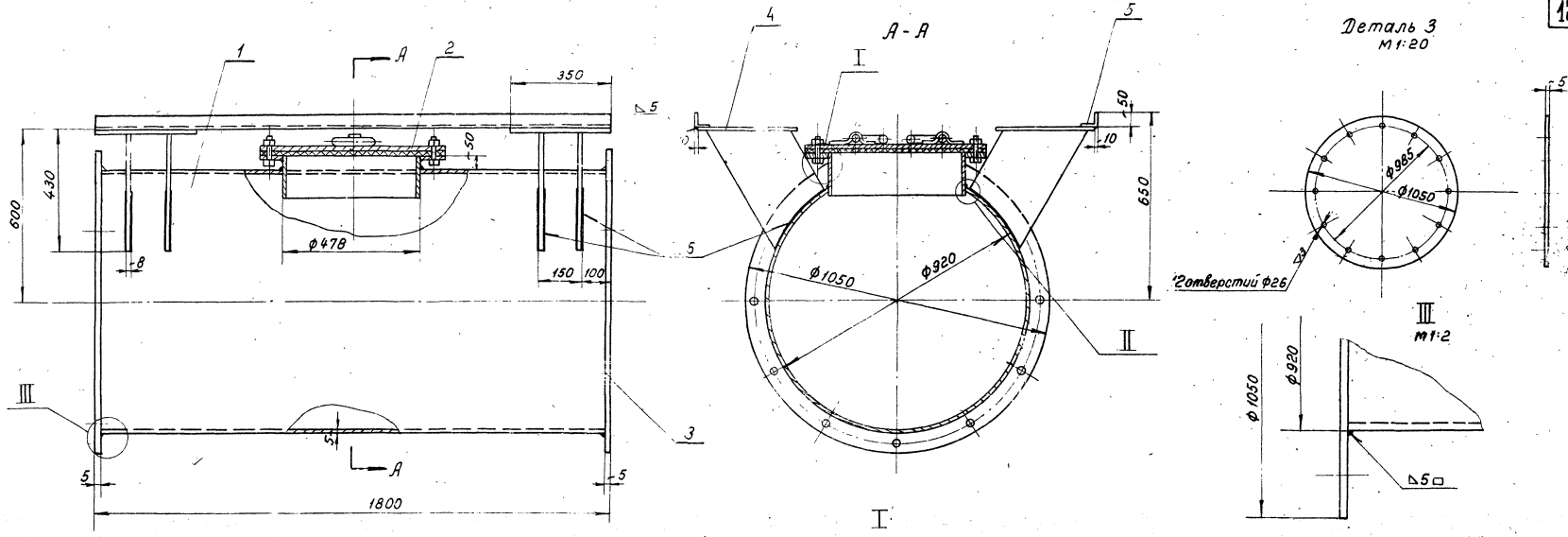


Спецификация							
№ поз.	Обознач.	Наименование	№ во.	Матер.	Вес в кг		Примечан.
					1шт.	Общий	
1	ТМ-10	Металлоконструкция	1	Сборка	395	395	
2	ТМ-11-2	Рама	1	Сборка	174,0	174,0	
3	ТМ-11-1	Решетка	1	Сборка	60,1	60,1	
4	ТМ-12-3	Перила	2	Ст.3	10,4	21,0	
5	ГОСТ 8486-66	Доски δ=40	2,3	Сосна	60,0	60,0	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М16х30	8	Ст.3	0,08	0,64	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	8	Ст.3	0,033	0,264	
Швы сварные						3,0	

Секция II			
М-д	Вес в кг	№ сборочного чертежа	№ чертежа
1:20	775,0 (547,0)	ТМ-3	ТМ-9

1971г.	Водосборные колодцы пропускной способностью до 5,0 м <sup>3</sup> /сек	Бан. Секция 2. Общий вид.	Серия	Альбом	Лист
			4.902-8 Выпуск I		

Инженер-проектировщик: Ливанова Н.А.  
 Главный конструктор: Калашников В.В.  
 Старший техник: Прохорова Л.В.  
 Инженерное отделение:



Деталь 3  
М 1:20

2 отверстия ф 25

III  
М 1:2

II  
М 1:1

II  
М 1:1

Примечания:

- 1 Конструкция - сварная. Сварку производят сплошным нормальным швом электродами тип Э42 ГОСТ 9467-60.
- 2 Отверстия ф 17 размечать и сверлить после приработки опоры к трубе.

Спецификация

№ позиц	Обозначен.	Наименование	Кол. во	материал	Вес в кг.		Примечание
					штук	общий	
1	ГОСТ 10704-63	Труба 920х5; С=1700	1	Ст 3	229	229	
2	ТМ-13-3	Люк ф 650	1	Сборка	25	25	
3	---	Заглушка	2	Ст 3	43	86	
4	ТМ-2-2	Опора	2	Сборка	18.7	37.4	
5	ГОСТ 8509-57	Угол равностор. 50х50х51; С=1800	2	Ст 3	6.8	13.6	
					Швы сварные		5.0

Бон. Секция №2	мас. штаб.	Вес в кг.	№ сборочного чертежа	Чертежа
	1:10	396	ТМ-9	ТМ-10

1971г. водосбросные колодцы пропускной способностью 303 м<sup>3</sup>/сек.

Бон. Секция №2 металлоконструкция.

Серия 4.902-8 выпуск 1  
Альбом X Лист ТМ-10

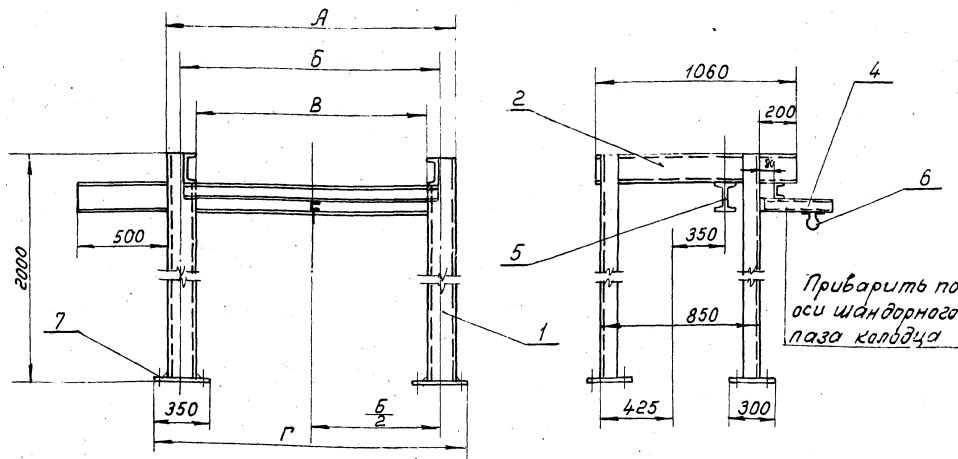


Таблица для колодцев II и IV

Тип колодца	№ секции	А	Б	В	Г	Е	Е <sub>1</sub>	Вес в кг.			
								дет. 3	дет. 5	сборн. швы	
IV	1	2360	2200	2040	2550	2200	2810	14,7	20	1,4	185
IV	1	3310	3150	2990	3550	3150	3900	21,8	27,0	1,3	199
IV	2	1610	1450	1290	1800	1450	1820	9,5	12,6	3,0	174
II	1	1810	1650	1490	2000	1650	2500	11,6	17,5	2,0	178

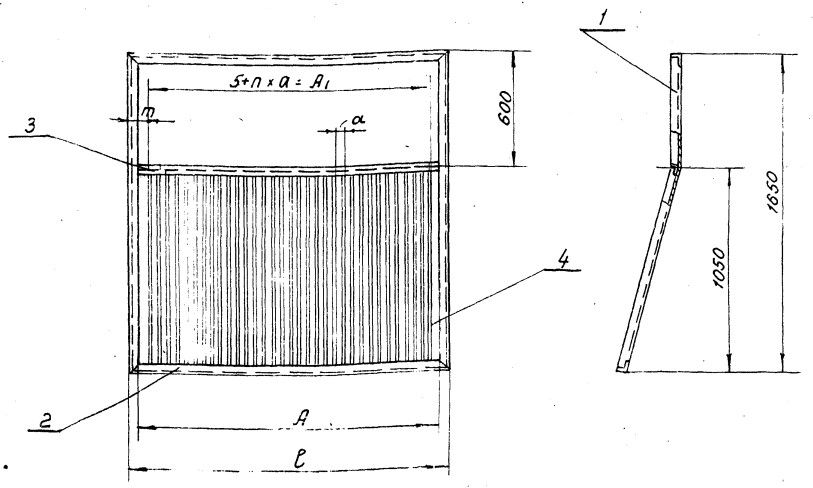
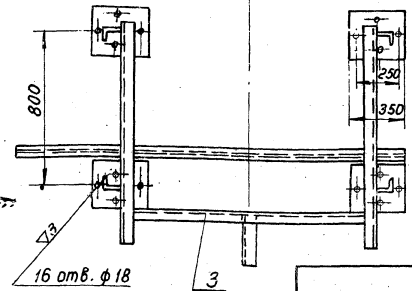


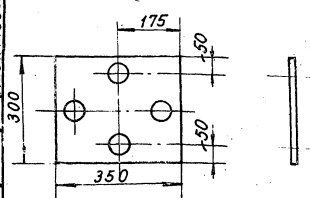
Таблица для колодцев типа II, III и IV

тип колодца	№ секции	кол-во решеток секция	Е	А	А <sub>1</sub>	п	а	т	Е <sub>1</sub>	Вес деталей позиция				Вес сварных швов	Общий вес в кг в 1 шт.	Общий вес в кг на секцию	
										1	2	3	4				
III и IV	1	2	2550	2450	2370	43	55	90	2535	44	7,35	14,7	7,3	4,6	0,14	79,0	158,0
III и IV	1	2	3500	3400	3310	60	55	95	3485	61	8,4	16,8	8,35	52,8	0,19	89,0	178,0
IV	2	1	1800	1700	1600	29	55	100	1785	30	5,4	10,8	5,35	33,0	0,1	60,1	60,1
II	1	2	2000	1900	1765	32	55	117	1990	33	5,5	11,5	5,5	45,0	0,79	73,0	284
II	1	1	1100	1000	910	11	55	95	1080	12	11,5	23	11,5	92,0			



Деталь 6

Спецификация							
№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Вес в кг. 1шт. Общ.		Примечания
1	ГОСТ 8240-56	Швеллер 16; Е=1992	4	Ст 3	28,3	113,2	
2	ГОСТ 8240-56	Швеллер 16; Е=1060	2	Ст 3	14,8	29,6	
3	ГОСТ 8240-56	Швеллер 8; Е в табл.	1	Ст 3	см. табл.	см. табл.	
4	ГОСТ 8240-56	Швеллер 8; Е=450	1	Ст 3	3,1	3,1	
5	ГОСТ 8239-56	Двутавр 16; Е <sub>1</sub>	1	Ст 3	см. табл.	см. табл.	Приварить по оси паза
6		Петля	1	Ст 3	0,5	0,5	Круг 15 Е=300
7	ГОСТ 5681-57	Лист 8x300x350	4	Ст 3	0,62	2,50	
Сварные швы						см. табл.	



Примечания:

- 1 Конструкция сварная Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 2 При зеркальном изображении консоли детали поз. 5 отсутствует.

Рама (для колодцев типа II, III, IV)				
М-Б	Вес в кг.	№ сборочного чертежа	№ чертежа	
1:20	см. табл.	ТМ-6.9	ТМ-11-2	

Спецификация							
№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Вес в кг. 1шт. Общ.		Примечания
1	ГОСТ 8509-57	Угол равносторонний 50x50x4; Е=1780	2	Ст 3	5,43	10,86	
2	ГОСТ 8509-57	Угол равносторонний 50x50x4; Е	2	Ст 3	см. табл.	см. табл.	
3	ГОСТ 8509-57	Угол равносторонний 50x50x4; Е <sub>1</sub>	1	Ст 3	см. табл.	см. табл.	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 5x36; Е=1035	см. табл.	Ст 3	1,45	см. табл.	
Сварные швы						см. табл.	

Примечание.  
Конструкция сварная. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.

Решетка Е (для колодцев типа II, III, IV)				
М-Б	Вес в кг.	№ сборочного чертежа	№ чертежа	
1:20	см. табл.	ТМ-6.9	ТМ-11-1	

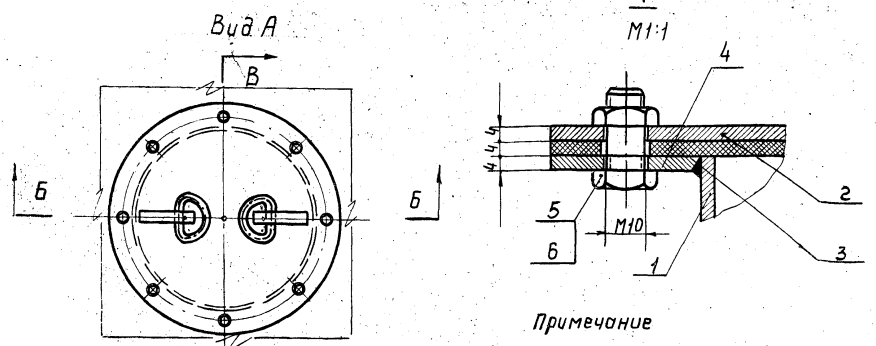
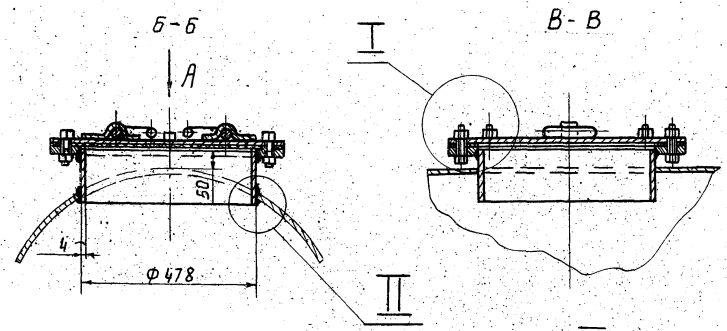
1971 Водосборные колодцы пропускной способностью до 5м<sup>3</sup>/сек.

Бон. Рама. Решетка.

Серия 4.902-8 выпуск 1  
Альбом X  
Лист ТМ-11



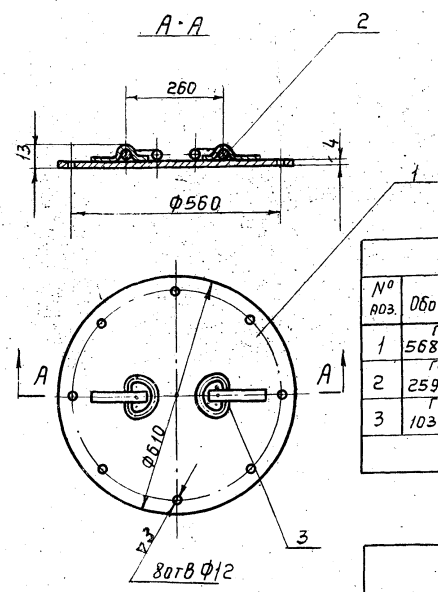




Примечание

Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60 Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.

Спецификация							
№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг		Примеч.
					шт	общ.	
1	ГОСТ 10704-63	Труба 478x4; l=140	1	Ст 3	6,55	6,55	
2	ТМ-13-2	Крышка	1	Ст 3	10,7	10,7	
3	ГОСТ 7338-65	Прокладка Ф610; б=4	1	Резина	1,8	1,8	
4	ТМ-13-1	Фланец	1	Ст 3	3,8	3,8	
5	ГОСТ 7798-70	болт М10x30	8	Ст 3	0,18	1,4	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	8	Ст 3	0,07	0,6	
					Сварные швы		0,2

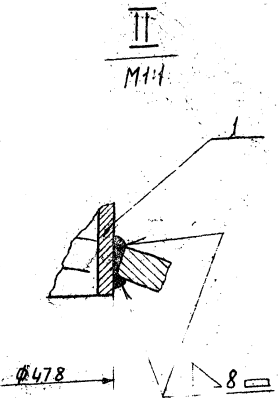
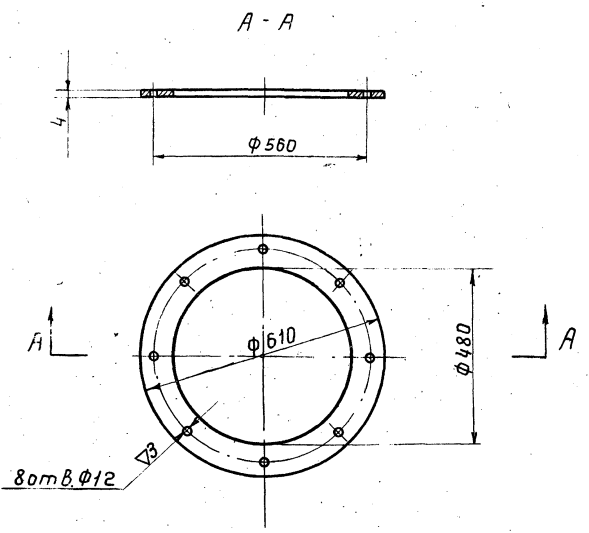


Примечание.

Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.

Спецификация							
№ поз.	Обозначен	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг		Примечан
					шт	общ	
1	ГОСТ 5681-57	Лист Ф610; б=4	1	Ст 3	9,0	9,0	
2	ГОСТ 2590-71	Круг 5; l=320	2	Ст 3	0,5	1,0	
3	ГОСТ 103-57	Полоса 8x30; l=170	2	Ст 3	0,3	0,6	
					Сварные швы		0,1

М-б	Вес в кг	№ сборочного чертежа	№ чертежа



М-б	Вес в кг	№ сборочного чертежа	№ чертежа
1:10			ТМ-13-3

Фланец	Материал	М-б	Вес в кг	№ сборочного чертежа	№ чертежа

1971 Водосервисные колодцы пропускной способностью до 50 м³/сек

Бон Люк Ф 450 Общий вид Узлы. Детали

Серия 4.902-8 Выпуск 1 Альбом Лист X ТМ-13