

Мосгорисполком  
ГЛАВАПУ

МОСИНЖПРОЕКТ

РК 7101-01

КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА  
НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ И УЗЛОВ

Введено в действие Мосинжпроектом  
1971г. приказ №

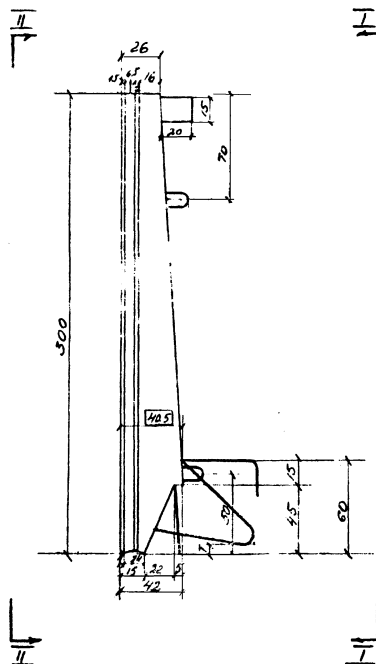
РАЗДЕЛ I  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ДЛЯ НАБЕРЕЖНЫХ



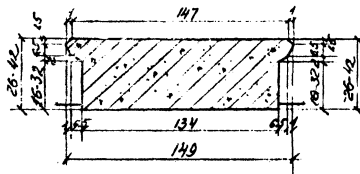
Марка изделия	Размеры изделия (мм)			Марка бетона	Расход бетона м³	Вес изделия т	Расход металла (кг)			Држ. №	Примечания
	длина	ширина	высота				на одно изделие	на 1 м³ бетона	А-I		
БН-30	149	26	300	М-300, Мрз-150 В-4	1,43	3,57	132,10	57,3	35,1		
БН-35	149	22	350	М-300, Мрз-150 В-4	1,58	3,95	147,90	59,6	34,1		
БН-42	149	18	420	М-300, Мрз-150 В-4	1,73	4,33	201,80	56,8	59,9		
БНФ-20	299	20	200	М-300, Мрз-150, В-4	1,19	2,98	128,00	107,0	—		
БНФ-25	299	20	250	М-300, Мрз-150, В-4	1,48	3,70	149,10	100,7	—		
БНФ0-20	299	20	200	М-300, Мрз-150, В-4	1,15	2,88	129,60	112,7	—		
БНФ0-25	299	20	250	М-300, Мрз-150, В-4	1,44	3,60	148,10	102,9	—		
БН-20	299	20	200	М-300, Мрз-150, В-4	1,33	3,33	150,70	113,3	—		
БН-25	299	20	250	М-300, Мрз-150, В-4	1,62	4,05	171,70	106,0	—		
БН0-20	299	20	200	М-300, Мрз-150, В-4	1,29	3,23	152,00	112,8	—		
БН0-25	299	20	250	М-300, Мрз-150, В-4	1,58	3,95	173,20	109,6	—		
ПР-3	300	119	16	М-300, Мрз-150 В-4	0,45	1,13	23,00	51,1	—		
СГ-6	600	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	0,535	1,34	90,50	58,5	110,7		
СГ-7	700	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	0,623	1,56	99,70	52,2	107,9		
СГ-8	800	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	0,710	1,78	109,50	48,3	105,9		
СГ-9	900	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	0,800	2,00	119,00	44,8	104,0		
СГ-10	1000	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	0,875	2,19	128,30	42,5	104,1		
СГ-11	1100	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	0,955	2,41	137,40	39,8	102,8		
СГ-12	1200	25	35	М-300, Мрз-150, В-4	1,050	2,63	147,20	38,2	102,0		
Ш-5	500	48	15	М-300, Мрз-150, В-4	0,36	0,90	62,30	77,5	95,6		
Ш-5-1	500	98	15	М-300, Мрз-150 В-4	0,72	1,80	109,90	61,0	91,6		
Ш-7-1	700	98	22	М-300, Мрз-150 В-4	1,48	3,7	571,00	291	336,8		
ШН-5	500	48	15	М-300, Мрз-150, В-4	0,36	0,90	31,20	111,4	13,6		гран. облиц. - 3,58м
БГ-25	198	15	250	М-200, Мрз-100, В-4	1,15	3,65	144,00	103,2	11,1		— — — 4,77м
БГ-31	198	15	310	М-200, Мрз-100, В-4	1,41	4,56	162,10	118,5	14,1		— — — 4,65м
БГО-25	198	15	250	М-200, Мрз-100, В-4	1,14	3,52	147,10	108,1	11,4		
БГО-31	198	15	310	М-200, Мрз-100, В-4	1,37	4,43	163,70	108,1	11,4		



## Вид сбоку

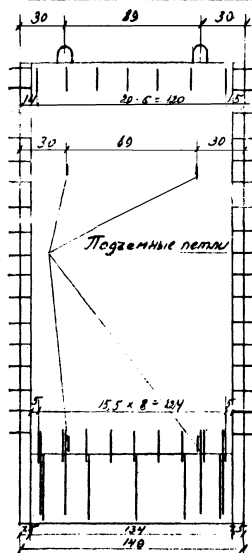


## Сечение III-III

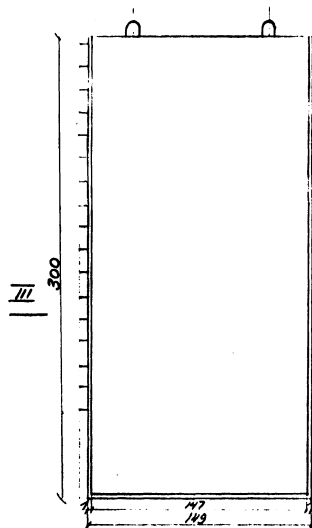


## Опалубочный чертеж М 1:20

## Вид по I-I



## Вид по II-II



Объем бетона блока — 1,43 м<sup>3</sup>  
 Вес блока — 3,57 тн  
 Содержание арматуры А-I — 57,3 кг  
 А-II — 35,1 кг

Бетон  
 БТТ М-300  
 МРЗ 150  
 В-4  
 Арматура  
 А-I, А-II

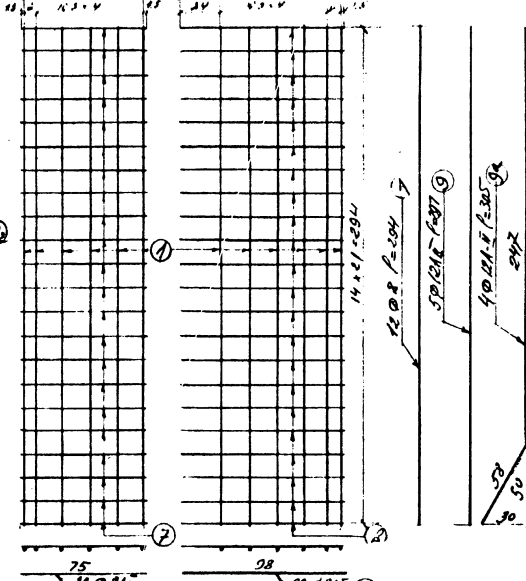
## Примечания

1. Размеры конструкции даны — в см
2. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики прочности, морозостойкости, водонепроницаемости бетона
3. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм. Защитный слой по лицевой грани (дну опалубки) обеспечивается подкладкой под арматуру бетонных прокладок толщ. 3 см или подвеской арматуры. Защитный слой на тыльной грани обеспечивается установкой рамок жесткости и подвеской арматуры к опалубке
4. Чертеж шпатель совместно с листом №3.
5. Монтажные стержни выполняются в спецификацию строительных работ чертежей при выдаче на производство
6. При монтаже литейной вышки стенового блока приварить к арматуре шпунты.

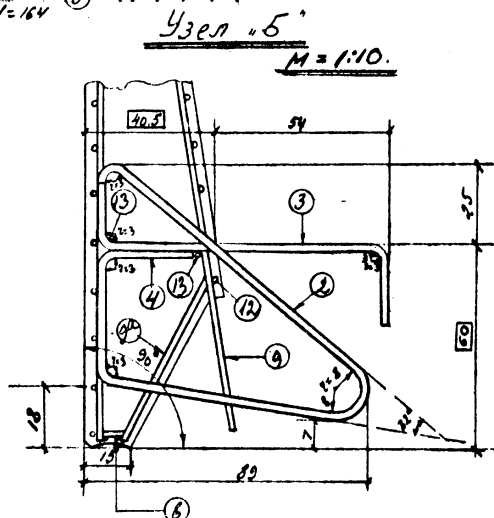
## Специальные требования

1. Производство работ по изготовлению блоков вести в соответствии с ТУ на изготовление и приемку сварных ж.б. конструкций и деталей
2. Размеры врезок, например 40,5, должны быть выдержаны точно  $\pm 5$  мм
3. Цемент должен применяться не ниже марки 300-600
4. Химические добавки (Насеи-Солз) в бетон не допускаются
5. Смазки формы производить материалами, не разрушающими поверхность бетона и не оставляющими пятен на лицевой поверхности
6. Не допускать повреждений лицевой грани
7. Лицевая грань блока должна иметь гладкую и ровную поверхность, она будет служить лицевой гранью стенки без облицовки гранитом
8. При транспортировке, складировании, монтаже блоков не допускать повреждение лицевой грани
9. Блоки БН-30, БН-35, БН-42 изготавливаются в одной форме с бетономечен деревянными вкладышами.

Сварная сетка-6



Спецификация орнотуры



Узел "Б"  
M = 1:10.

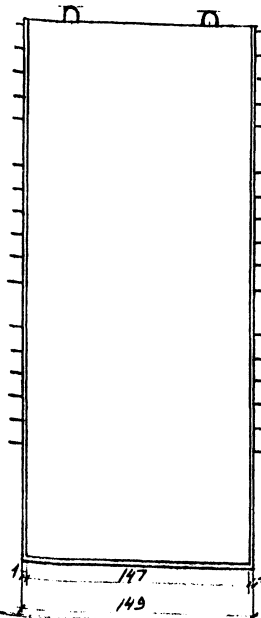
N.N 1940.	PLAN C.N.N	PLAN C.N.N 6 CM.	PLAN C.N.N 6 CM.	PLAN C.N.N 6 CM.	PLAN C.N.N 6 CM.
1	8A- <sup>2</sup>	294	12	35.3	17.0
2	20A- <sup>2</sup>	235	4	3.4	17.0
3	16A- <sup>2</sup>	130	9	1.7	17.0
4	16A- <sup>2</sup>	54	9	4.9	17.0
5	8A- <sup>2</sup>	164	17	28.1	17.0
6	8A- <sup>2</sup>	113	7	7.9	17.0
7	8A- <sup>2</sup>	75	22	16.5	17.0
8	8A- <sup>2</sup>	98	22	21.6	17.0
9	12A- <sup>2</sup>	297	5	14.8	17.0
9a	12A- <sup>2</sup>	305	4	12.2	17.0
10	12A- <sup>2</sup>	137	2	2.7	17.0
11	17A- <sup>2</sup>	115	4	4.6	17.0
12	8A- <sup>2</sup>	133	7	3.3	17.0
13	12A- <sup>2</sup>	133	2	2.7	17.0
14	8A- <sup>2</sup>	7	8	9.6	17.0
15	8A- <sup>2</sup>	26	8	2.1	17.0
16	8A- <sup>2</sup>	19	8	1.5	17.0

Выборка арматуры

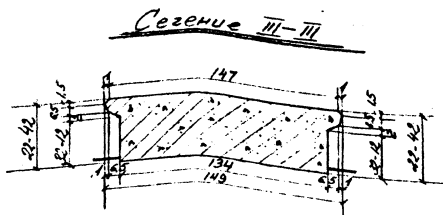
Dugm net	Drum C m	Bea 1750	8 K? 400/150
8A-T	122.9	0.385	43.5
2A-T	5.2	0.288	4.6
12A-U	27.0	0.888	24.0
14A-T	4.6	1.288	5.6
16A-U	16.6	1.578	26.2
20A-T	9.4	2.466	23.2
Umo 20:		A-T	81.9
		A-U	50.2
Bea 20:			132.1

1. Все размеры даны в мм  
2. Чертеж читать совместно с листом №2

## Тримеганија



Бетон  
БТТ М-300  
МРЗ - 150  
В-4  
Арматура  
А-I, А-II

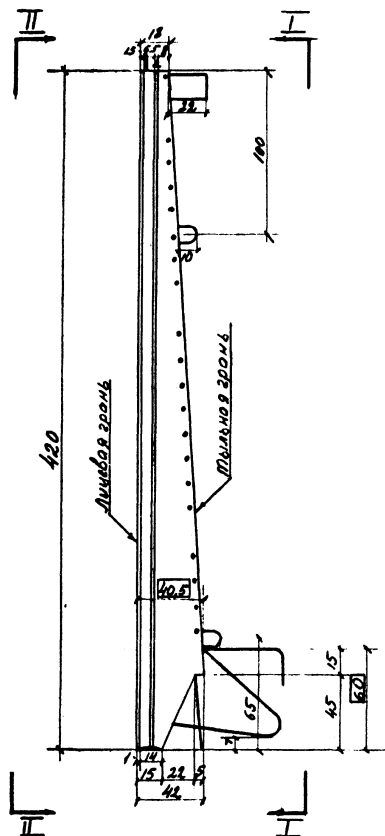


1. Размеры конструкции показаны в см.
  2. Изготовленные блоки должны быть снабжены поперечном, где указаны характеристики проч-ности, морозостойкости и водонепроницаемо-сти бетона.
  3. Значительный слой, указанный на чертеже, должен быть выполнен сopusком  $\pm 3$  мм. Значитель-ный полочный прогиб (поверх аналогии) обеспече-вается перекладкой под арматурой бетонных перекладок толщ 3 см или пусковой арматуры. Значительный слой на толщине проги-ба обеспечивается установкой рамок жест-кости (рис. 2, 4) и пусковой арматуры к-плотности.
  4. Чертежи и планы совместно с листом Б
  5. Монтажные стержни выполняются спец-фикацию строительных рабочих чертежей при выводе их на производство
  6. При монтаже летовой выпуск сыпчатого бетона привозить к арматуре шпунта.
- Особые требования.

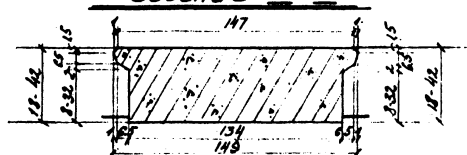
1. Производство работ по изготовлению блоков вести в соответствии с ТУ на изготовление и приемку сборных ж.б. конструкций и деталей.
2. Размеры в рабках, например 140-5 должны быть выдержаны особо точно  $\pm 5$  мм.
3. Цемент должен применяться не ниже марки 500-600.
4. Лимитские добавки ( $\text{NaOH}$  и  $\text{CaSO}_2$ ) в бетон не допускаются.
5. Сплозку форм производить материялами, не разрушающими поверхность бетона и не оставляющими пятен на лицевой поверхности.
6. Не допускать повреждений лицевой грани.
7. Лицевая грань блока должно иметь гладкую и ровную поверхность, она будет служить лицевой гранью стенок без облицовки гранитом.
8. При транспортировке, складировании, монтаже блоков не допускать поврежд. граней лицевой грани.



Вид сбоку

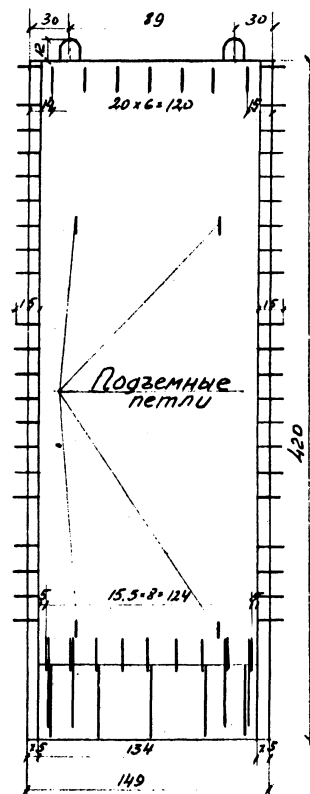


Сечение III-III

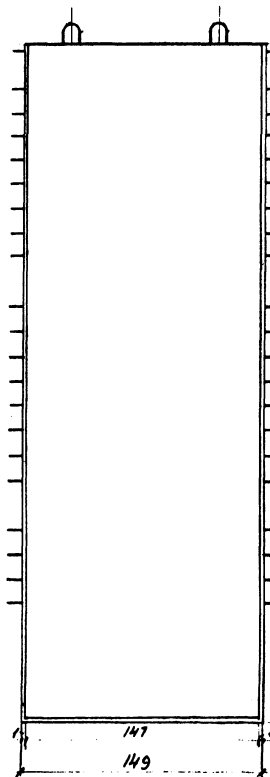


Опалубочный чертеж 1:20

Вид по I-I



Вид по II-II



Объем бетона блока —  $1,73 \text{ м}^3$   
 Вес блока —  $4,33 \text{ т}$   
 Содержание арматуры — А-I —  $56,8 \text{ кг/м}^3$   
 — А-II —  $59,9 \text{ кг/м}^3$

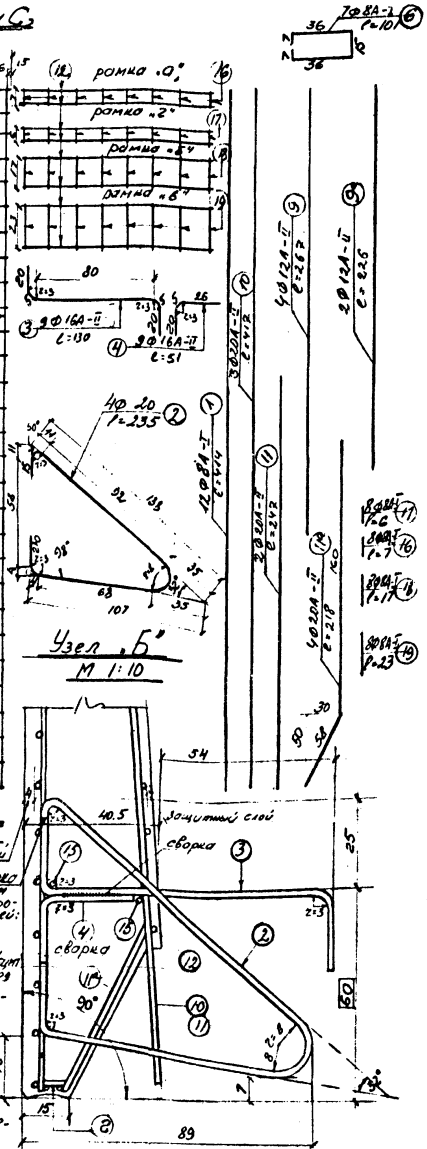
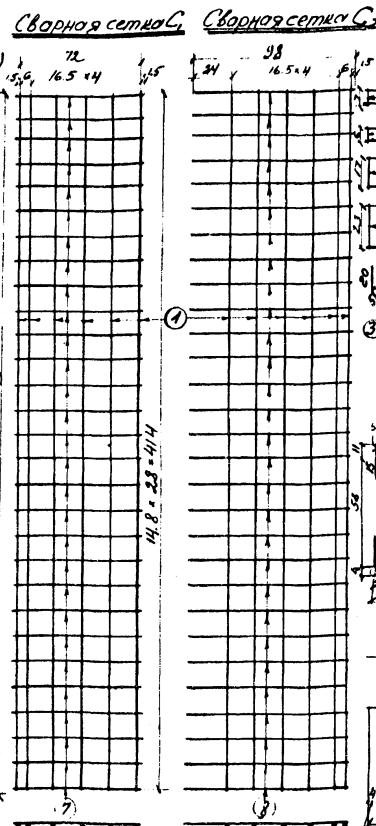
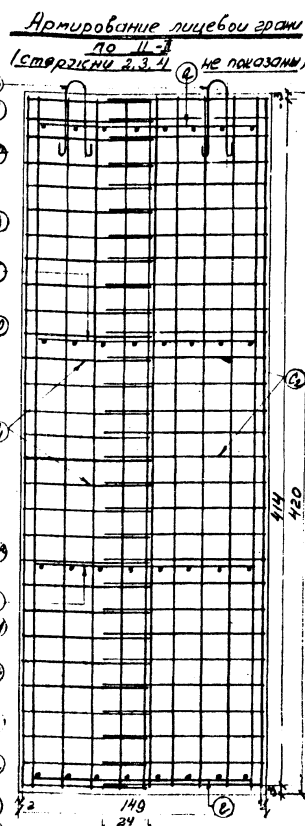
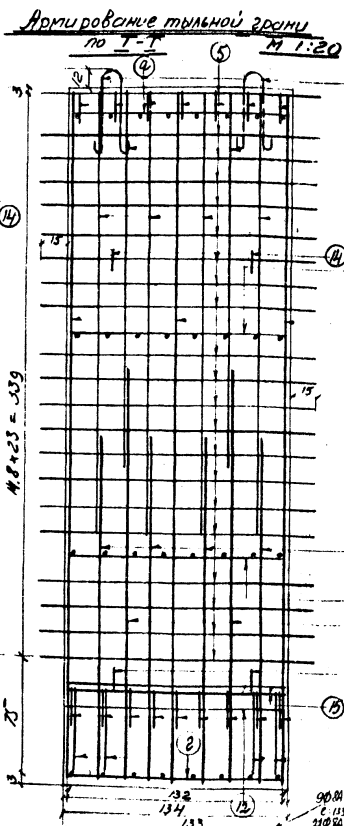
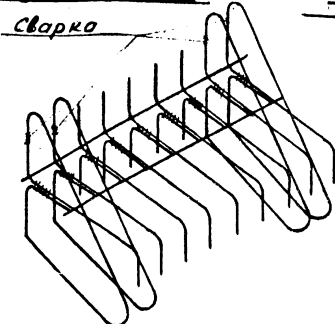
## Примечания

1. Размеры конструкции показаны в см.
2. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики прочности, морозостойкости и водонепроницаемости бетона.
3. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5 \text{ см}$ . Защитный слой по лицевой грани (дну) опалубки) обеспечивается подкладкой под арматуру бетонных подкладок толщ. 3 см или подвеской арматуры защитный слой на тыльной грани обеспечивается установкой рамок жесткости (а, б, в, г) и подвеской арматуры к опалубке.
4. Чертеж читается совместно с листом 5.
5. Монтажные стержни включаются в спецификацию строительных рабочих чертежей при выводе их на производство.
6. При монтаже петельной выпукл. стенового блока приварить к арматуре шпунта.

## Особые требования

1. Производство работ по изготовлению блоков вести в соответствии с ТУ на изготовление и приемку сборных ж.б. конструкций и деталей.
2. Размеры в рамках, например 40,5, должны быть выдержаны особо точно 15 мм.
3. Цемент должен применяться не ниже марки 500-600.
4. Химические добавки (NaCl и CaCl<sub>2</sub>) в бетон не допускаются.
5. Смазки форм производить ватерпасами, не разрывающими поверхность бетона и не оставляющими пятен на лицевой поверхности.
6. Не допускать повреждений лицевой грани.
7. Лицевая грань блока должна иметь плоскую и ровную поверхность, она будет скрываться лицевой гранью стены без облицовки гранитом.
8. При транспортировке, складировании, монтаже блоков не допускать повреждения лицевой грани.

Бетон  
 БТ М-300  
 МРЗ — 150  
 В-4  
 Арматура  
 А-I; А-II



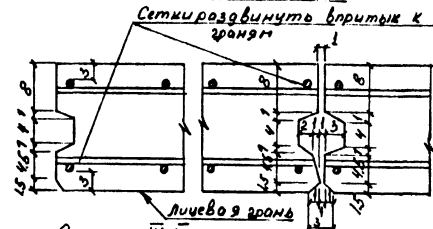
№	Возраст	Средний балл	Возраст	Средний балл	Возраст	Средний балл	Возраст	Средний балл
1	84	44	12	49.7	12	49.7	12	49.7
2	20	235	4	9.4	4	9.4	4	9.4
3	16	130	9	11.7	9	11.7	9	11.7
4	18	31	9	4.6	9	4.6	9	4.6
5	18	164	21	34.4	21	34.4	21	34.4
6	18	71	7	7.1	7	7.1	7	7.1
7	17	105	29	21.8	29	21.8	29	21.8
8	17	98	29	28.4	29	28.4	29	28.4
9	17	267	4	10.7	4	10.7	4	10.7
10	17	246	2	7.5	2	7.5	2	7.5
11	17	110	2	2.2	2	2.2	2	2.2

WY	Współrz. (m)	Współrz. (m)	Współrz. (m)	Współrz. (m)	Współrz. (m)
10	244	141.7	3	2.5	cm. 5
11	204	124.7	2	4.9	cm. 5
12	204	118	4	8.7	cm. 5
13	144	133	9	12.0	cm. 5
14	144	105	2	2.1	cm. 3
15	124	133	2	2.7	"
16	84	7	8	0.6	"
17	84	6	8	0.5	"
18	94	2	8	1.3	"
19	124	17	8	1.8	"

Диаметр мм	Длина м	Вес в кг на 1 м	на 1 т
8А-I	0,576	0,395	62,2
12А-I	2,7	0,888	2,4
12А-II	13,2	0,888	13,5
14А-I	4,3	1,208	5,2
16А-I	16,3	1,528	25,7
18А-I	2,7	2,000	5,4
20А-I	9,3	2,466	23,0
20А-II	2,61	2,466	64,4
Уточно:	А-I	1	98,2
	А-II	1	104,6
Всего 20:			2018

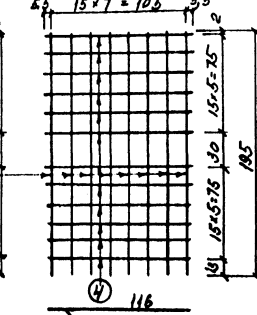
6-38

**Детали сборки**  
детали для сборки  
категорически запрещены:  
для сборки стел:  
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032

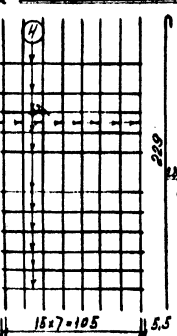


Выборка арматуры  
на один блок

Спецификация арматуры одного блока



Сварная сетка С-4



Бетон  
БГТ М-300  
МРЗ - 150  
В-4  
Арматура  
А-1;

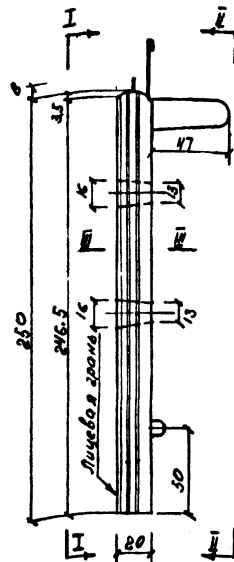
Объем бетона в блоке - 1,19 м<sup>3</sup>  
Вес блока - 2,98 т  
Содержание ар-ры А-107. 6 кг/м<sup>3</sup>

Примечания.

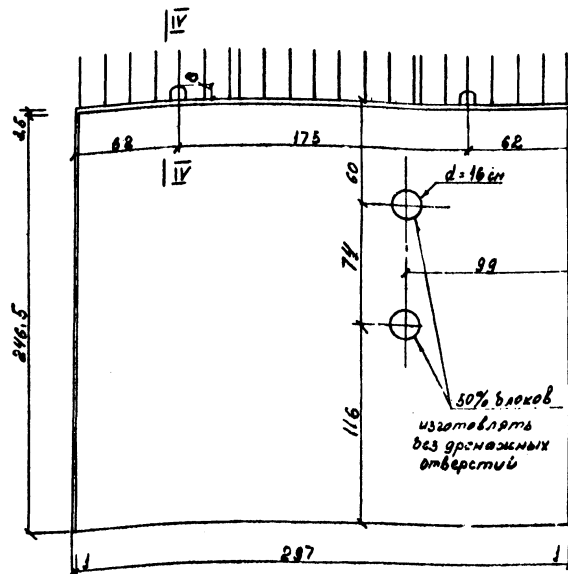
1. Размеры зоны в ст, диаметры арматуры в мм
2. Изготовленные балки должны быть  
смонтированы напаяннм, где указаны харак-  
теристики бетона по прочности, морозо-  
стойкости и водонепроницаемости
3. Защитный слой, указанный на чертеже, не  
должен быть уменьшен в допуском  $\pm 5$  мм.
4. При изготовлении фундаментов с арматурными  
отверстиями, стержни в сетках  
соединять и приваривать стержни паз. 3
5. Особые требования к изготовлению  
элементов ар. чертежи блка БН-42
6. Ронка жесткости сваривается  
и устанавливается для обеспе-  
чения защитного слоя.

Опалубочный чертеж М 1:20

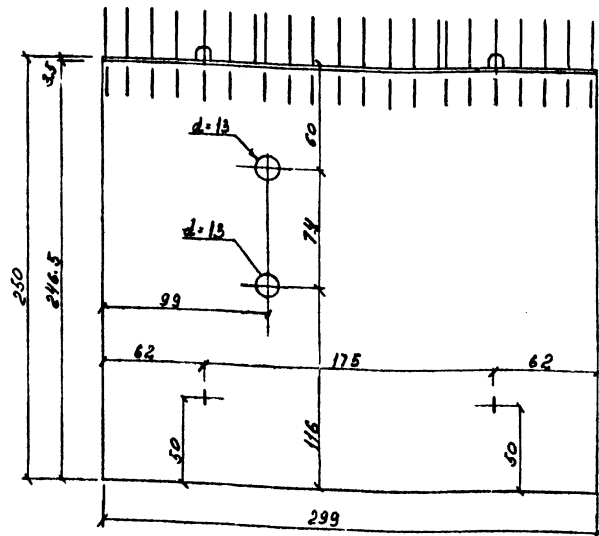
Вид сбоку



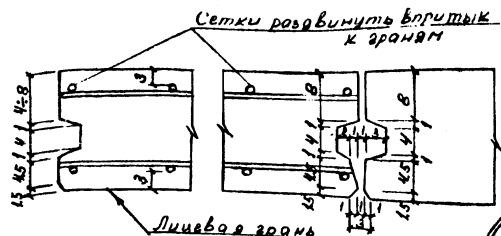
Bug no I-I



Bug no II-II



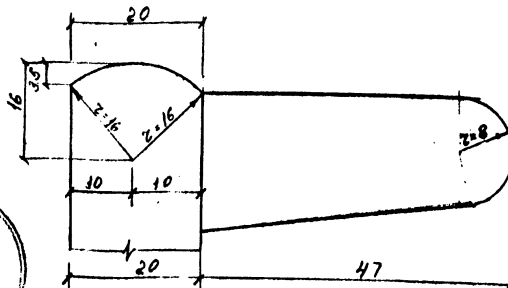
Сечение 3-3



Объем бетона в блоке - 1,48 м<sup>3</sup>  
Вес одного блока - 3,70 т  
Содержание арматуры Я-I - 100,7 кг/м<sup>3</sup>

Бетон  
БГТ-300  
МРЗ-150  
В-4  
Арматура  
А-1

Сечение 4-4  
M 1:5



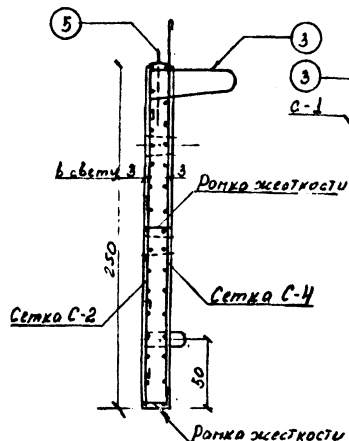
### Примечания

1. Размеры на чертеже даны в см.
2. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики блока по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости.
3. Защитный слой, указанный на чертеже должен быть соблюден с допуском  $\pm 5$  мм.
4. При изготовлении фартуков с дренажными отверстиями стержни встакан согнуть и приварить стержень по паз. 9
5. Все выше требования к изготовленным элементам см. чертеж блока БН-42.

ТК	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	РК7101-01
1971	Блок стен набережных фартучный БНФ-25. Олааубочный чертеж.	АРХИТЕКТУРА 10484 9



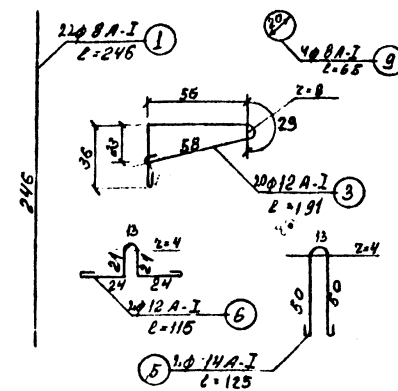
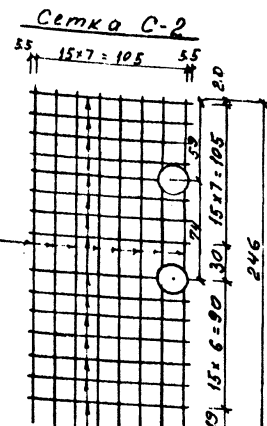
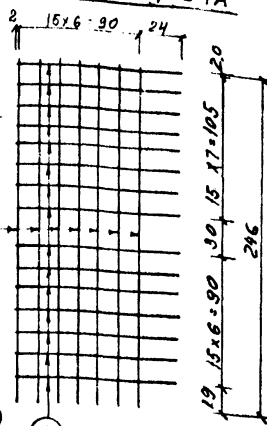
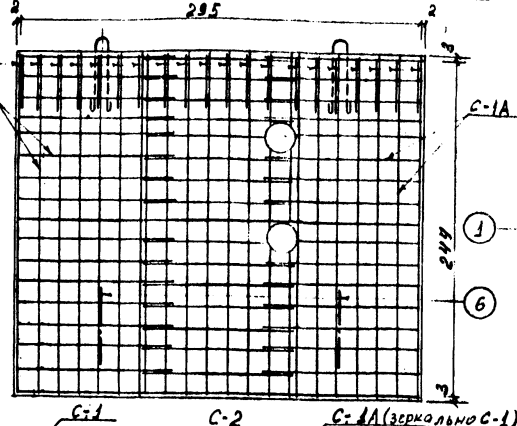
# Сечение 1-1



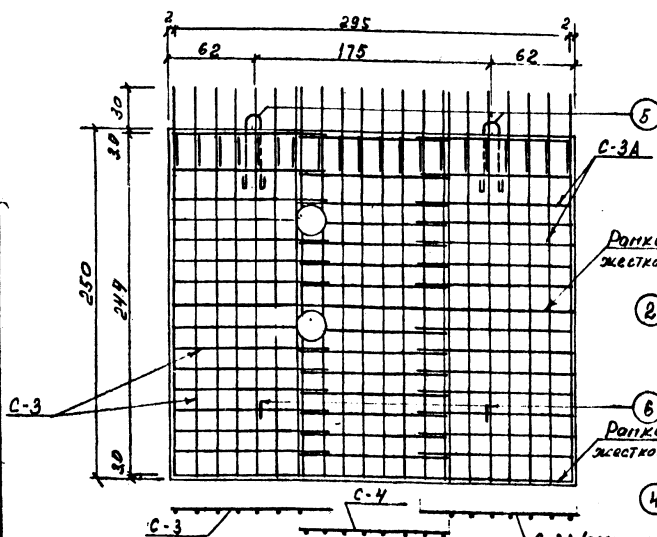
## Арматурный чертеж М 1:25

### Армирование лицевой поверхности

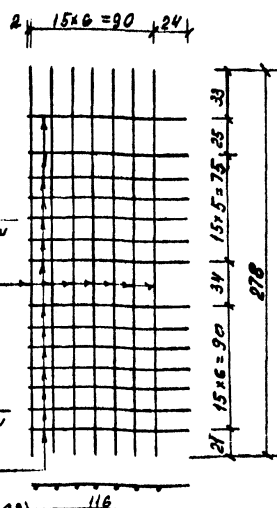
#### Сетка С-1 С-1А



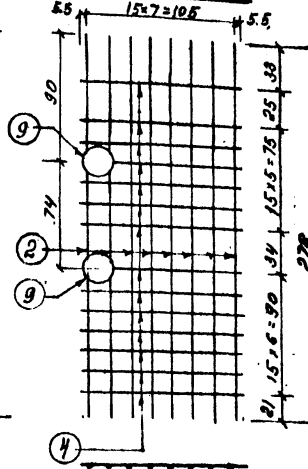
### Армирование тыльной поверхности



#### Сетка С-3 С-3А



#### Сетка С-4



1x10 А-I  
L=286

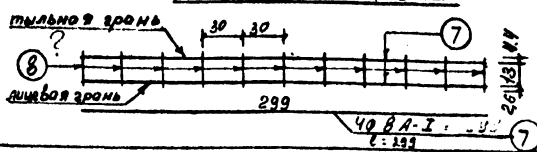
### Спецификация арматуры одного блока

№ п/п	диаметр мм	длина м	колич. шт.	общая длина м	примеч.
1	8 А-I	246	22	54.1	Ст-3
2	10 А-I	286	22	63.0	—
3	12 А-I	191	20	38.2	—
4	8 А-I	116	90	104.5	—
5	14 А-I	125	2	2.50	—
6	12 А-I	115	2	2.30	—
7	8 А-I	299	4	12.0	—
8	10 А-I	20	22	4.4	—
9	8 А-I	65	4	2.6	—

### Выборка арматуры на один блок

№ п/п	диаметр мм	длина м	вес 1 м кг	общий вес кг
1	8 А-I	173.2	0.385	68.5
2	10 А-I	67.4	0.617	41.6
3	12 А-I	40.50	0.888	36.0
4	14 А-I	2.50	1.208	3.2
Итого:				149.1

### Рамка жесткости



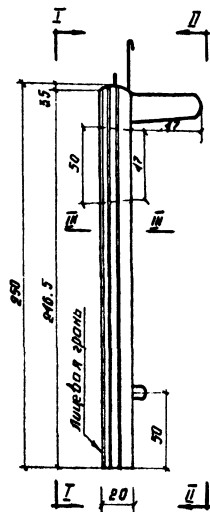
ТК Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов  
1971 Блок стен набережных фартучный БНФ-25. Арматурный чертеж.

РК 7101-04  
Арх. И. И. И. И.  
19465 10

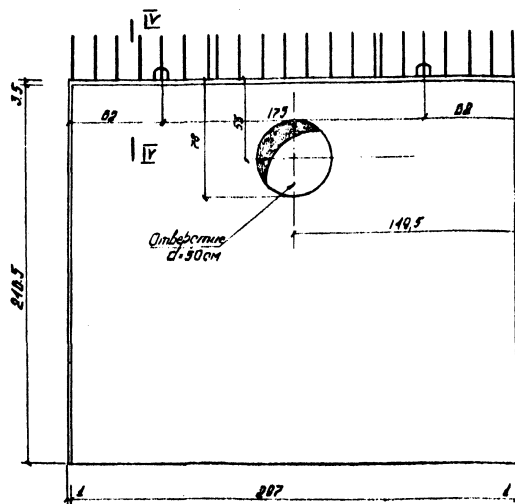


## Опалубочный чертеж М 1:20

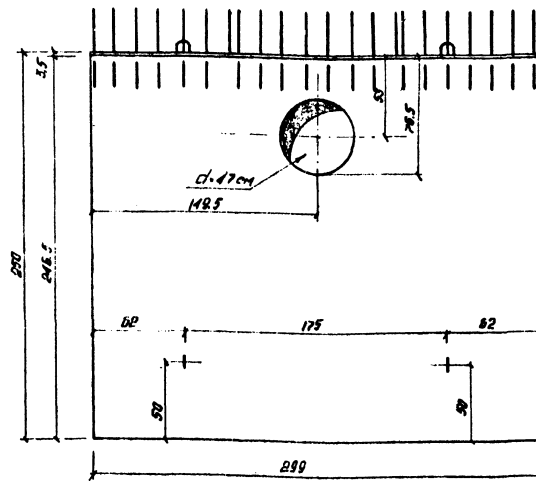
Вид сбоку



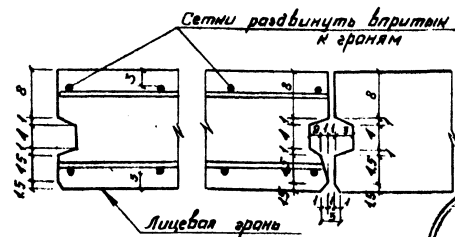
Вид по I-I



Вид по II-II

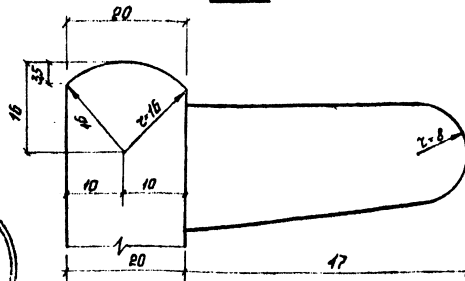


Сечение III-III



Объем бетона в блоке - 1,44 м<sup>3</sup>  
Вес одного блока - 3,6 т  
Содержание арматуры - 10,9 кг/м<sup>3</sup>

Бетон  
БГТ-300  
МРЗ-150  
В-4  
Арматура  
А-I

Сечение 4-4  
М 1:5

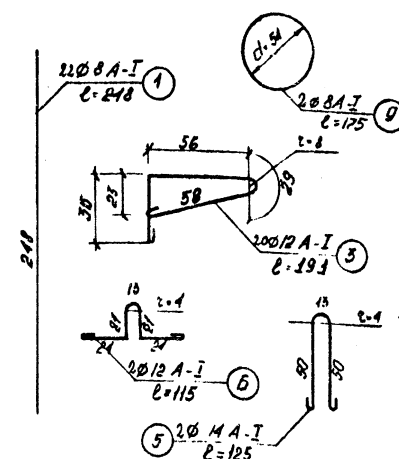
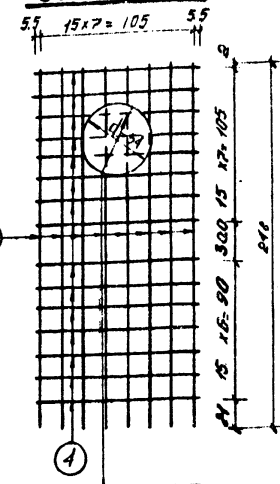
## Примечания:

1. Размеры на чертеже даны в см.
2. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики бетона по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости.
3. Всеобщие требования к изготовлению элемента см. чертеж блока БН-42.
4. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выполнен с допуском ±5 см.
5. Блоки с отверстиями делать по особому заказу.
6. Рамка жесткости сваривается и устанавливается для обеспечения защитного слоя.

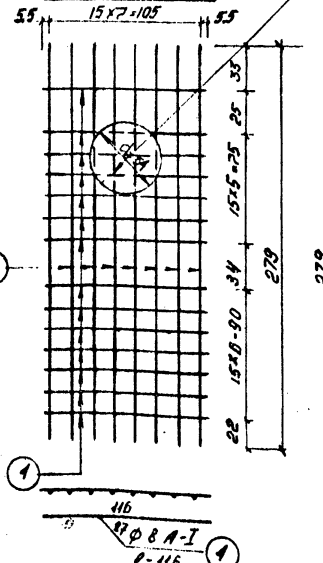
ТК 1971 КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ  
БЛОК СТЕН НАБЕРЕЖНЫХ ФАРУЧНЫЙ С ОТВЕРСТИЕМ БНФО-25. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

РК 7104-01  
Лист 12

Сетка С-2



Сетка С-1



Спецификация прототипа  
одного блока

№ поз	Диаметр мм	Длина см	кол-во шт.	общая длина м	Примеч.
1	8 А-I	218	22	54.5	См-3
2	10 А-I	285	22	62.7	-II-
3	12 А-I	191	20	38.2	-II-
4	8 А-I	115	87	100.9	-II-
5	14 А-I	125	2	2.50	-II-
6	12 А-I	115	2	2.30	-II-
7	8 А-I	299	1	12.0	-II-
8	10 А-I	20	20	1.1	-II-
9	8 А-I	175	2	3.5	-II-

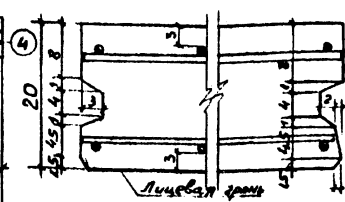
Выборка арматуры на  
один блок

№ п/п	Диаметр мм	Давление МПа	Всплыв. в кг	Объем вс в кг
1	8А-I	120.9	0.595	67.5
2	11А-I	67.1	0.517	41.6
3	12А-I	40.53	0.888	36.0
4	14А-I	250	1.208	3.0
Усредн:				116.5

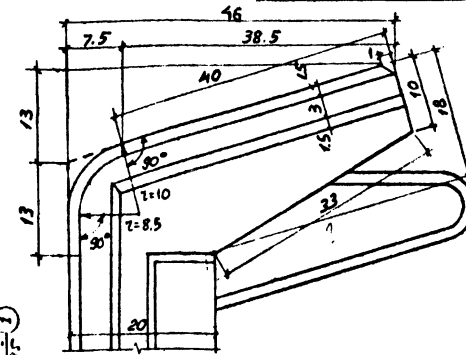
ТК	КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ
1971	БЛОК СТЕН НАБЕРЕЖНЫХ ФАРТУЧНЫЙ С ОТВЕРСТИЕМ БНФО-25. АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

РК 7101-01	
Арх. №	Лист №
10468	13

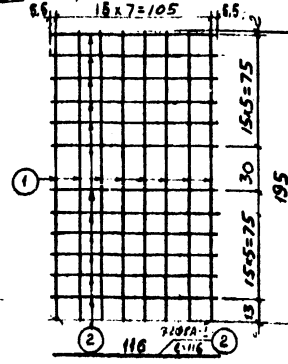
Бетон БГТ-300  
В-4 МРЗ-150  
Арматура  
АТ



Объем бетона блока 1,33 м<sup>3</sup>  
Вес блока 3,33 т  
Содержание арматуры 113,3 кг/м<sup>3</sup>



Сварная сетка С-3

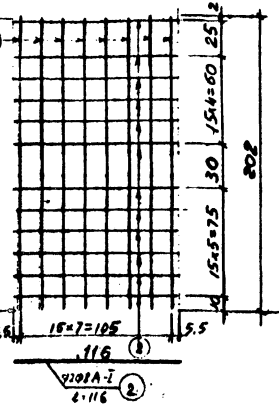
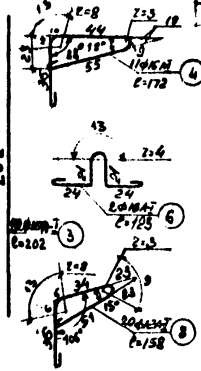


### Выборка арматуры

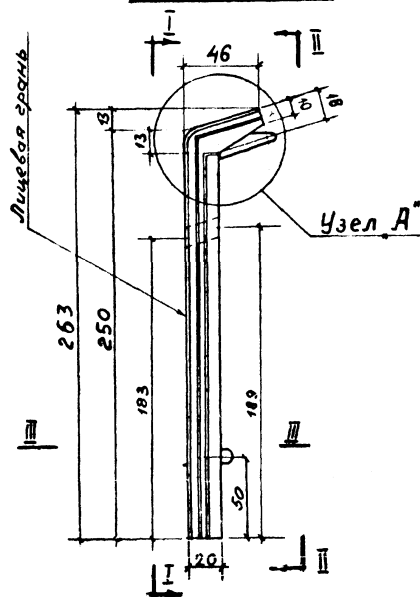
Автом. мод.	Автом. м	ВЕР. В К.	
		П.М.	Суммар.
BAI	147,5	0.395	58.3
10AI	48.8	0.617	30.1
12AI	31.6	0.888	28.1
16AI	21.1	1.58	33.8
Всего в пров.			0.4
			190.7

Примечания:

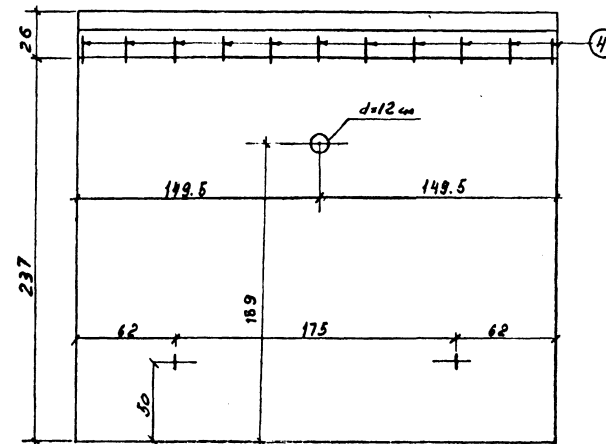
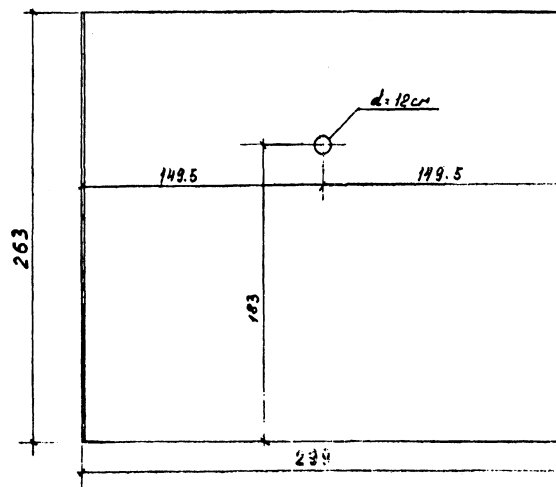
1. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики прочности, морозостойкости и водонепроницаемости бетона.
2. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм.  
Защитный слой по лицевой грани (лицуе опалубки) обеспечивается подкладкой под арматуру бетонных прутьев толщ. 3 см. или погребской арматуры.  
Защитный слой на тыльной грани обеспечивается установкой рамок жесткости и погребской арматуры к опалубке.
3. При изготовлении блоков с дренажными отверстиями необходимо в указанном месте вставить деревянную пробку  $\varnothing 18$  см.
4. Размеры указаны в см.



Вид сбоку



Вид по II-II



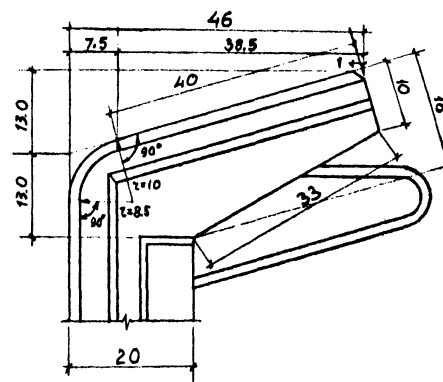
Сечение III-III  
М 1:5



Объем бетона блока  $1,62 \text{ м}^3$   
Вес блока  $4,05 \text{ тн}$   
Содержание арматуры  $106 \text{ кг/м}^3$

Бетон  
БГТ-300  
МРЗ-150  
В-4  
Арматура  
А-I

Узел "А" М 1:5

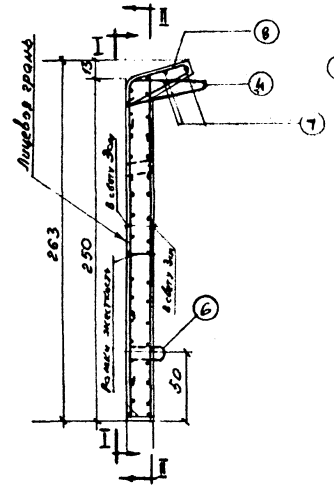


## Примечания

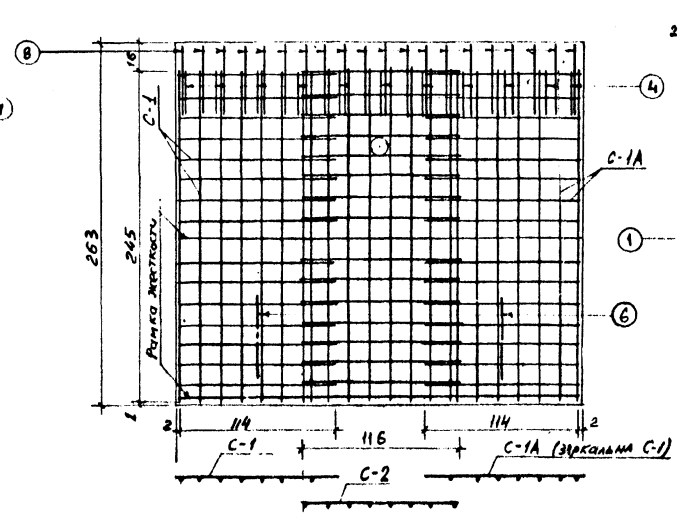
1. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики прочности, морозостойкости и водонепроницаемости бетона.
2. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм.  
Защитный слой по лицевой грани (днице опалубки) обеспечивается установкой бетонных прокладок толщ. 3 см при подвешке арматуры.  
Защитный слой на тыльной грани обеспечивается установкой рамок жесткости и подвешкой арматуры к опалубке.
3. При изготовлении блоков с дренажными отверстиями необходимо в указанном месте установить деревянную пробку  $d=12$  см.
4. Размеры указаны в см.

# Арматурный чертеж М 1:25

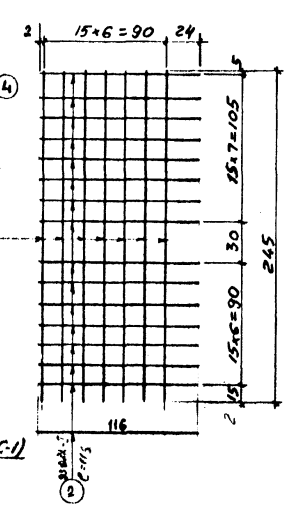
Сечение А-А



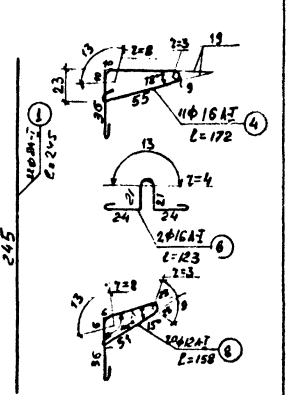
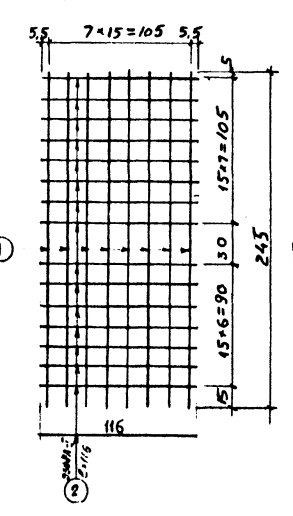
Армирование лицевой поверхности по I-I



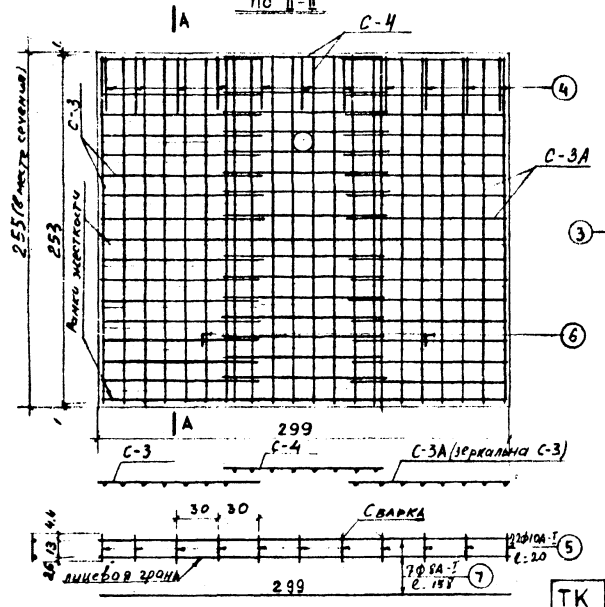
Сварная сетка С-1-С-1А



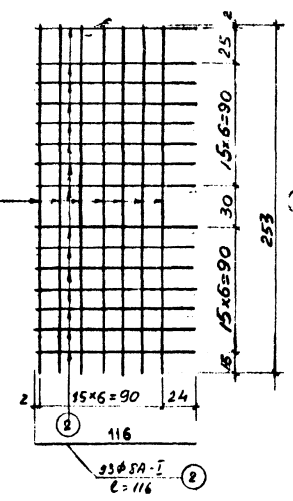
Сварная сетка С-2



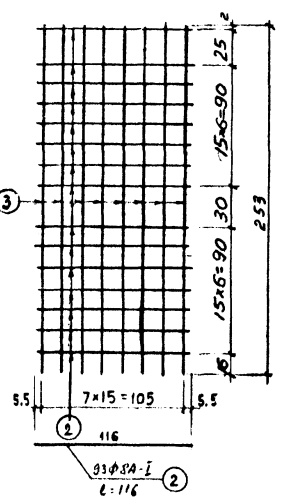
Армирование тыльной поверхности М 1:25 по II-II



Сварная сетка С-3-С-3А



Сварная сетка С-4



Спецификация арматуры

№ п/п	Ассортимент	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м
1	8А I	245	22	53.9
2	8А I	116	93	107.9
3	10А I	298	22	55.9
4	16А I	172	11	18.9
5	10А I	20	22	4.4
6	16А I	123	2	2.5
7	8А I	299	7	20.9
8	12А I	158	20	31.6

Выборка арматуры

Ассортимент	Длина мм	Вес в кг
8А I	182.7	0.395
10А I	60.3	0.617
12А I	31.6	0.888
16А I	21.4	1.58
Вязальн. проволока		0.4
Итого:		111.7



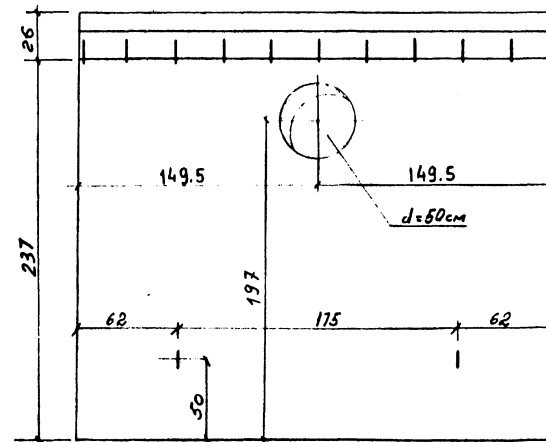
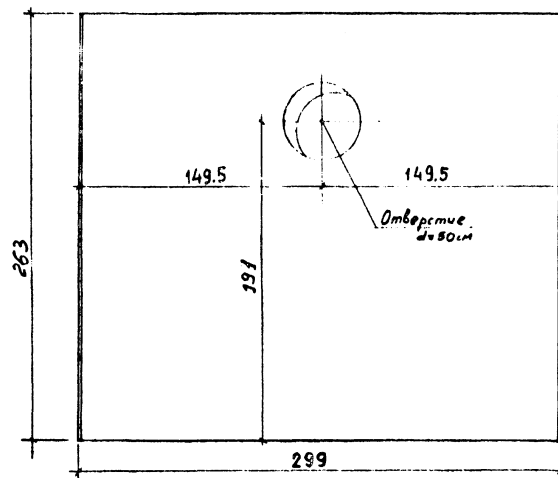
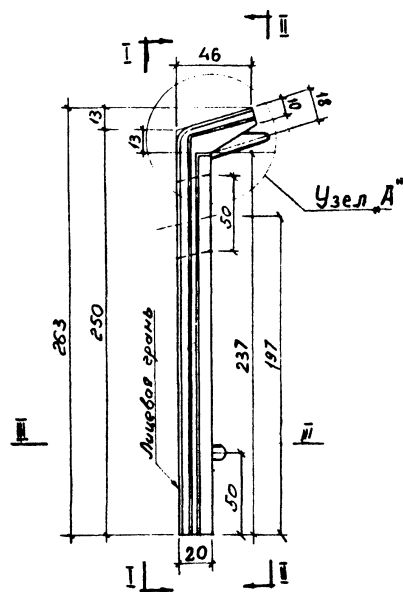




# Опалубочный чертеж М 1:20

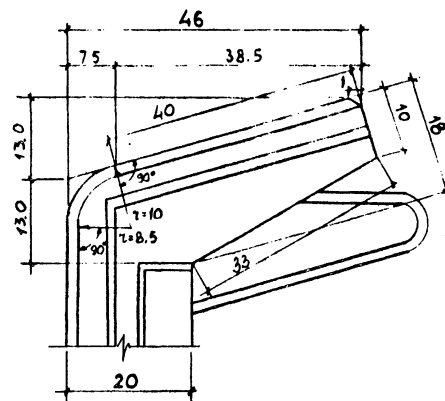
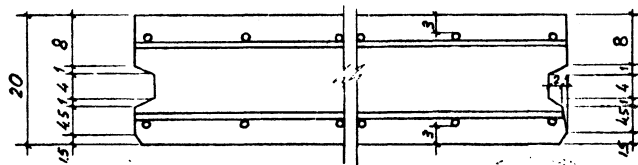
Вид по I-I

Вид по II-II



Узел А" М 1:5

Сечение III-III  
М 1:5



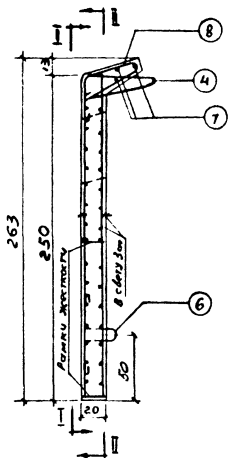
- Примечания**
1. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, где указаны характеристики прочности, морозостойкости, и водонепроницаемости бетона.
  2. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм. Защитный слой по лицевой грани (дно опалубки) обеспечивается установкой бетонных прокладок толщ 3 см и подвеской арматуры. Защитный слой на тыльной грани обеспечивается установкой рамок жесткости и подвеской арматуры к опалубке.
  4. Размеры указаны в см.
  5. Блоки с отверстиями делать по особому заказу.

Объем бетона 1,58 м<sup>3</sup>  
Вес блока 3,95 тн  
Содержание арматуры 110 кг/м<sup>3</sup>

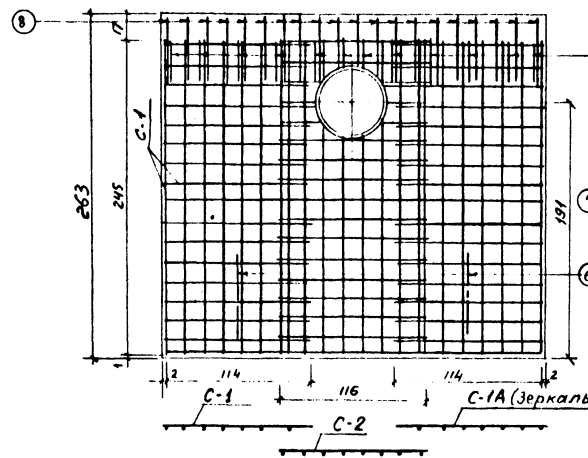
Бетон  
Б17-300  
МРЗ-150  
В-4  
Арматура  
А-I

# Арматурный чертеж М 1:25

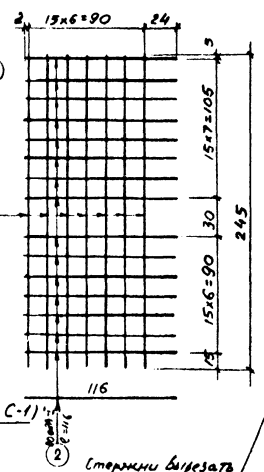
Сечение А-А



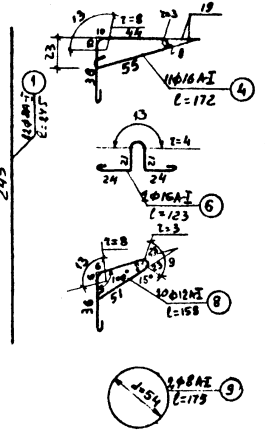
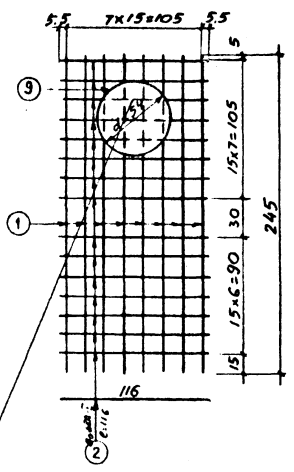
Армирование лицевой поверхности по I-I



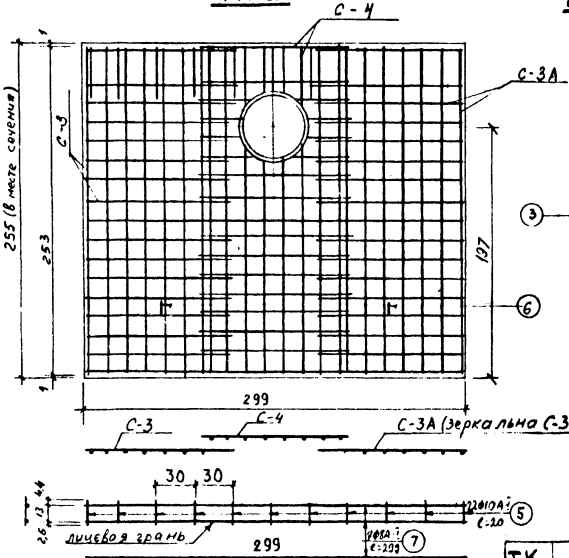
Сварная сетка С-1уС-1А



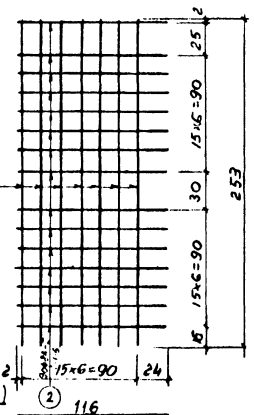
Сварная сетка С-2



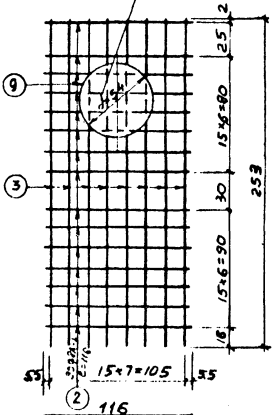
Армирование тыльной поверхности по II-II М 1:25



Сварная сетка С-3иС-3А



Сварная сетка С-4



Спецификация арматуры

№ п.п.	Диаметр мм	Длина см	Кол-во шт	Общая длина м
1	8A I	245	22	53.9
2	8A I	116	90	104.4
3	10A I	253	22	55.7
4	16A I	172	11	18.9
5	10A I	20	22	4.4
6	16A I	123	2	2.5
7	8A I	299	7	20.9
8	12A I	158	20	31.6
9	8A I	175	2	3.5

Выборка арматуры

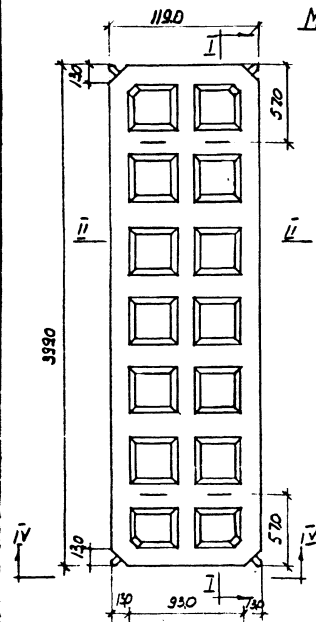
Диаметр мм	Длина м	Всего в кг	П.м. общий
8A I	182.7	0.395	72.2
10A I	60.1	0.617	37.1
12A I	31.6	0.888	28.1
16A I	22.4	1.58	35.4
Всего в кг			0.4
Литого:			173.2

ОПАЛУБочный ЧЕРТЕЖ

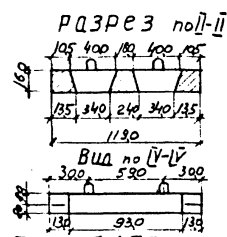
АРМИРОВАНИЕ ПЛАНТЫ

ПЛАН

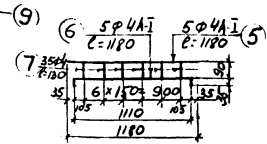
М 1:25 Разрез по I-I



Разрез по V-V

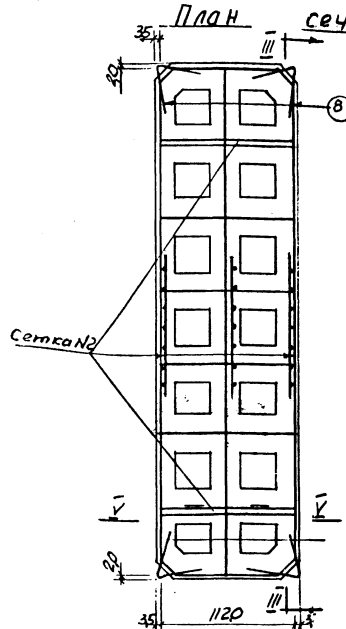


Сетка N2-5 шт.

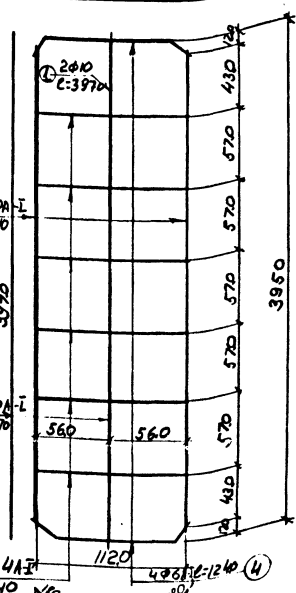


План

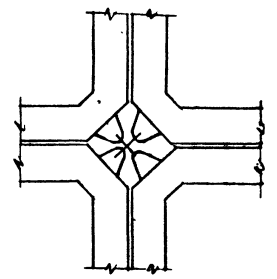
сечение по II-II



Сетка N1-2 шт



Узел ОМОНОЛИЧИВАНИЯ



Спецификация арматуры по 1 плите

№№ сеток	№№ стержней	Ф	Длина м	Кол. шт	Общая длина м
Сетка N1	1	10A	3970	2	7.94
	2	10A	3710	4	14.84
	3	6A	1140	12	13.68
	4	6A	1240	4	4.96
Сетка N2	5	4A	1180	5	6.90
	6	4A	1180	5	5.90
	7	4A	100	35	3.50
Стыковая петля	8	10A	680	4	2.72
	9	10A	620	4	2.48

Выборка арматуры по 1 плите

Ф	Длина м	Вес в кг	Общий
4A	16.30	0.089	161
6A	18.64	0.222	4.14
10A	27.98	0.617	17.26
Итого:			23.01

ПОКАЗАТЕЛИ ПЛАНТЫ

1	Объем изделия (включая пустоты)	м³	0,75
2	Площадь изделия	м²	4,75
3	Вес плиты	т	1,13
4	Объем бетона плиты	м³	0,451
5	Расход арматуры на плиту	кг	23,01
6	Содержание арматуры	кг/м³	15,1
7	Объем изделия на 1 кв.м	м³	0,58
8	Объем заполнения граблем на 1 кв.м	м³	0,065

Бетон БГТ-300  
МРЗ-150  
В-4  
Арматура А-1

Стыковая петля для омоноличивания плит

Примечание:  
Размеры плиты даны в см,  
диаметры и длины арматуры - в мм.

Проектная организация: ООО "Специализированное проектно-строительное предприятие"  
 Инженер: [подпись]  
 Проверка: [подпись]  
 Мастерская №7  
 Дата: 10.10.16

Вуз по а-а

Опалубочный чертеж  
М 1:20

Вуз по б-б

Выборка арматуры

φ	Вес 1 м.п. кг	СН-6 к-60 п.м.	СН-7 к-60 п.м.	СН-8 к-60 п.м.	СН-9 к-60 п.м.
6.5A-I	0.260	80.7	81.0	82.2	91.7
18A-I	1.998	3.8	7.6	3.8	7.6
18A-II	2.00	29.6	39.8	39.8	67.2
30A-I	5.55	0.4	2.2	0.4	2.2
30A-II	5.55	0.4	2.2	0.4	2.2
Всего:		110.5	130.3	130.3	178.8

Арматурный чертеж

Сетка №1  
 Сетка №3  
 Сетка №2

Таблица размеров и характеристика свай

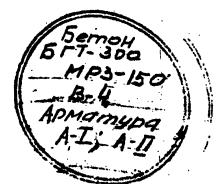
Марка свай	Размеры в мм				Объем бетона м³	Средн. арм. кг/м³	Вес свай т
	А"	Б"	В"	С"			
СН-6; 25х35	6000	3050	1250	1800	0.535	1.58	134
СН-7; 25х35	7000	4050	1450	2100	0.623	1.58	156
СН-8; 25х35	8000	5050	1700	2400	0.710	1.58	177
СН-9; 25х35	9000	6050	1900	2600	0.800	1.58	200

Спецификация арматуры

№ стержня	φ	СН-6			СН-7			СН-8			СН-9		
		длина мм	кол. шт	общая длина м	длина мм	кол. шт	общая длина м	длина мм	кол. шт	общая длина м	длина мм	кол. шт	общая длина м
1	18A-I	6300	4	25.20	7300	4	29.20	8300	4	33.20	9300	4	37.20
2	18A-I	1090	2	2.18	1090	2	2.18	1090	2	2.18	1090	2	2.18
3	18A-I	1080	2	2.16	1080	2	2.16	1080	2	2.16	1080	2	2.16
4	6.5A-I	671	5	3.35	671	5	3.35	671	5	3.35	671	5	3.35
5	6.5A-I	770	4	3.08	770	4	3.08	770	4	3.08	770	4	3.08
6	6.5A-I	830	10	8.30	830	10	8.30	830	10	8.30	830	10	8.30
7	6.5A-I	330	10	3.30	330	10	3.30	330	10	3.30	330	10	3.30
8	6.5A-I	500	4	2.00	500	4	2.00	500	4	2.00	500	4	2.00
9	6.5A-I	630	60	63.06	6815	1	68.15	7325	1	73.25	7834	1	78.34
10	18A-I	550	1	0.55	550	1	0.55	550	1	0.55	550	1	0.55
11	18A-I	1630	2	3.26	1630	2	3.26	1630	2	3.26	1630	2	3.26
12	30A-I	400	1	0.40	400	1	0.40	400	1	0.40	400	1	0.40
13	6.5A-I	320	8	2.56	320	8	2.56	320	10	3.20	320	10	3.20
14	6.5A-I	245	4	0.98	245	4	0.98	245	5	1.23	245	5	1.23

Примечания

- Стыки продольной арматуры устраиваются вразбежку контактной сваркой.
- Все размеры даны в мм.
- При агрессивных грунтах мероприятия по защите свай от коррозии решаются в каждом случае проектной организацией.

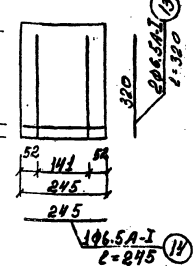
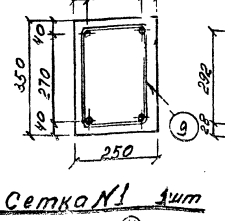
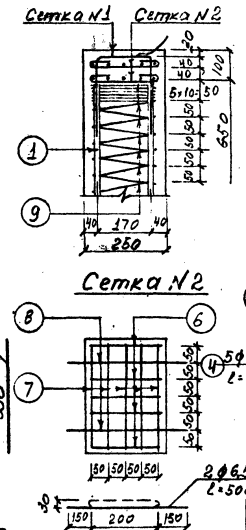
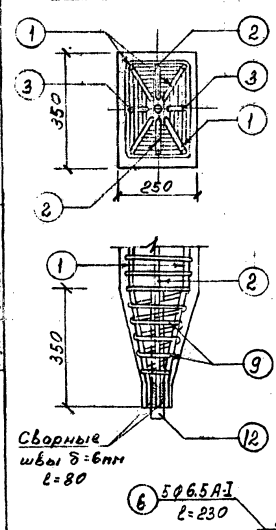


Деталь армирования  
острия М 1:10

Деталь армирования  
головы свай

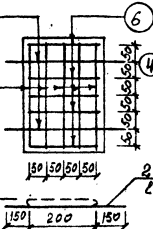
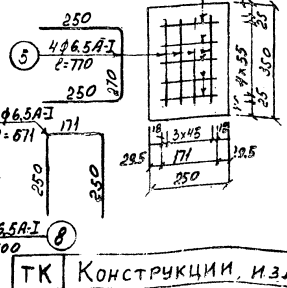
Разрез II-III

Сетка №3-  
(фиксатор)



Сетка №1

Сетка №2



ТК  
 1971

КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ  
 СВАИ ДЛЯ НАБЕРЕЖНЫХ СН-6, СН-7, СН-8, СН-9. Опалубочный и арматурный чертеж

ДК 701-01  
 Арх. и тех. 10/16 21

Масштаб: 1:20  
 Проектная группа: Проектная группа  
 Мастерская: Мастерская  
 Дата: 1971

Вид по а-а

Опалубочный чертеж

Вид по б-б

Выборка арматуры

Ø	Вес	СГ-10		СГ-11		СГ-12	
мм	п.м	п.м	Вес	п.м	Вес	п.м	Вес
0,5А-I	0260	1027	26,72	10659	2182	11385	2286
18А-I	1998	3,81	7,61	3,81	7,61	3,81	7,61
18А-II	2,00	45,54	91,08	49,54	99,08	53,54	107,08
30А-I	5,55	0,4	2,22	0,4	2,22	0,4	2,22
Всего:			0,15		0,88		0,78
Итого:		А-7	3,555		37,45		38,45
		А-2	91,08		99,08		107,08
Всего:			42,327		87,41		146,22

Арматурный чертеж

Сетка №1

Сетка №3

Сетка №2

Таблица размеров и характеристики свай

Марка свай	Размеры в мм				Одним метром	Среднее	Вес
	А	Б	В	С			
СГ-10, 25х35	10000	7050	2100	2900	0.675	1.225	2190
СГ-11, 25х35	10000	8050	2500	3200	0.905	1.710	2410
СГ-12, 25х35	12000	9050	2500	3500	1.090	2.580	2625

Спецификация арматуры

№ стержня	Ø мм	СГ-10				СГ-11				СГ-12			
		длина мм	кол-во шт	длина мм	кол-во шт	длина мм	кол-во шт	длина мм	кол-во шт	длина мм	кол-во шт	длина мм	кол-во шт
1	18А-II	10300	4	41.20	11300	4	45.20	12300	4	49.20			
2	18А-II	1090	2	2.18	1090	2	2.18	1090	2	2.18			
3	18А-II	1080	2	2.15	1080	2	2.16	1080	2	2.16			
4	6.5А-I	671	5	3.35	671	5	3.35	671	5	3.35			
5	6.5А-I	770	4	3.08	770	4	3.08	770	4	3.08			
6	6.5А-I	230	10	2.30	230	10	2.30	230	10	2.30			
7	6.5А-I	330	10	3.30	330	10	3.30	330	10	3.30			
8	6.5А-I	500	4	2.00	500	4	2.00	500	4	2.00			
9	6.5А-I	83430	1	83.43	8853	1	88.53	9362	1	93.62			
10	18А-I	550	1	0.55	550	1	0.55	550	1	0.55			
11	18А-I	1630	2	3.26	1630	2	3.26	1630	2	3.26			
12	30А-I	400	1	0.40	400	1	0.40	400	1	0.40			
13	6.5А-I	320	12	3.84	320	12	3.20	320	14	4.48			
14	6.5А-I	245	6	1.47	245	6	1.23	245	2	1.22			

Примечания

1. Стойки продольной арматуры устраиваются вразбежку монтажной сваркой.
2. Все размеры даны в мм.
3. При агрессивных грунтах мероприятия по защите свай от коррозии решаются в каждом случае проектной организацией.

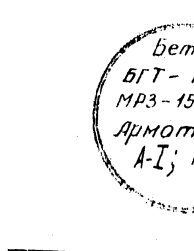
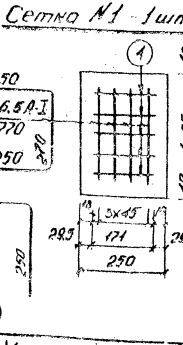
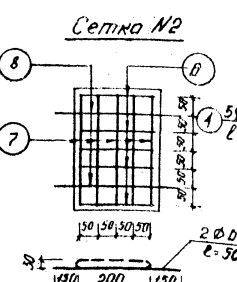
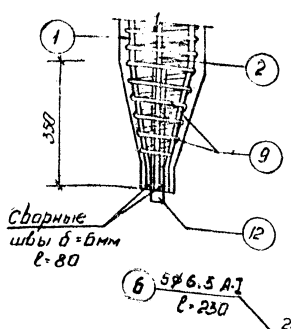
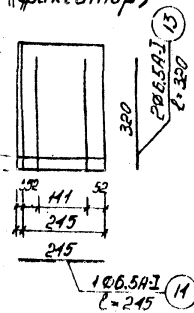
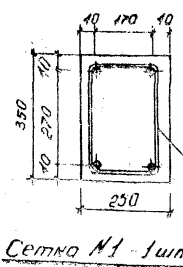
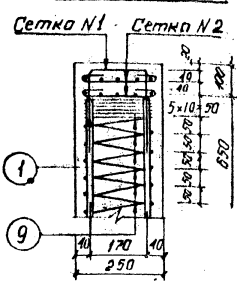
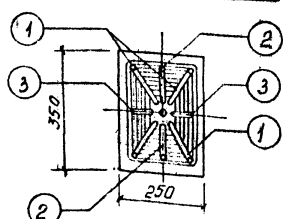
Бетон  
 БГТ-М300  
 МРЗ-150; В-4  
 Арматура:  
 А-I; А-II.

Деталь армирования острия М 1:10

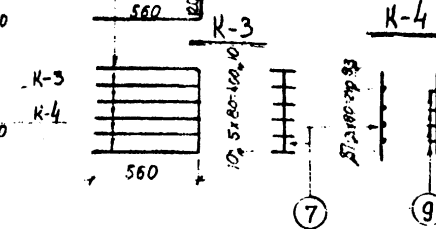
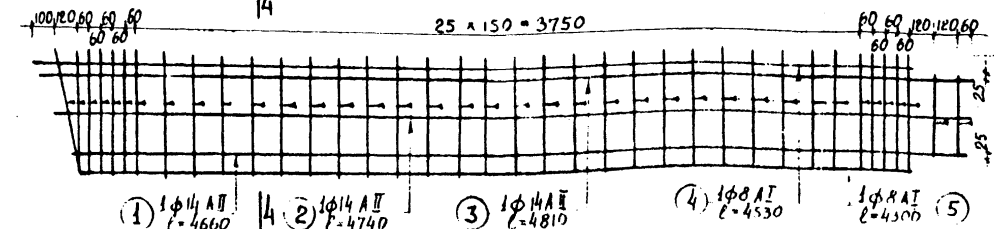
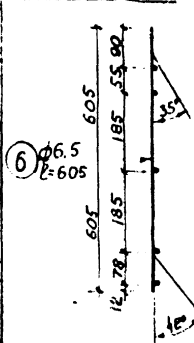
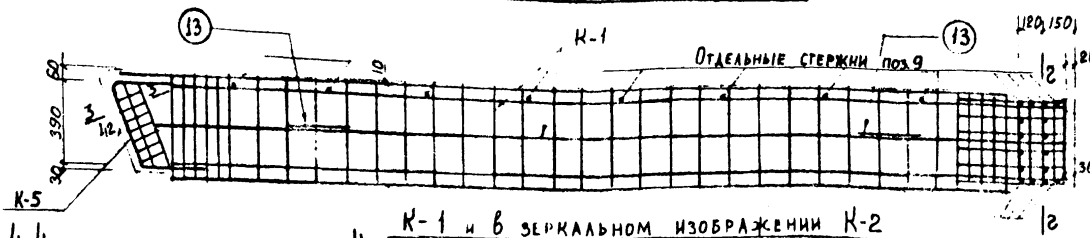
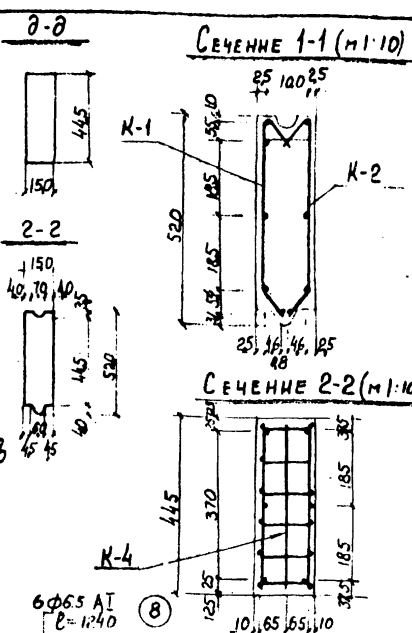
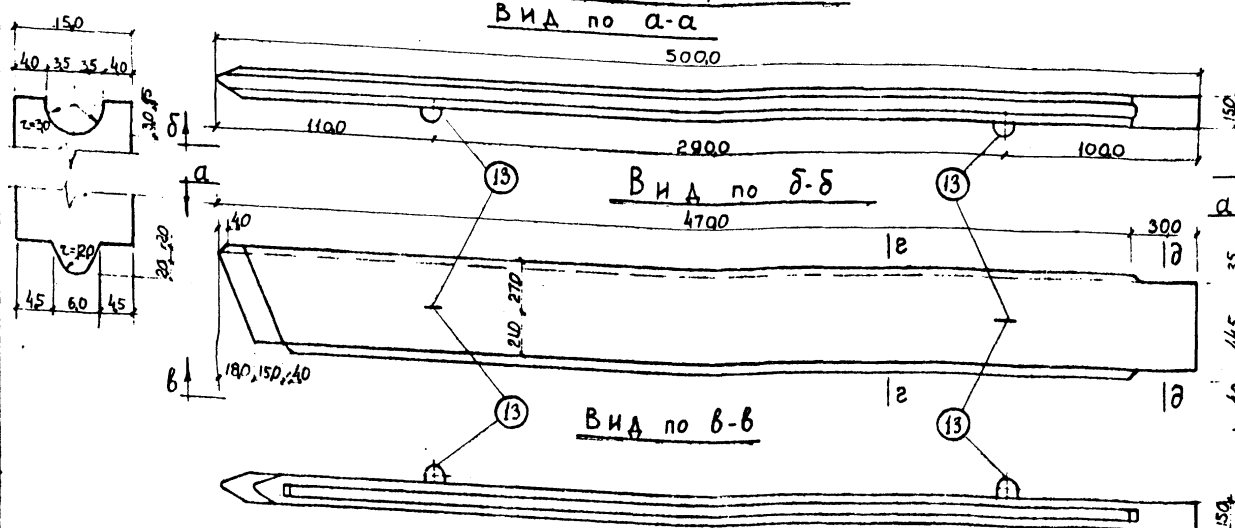
Деталь армирования головы свай

Разрез III-III

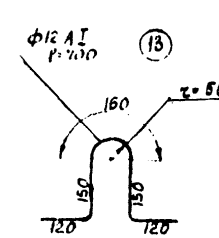
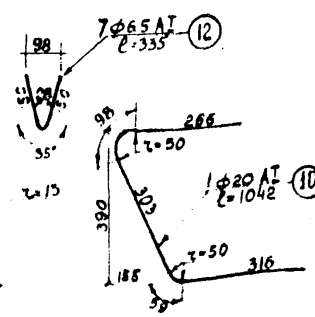
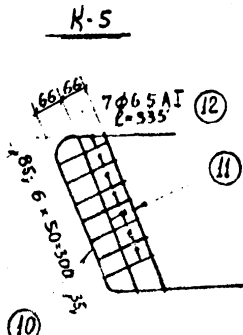
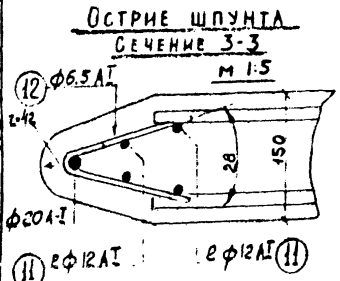
Сетка №3 (фиксатор)



ТК	Конструкция, изделия, узлы для благоустройства набережных и водоемов		РК 7104-01
1971	Шпунт Ш-5	Опалубочный и арматурный чертеж.	Лист № 10478 23



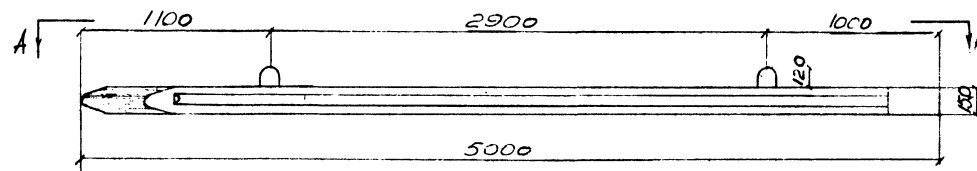
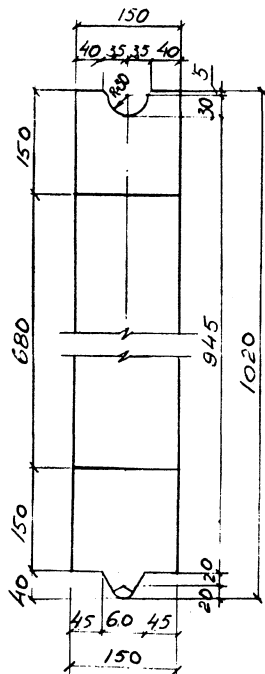
БЕТОН  
БГТ М-300  
МРЗ-150 В-4  
АРМАТУРА КЛ.  
А I и А II



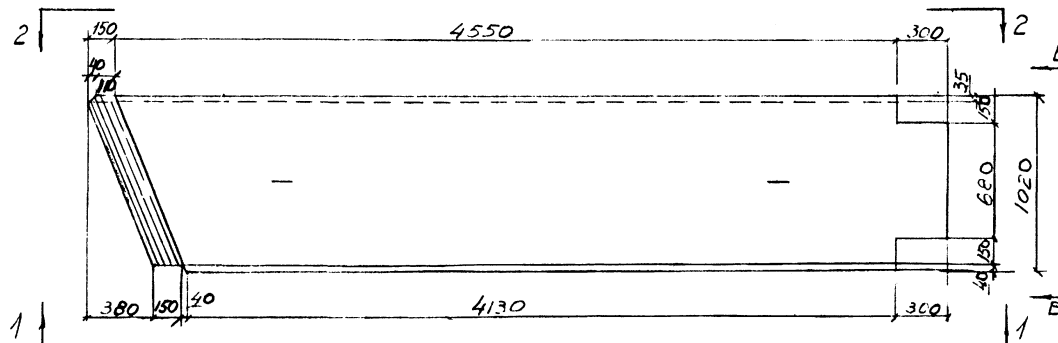
Опалубочный чертеж

Вид по 1-1 м 1:20

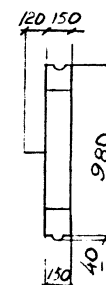
м 1:5



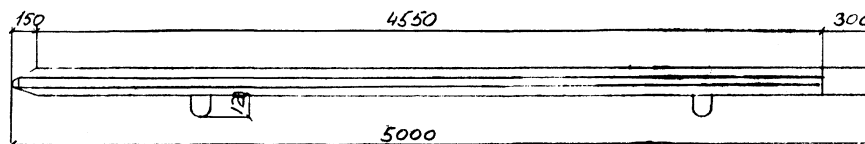
Вид по А-А



Вид по Б-Б



Вид по 2-2



Примечания:

1. При заливке шпунта при-  
менять оголовник
2. Нижнюю подвёмную петлю  
перед заливкой срезать.
3. Щебень для бетона должен  
быть не крупнее 25 мм.
4. Все размеры даны в мм.

Объём бетона шпунта - 0,72 м<sup>3</sup>  
Вес шпунта - 1,8 тн  
Содержание  
арматуры А-I - 61,0 кг  
А-II - 91,6 кг



$$\frac{\phi G A - I}{P} = 640 \text{ (II)}$$


Φ14A-II (7)  
P-4530

44A-I (6)  
2-4770

Ф14АИ (5)

—

014A-11 (4)  
P=4610

014A-II (3)

- 614A-1 (2)

- 4170

L=4100

5

■

⑮ 24.12  
6.8

-30 2=4

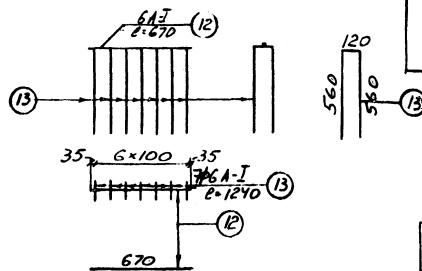
19015

1660

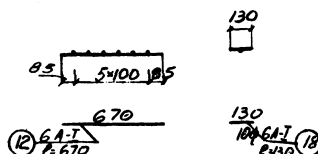
ГК КОНС

971

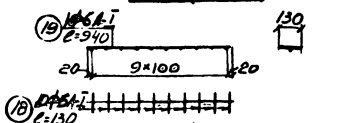
K-3 (1 unit)



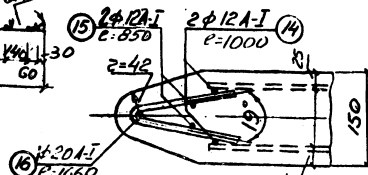
K4 (1um)



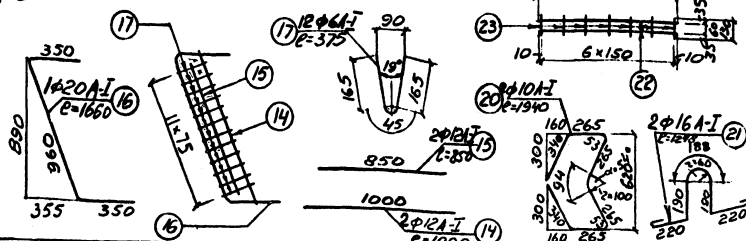
K-5 (1um)



Сечение 3-3  $\frac{1}{5}$



K-6 (1cm)



Арматура:

A-I Doc 2590-57  
Cm 3 Doc 535-58

Арматура: 1-2 лист 5781-61  
С-5 лист 380-60  
У лист 5543-60

Выборка арматуры

Ф.И.О.	Объем гауза м	Беск. кг	м	Объем
6А-I	94.54	Q222	20.99	
10А-I	29.43	Q395	11.60	
12А-I	3.70	Q888	3.29	
14А-I	54.60	1.208	65.96	
16А-I	2.50	1.578	3.95	
20А-I	1.66	2.166	4.09	
Umoro A-I			43.92	
Umoro A-II			65.96	
Всего:			29.88	

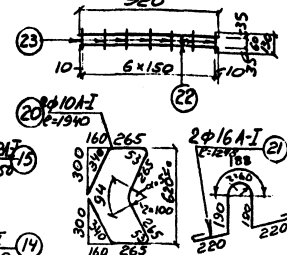
Примечания:

1. Защитный слой принят 25мм  
для стержней поз. 1 и 8 не  
более 11мм

### Спецификация арматуры

Марка карт сов	№ степ ней	Длина мм	Ширина мм	Кол. шт	Объем г/м <sup>3</sup>
K-2 (lum)	1	10A-I	4100	2	3,20
	2	14A-I	4170	2	8,34
	3	14A-I	4530	2	9,06
	4	14A-I	4610	2	9,32
	5	14A-I	4690	2	9,38
	6	14A-I	4770	2	9,54
	7	14A-I	4530	2	9,06
	8	10A-I	4550	2	9,10
	9	6A-I	1110	12	13,30
	10	6A-I	1070	54	5,778
	11	6A-I	640	6	3,84
K-3 lum	12	6A-I	670	1	0,67
	13	6A-I	1240	7	8,68
K-4 lum	12	6A-I	670	1	0,67
	18	6A-I	130	6	0,78
K-5 lum	18	6A-I	130	10	1,30
	19	6A-I	940	1	0,94
K-6 lum	14	12A-I	1000	2	2,00
	15	12A-I	850	2	1,70
	16	20A-I	1660	1	1,66
	17	6A-I	375	12	4,50
	22	10A-I	920	6	5,52
	23	10A-I	130	21	2,73
	21	16A-I	1248	2	2,50
Dime Стекло	18	6A-I	130	16	2,08
	20	10A-I	1940	2	3,88

Рамка жесткости - 3шт

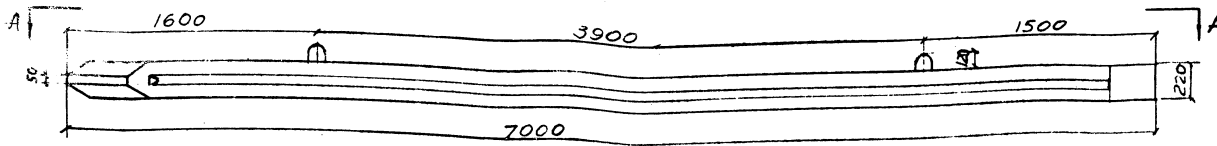


ТК	КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ	ДЛЯ	БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДЕМОВ
1971	Шпунт Ш-5-1 Арматурный	Чертеж	

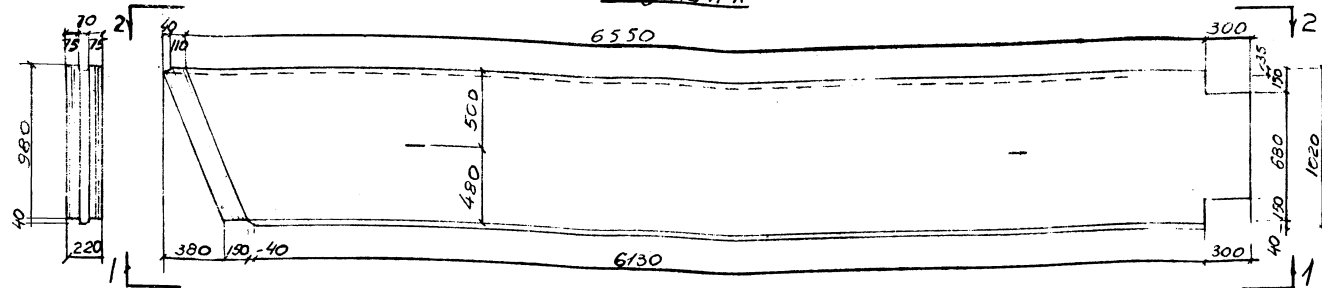
PK 7101-01	
Adm. N	STRUCT A
10480	25



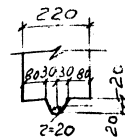
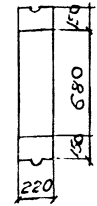
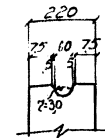
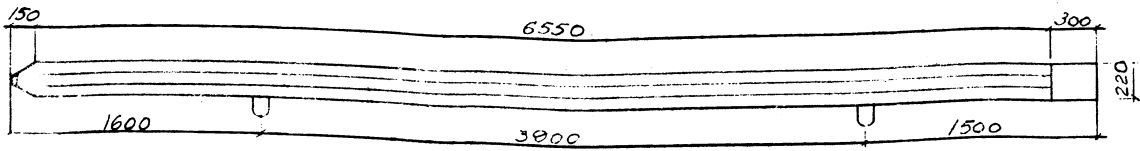
Вид по 1-1



Вид по А-А



Вид по 2-2



Объем бетона шпунта - 1,48 м<sup>3</sup>  
 Вес шпунта - 3,7 т.  
 Содержание арматуры - А-ІІ - 29 кг  
 А-ІІ - 35,7 кг

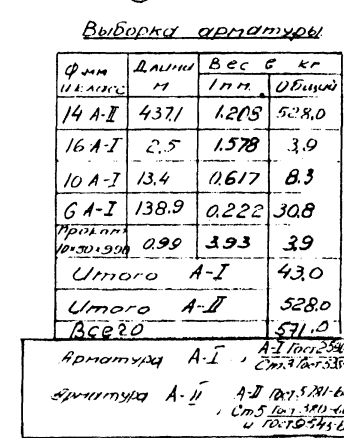
Бетон  
 БГТ-30п  
 МРЗ 150  
 В-4  
 Арматура  
 А-ІІ, А-ІІ

Примечания:

1. При забивке шпунта применять оголовник.
2. Нижнюю подземную петлю перед забивкой срезать.
3. Щебень для бетона должен быть не крупнее 25 мм.
4. Все размеры даны в мм.

ТК	КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕВ	РК 7101-01
1971	ШПUNT Ш-7-1 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	10/81 26

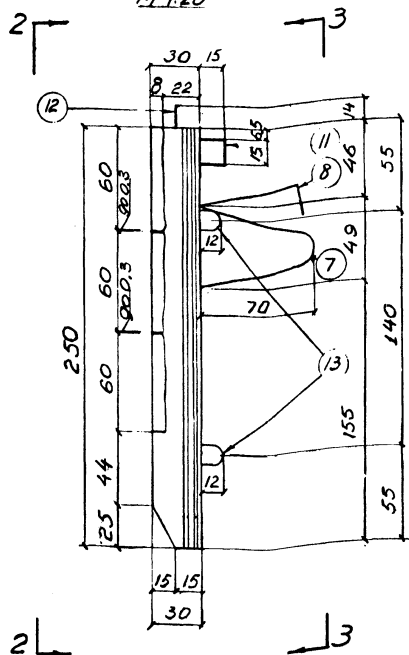
МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ  
 МАСТЕРСКАЯ



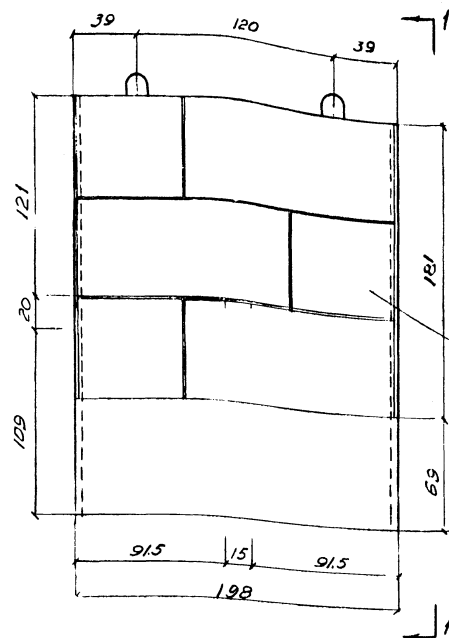
Спецификация арматуры							
№№ серий	ЗКАУЗ СТЕРЖНИ	№№ поз.	Душ. мм УКАЗ	Кол. шт.	Длина мм	Объем м³	
Серия С1 (14мм)	6540 70 50	1	14-I	8	6660	53,88	
	6780 70 50	2	14-I	8	6900	55,20	
	6740 70 50	3	14-II	8	6860	54,88	
	6680 70 50	4	14-II	8	6800	54,60	
	6630 70 50	5	14-II	8	6750	54,00	
	6580 70 50	6	14-II	8	6700	53,60	
	6540 70 50	7	14-II	8	6660	53,28	
	6180 70 50	8	14-II	8	6300	50,40	
	650 70 50	9	14-I	10	770	7,70	
	930 70 50	10	6A-I	76	1148	87,25	
Серия С2 (14мм)	840 70 50	11	6A-I	2	946	1,90	
	400 70 50	12	6A-I	2	506	1,01	
	6600 70 50	13	6A-I	2	6600	13,20	
	6100 70 50	14	6A-I	2	6100	12,20	
	670 70 50	17	6A-I	8	670	5,36	
	560 70 50	16	6A-I	6	1316	7,90	
	670 70 50	17	6A-I	1	670	0,67	
	670 70 50	17	6A-I	1	670	0,67	
	200 70 50	18	6A-I	6	200	1,20	
	200 70 50	18	6A-I	10	200	2,00	
Серия С3 (14мм)	940 70 50	19	6A-I	1	940	0,94	
	200 70 50	15	10A-I	21	200	4,20	
	940 70 50	23	10A-I	6	940	5,64	
	200 70 50	18	6A-I	23	200	4,60	
	200 70 50	20	10A-I	2	1792	3,58	
	200 70 50	21	16A-I	2	1248	2,50	
	200 70 50	22	10A-I	1	990	0,99	



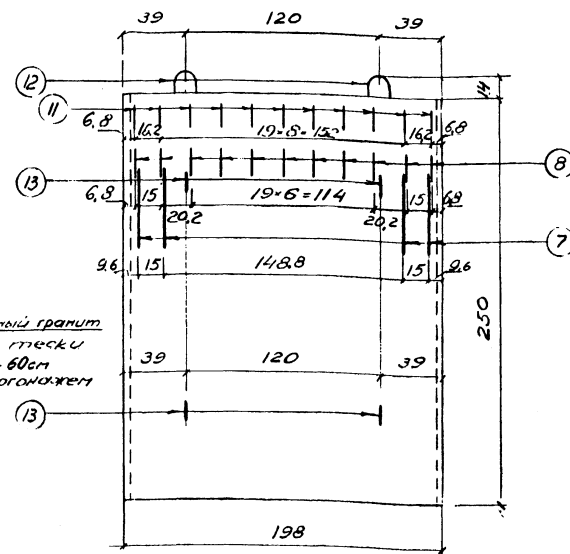
M 1:20



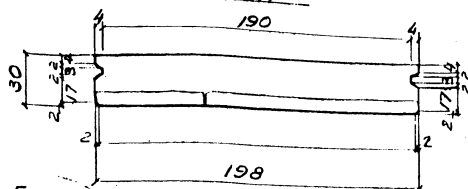
M 1:20



M 1:20



Павл



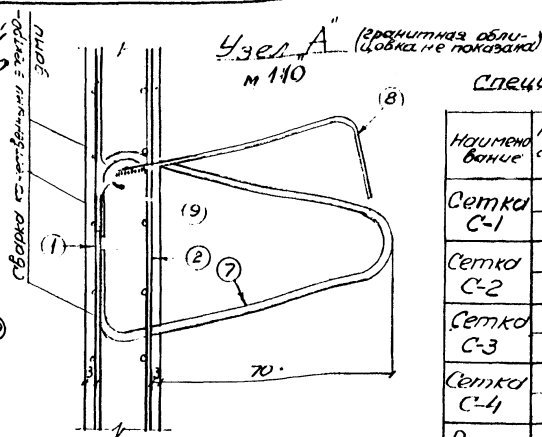
Объем изделия	$m^3$	144
Вес изделия	$T$	3.65
Содержание АІ	$\frac{kg}{m^3}$	11.4
арматуры А-ІІ	$\frac{kg}{m^3}$	13.6
расход бетона	$m^3$	1.15
Гранитная облицовка	$m^2$	3.58

Бетон  
БГТ-200  
МРЗ-100  
В-4  
Арматура  
А-I; А-II

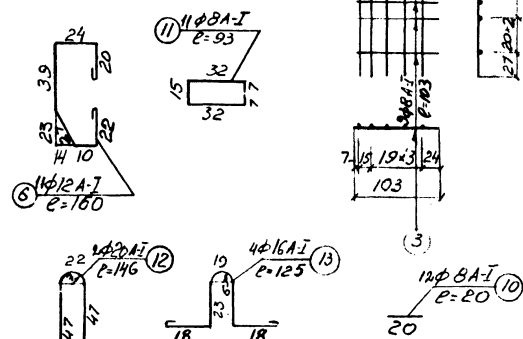
Примечания:

1. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, с указанием технических характеристики бетона.
2. Производитель работ по производству блоков несет ответственность за лоты Г.И. П.Т. В 5-62 и Т-859-62 в соответствии с действительным с 1 июня 1963г.
3. Защитный слой, указанный на чертеже должен быть выполнен с допуском  $\pm 5$  мм.
4. Чертежи должны применяться без надписи марки 500-600
5. Химические добавки  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  и  $\text{CaCl}_2$  в бетон не допускаются.
6. Связку форм производить материалом, не разрушающим поверхность бетона.

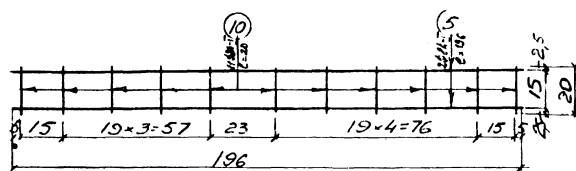
Армирование тыльной  
граны по 2-2 м 1:40



Наименование	№/№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина 1 стерж. см	K-во шт	Объем бетона, куб. м
Сетка С-1	1	12А-I	210	5	10.50
	3	8А-I	103	9	9.27
Сетка С-2	1	12А-I	210	6	12.60
	4	8А-I	119	9	10.71
Сетка С-3	2	12А-I	243	5	12.15
	3	8А-I	103	10	10.30
Сетка С-4	2	12А-I	243	6	14.58
	4	8А-I	119	10	11.90
Рамка жесткости	5	8А-I	196	2	3.92
	10	8А-I	20	11	2.20
Отдельные стержни.	5	8А-I	196	7	13.72
	6	12А-I	160	11	17.60
	7	20А-I	234	4	9.36
	8	12А-II	132	11	14.52
	9	12А-II	28	11	3.08
	10	8А-I	20	12	2.40
	11	8А-I	93	11	10.23
	12	20А-I	146	2	2.92
	13	16А-I	125	4	5.00



Рамка жесткости - 1 шт



Арматура А-1 ГОСТ 2590-57  
См ГОСТ 535-58

Апротыра А-11 10см5781-61  
10см5700380-60  
4 9543-60

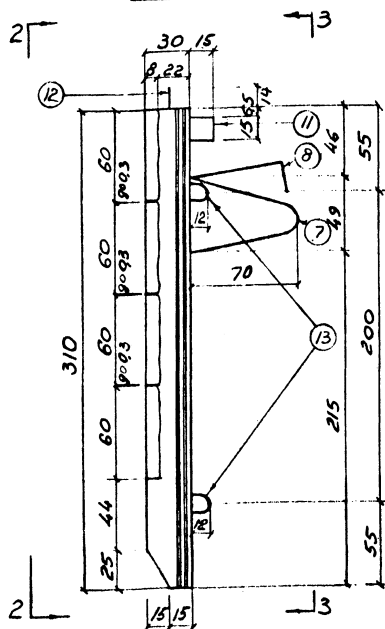
(4) ПРИМЕЧАНИЕ:  
1. Для стержней поз. 7, 12, 13 категорически запрещается применять арматуру перфорированного профиля.

Выборка арматуры

Длина, мм	Длина, м	Вес в кг	
		1 м	общий
8А-I	74.6	0.395	295
12А-I	67.4	0.888	598
12А-II	176	0.888	15.6
16А-I	5.0	1.58	7.9
20А-I	12.3	2.47	30.4
Уморо		А-I	128.0
		А-II	15.6
Всего			144.0

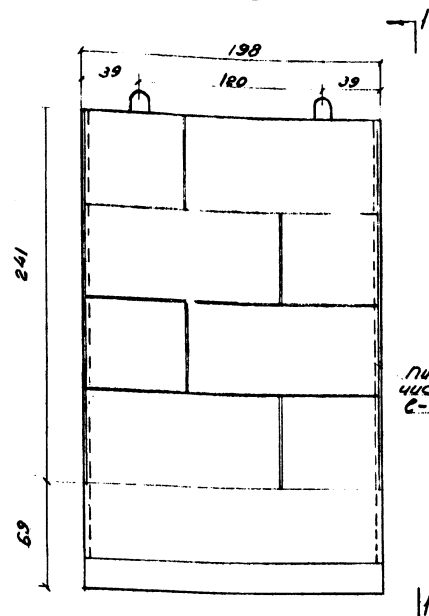
Bug no 1-1

М 1:20



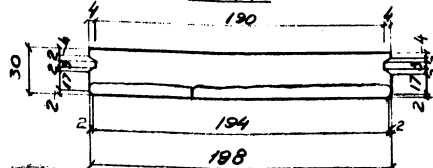
Bug no 2-2

М 1:20



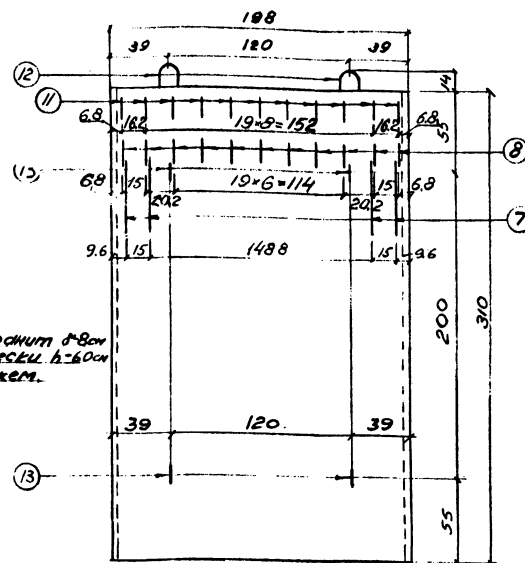
Плитный гранит 8-8 см  
чистой смеси в-60 см  
с-погонажем.

ПЛАН



Bug no 3-3

М 1:20



## ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, с указанием технических характеристик.
- 2 Производство работ по изготовлению блоков вести в соответствии с главой СНиП Б5-62 и Г-85,2-62, введенных в действие с 1 июня 1963 года.
- 3 Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм.
- 4 Цемент должен применяться не ниже марки 500-600.
- 5 Химические добавки  $\text{Na}_2\text{SiF}_6$  и  $\text{CaF}_2$ , в бетон не допускаются.
- 6 Снаровку форм производить материалами, не разрушающими поверхности бетона.

Объем изделия	м <sup>3</sup>	1,79
Вес изделия	т	4,56
Содержание	кг	103,2
арматуры	м <sup>3</sup>	1,1
Расход бетона	м <sup>3</sup>	1,41
Гранитная облицовка	м <sup>2</sup>	4,77

Бетон  
БГТ-200  
МРЗ-100  
В-1  
Арматура  
А-I; А-II.

ТК  
1971

КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДЕМОНОВ  
БЛОК С ГРАНИТНОЙ ОБЛИЦОВКОЙ БГ-31. ОПЛУЧОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

РК 7104-01

Арх. и конст.  
10488, 31

Сечение 3-3

Армирование лицевой грани по 1-1 м:40

Армирование тыльной грани по 2-2 м:40

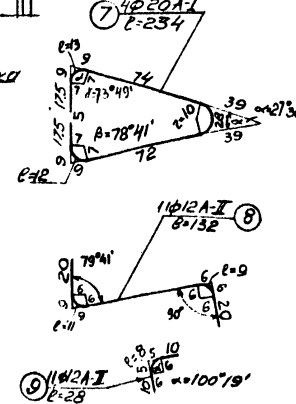
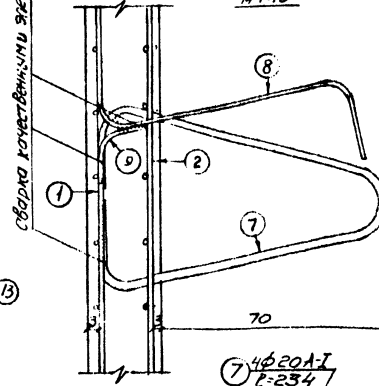
Узел А<sup>13</sup> (гранитная облицовка не показана)

Спецификация арматуры

Наименование	№ стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня см	R-80 шт	Объем бетона м <sup>3</sup>
Сетка С-1	1	12A-I	270	5	13.50
	3	8A-I	103	11	11.33
Сетка С-2	1	12A-I	270	6	16.20
	4	8A-I	119	11	13.09
Сетка С-3	2	12A-I	305	5	15.25
	3	8A-I	103	12	12.36
Сетка С-4	2	12A-I	305	6	18.30
	4	8A-I	119	12	14.28
Рамка жесткости	5	8A-I	196	4	7.84
	10	8A-I	20	22	4.40
Отдельные стержни	6	8A-I	196	7	13.72
	6	12A-I	160	11	17.60
	7	20A-I	284	4	9.36
	8	20A-I	132	11	14.52
	9	12A-II	28	11	3.08
	12	8A-I	20	12	2.40
	11	8A-I	93	11	10.23
	12	20A-I	146	2	2.92
	13	16A-I	125	4	5.00

Выборка арматуры

Диаметр мм	Длина м	Вес в кг	
		1 м	Общий
8A-I	89.6	0.395	35.4
12A-I	80.8	0.888	71.8
12A-II	17.6	0.888	15.6
15A-I	5.0	1.58	7.9
20A-I	12.3	2.47	30.4
Итого		A-I	145.5
		A-II	15.6
Всего			161.1

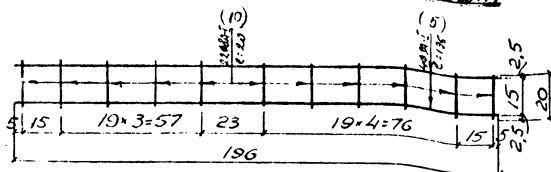


Примечания:

1. Для стержней поз. 7, 12, 13 категорически запрещается принимать арматуру периодического профиля.

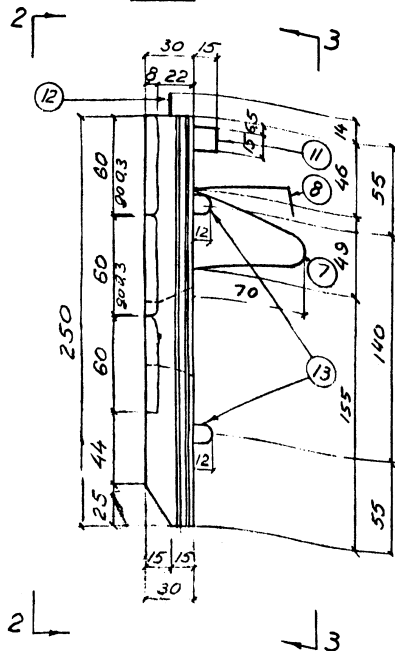
Арматура А-I ГОСТ 5890-57 ст 3 ГОСТ 535-58  
Арматура А-II ГОСТ 5181-61 ст 5 ГОСТ 380-60 9543-60

Рамка жесткости - 2 шт



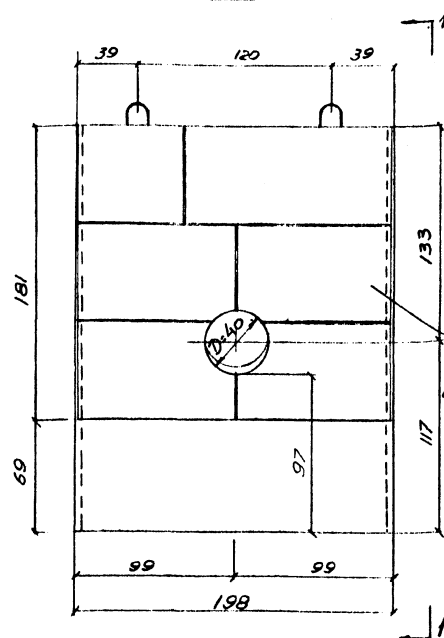
Вид по 1-1

М 1:20



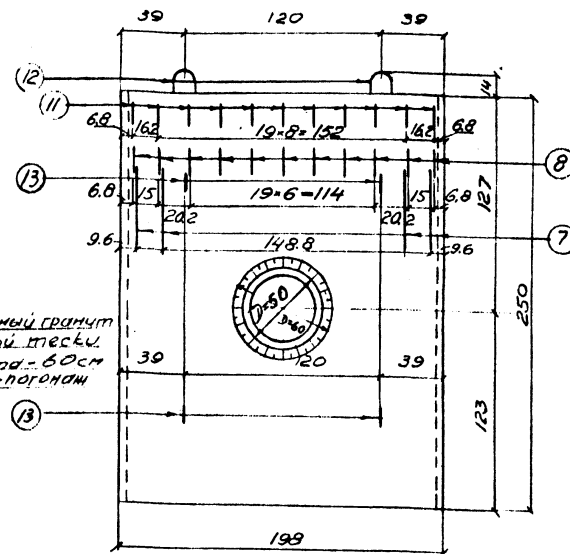
Вид по 2-2

М 1:20



Вид по 3-3

М 1:20



Полемей гранит  
чистой теслы  
в высоту - 60 см  
длины - погон

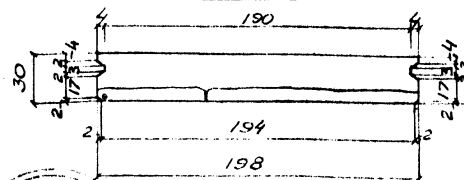
Таблица

техно-экономических показателей

Объем изделия	м <sup>3</sup>	1,99
Вес изделия	т	3,52
Содержание А-I	кг	118,5
арматуры А-II	кг	14,1
расход бетона	м <sup>3</sup>	1,11
Гранитная облицовка м <sup>2</sup>		3,46

Бетон  
БГТ-200  
МРЗ 100  
В-4  
Арматура  
А-I и А-II

План



Примечания:

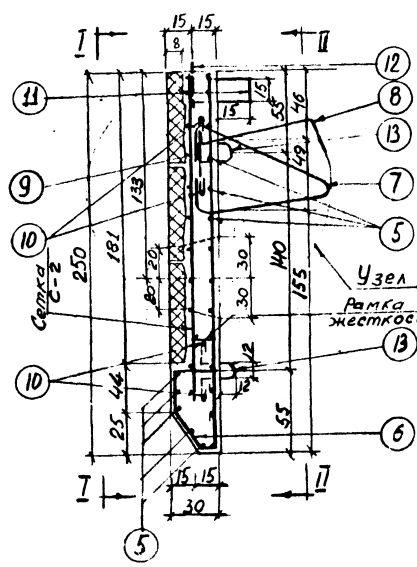
1. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортным, с указанием технических характеристики Бетона.
2. Производство работ по изготовлению блоков вести в соответствии с главой СНиП-Б5-62 и Б5-62-62 введенных в действие с 1 июня 1963 года.
3. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм.
4. Цемент должен применяться не ниже марки 500-600.
5. Количество добавки  $Na_2SiO_3$  и  $CaCl_2$  в бетон не допускаются.
6. Смазку форм производить материалами, не разрушающими поверхность бетона.

ТК КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ  
1971 БЛОК С ГРАНИТНОЙ ОБЛИЦОВКОЙ С ОТВЕРСТИЕМ БГО-25. ОПЛУБЧОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

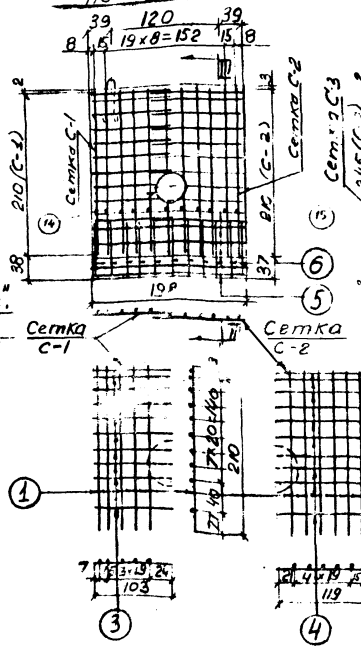
РК 7104-01  
ИЗМ. Лист  
16488 33



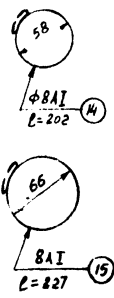
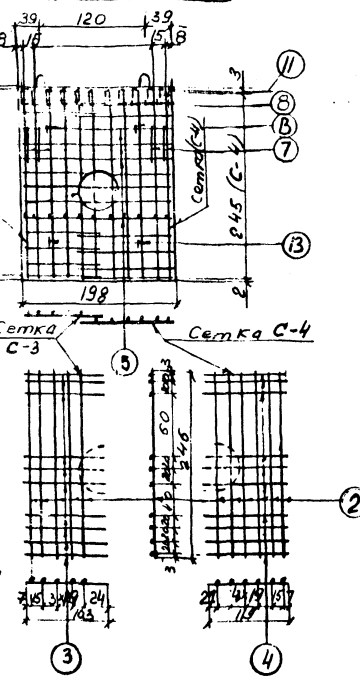
Вид по - III - II



Армирование лицевой грани по I-I



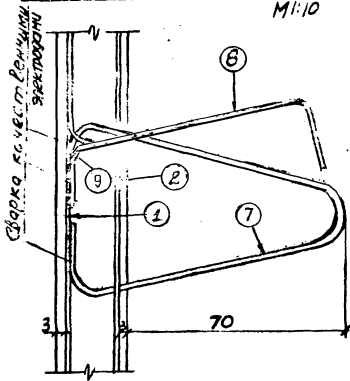
Армирование тыльной грани по II-II



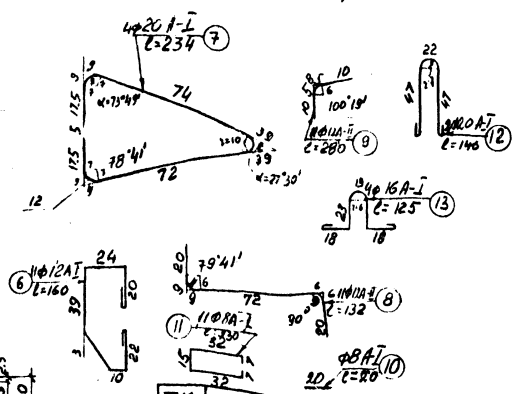
Спецификация арматуры

Наименование	NN	Диаметр стержня мм	Длина стержня см	Вес стержня кг	Общая длина м
Сетка С-1	1	12 A-I	210	5	10.50
	3	8 A-I	103	10	10.30
Сетка С-2	1	12 A-I	210	6	12.60
	4	8 A-I	119	10	11.90
Сетка С-3	2	12 A-I	245	5	12.30
	3	8 A-I	103	10	10.30
Сетка С-4	2	12 A-I	246	6	14.76
	4	8 A-I	119	10	11.90
Отдельные стержни	5	8 A-I	196	2	15.68
	6	12 A-I	180	11	17.60
	7	20 A-I	234	4	9.36
	8	12 A-II	132	11	14.52
	9	12 A-II	20	11	3.08
	11	8 A-I	93	11	10.23
	12	20 A-I	146	2	2.92
	13	16 A-I	125	4	5.00
	5	8 A-I	196	2	3.92
	10	8 A-I	20	11	2.20
	14	8 A-I	202	1	2.02
	15	8 A-I	227	1	2.27
	15	8 A-I	227	1	2.27

Узел А (гранитная облицовка не показана) М1:10



Эскизы стержней (размеры по осм.)



Примечания:

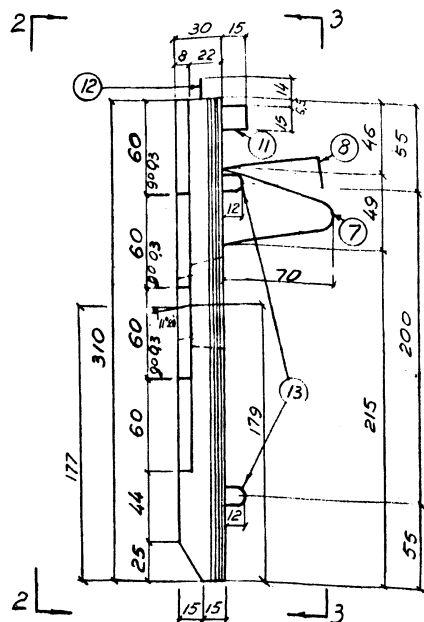
1. Для пропуска трубы в сетках лицевой и тыльной грани вырезать отверстия с приваркой двух стержней арматуры 8 мм по периметру отверстия.

Выборка арматуры

Диам мм	Длина м	Вес кг	Общий
8 A-I	83.12	0.395	32.80
12 A-I	67.76	0.888	60.40
16 A-I	5.00	1.58	7.90
20 A-I	12.32	2.47	30.40
12 A-II	17.60	0.888	15.60
Итого А-I			131.50
А-II			15.60
Всего			147.10

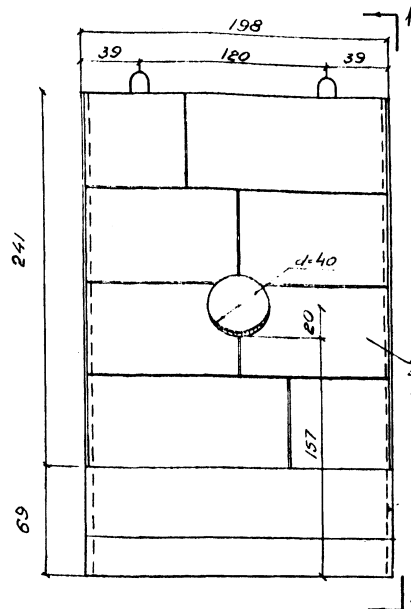
Bug no 1-1

M 1:20

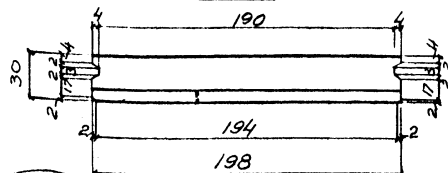


Bug no 2-2

M 1:20

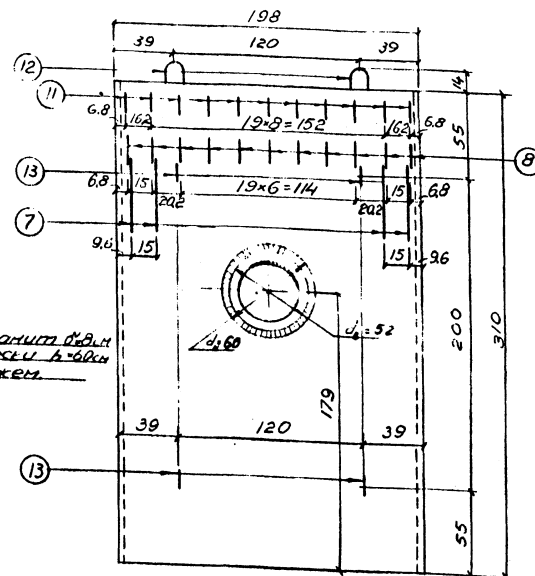


План



Bug no 3-3

M 1:20

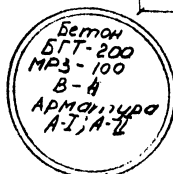


Примечания:

1. Изготовленные блоки должны быть снабжены паспортом, с указанием технической характеристики бетона.
2. Производство работ по изготовлению блоков вести в соответствии с главой СНиП II-V-62 и I-V-5,2-62 введенных в действие с 1 июня 1963 года.
3. Защитный слой, указанный на чертеже, должен быть выдержан с допуском  $\pm 5$  мм.
4. Цемент должен применяться не ниже марки 500-600.
5. Химические добавки NaOH и  $CaCl_2$  в бетон не допускаются.
6. Связку форм производить материалами не разрушающими поверхность бетона.

Таблица  
техно-экономических  
показателей

Объем изделия	—	1,74 м <sup>3</sup>
Вес изделия	—	4,43 Т
Содержание	А-I	108,1 кг
арматуры	А-II	11,4 кг
Расход бетона	—	1,37 м <sup>3</sup>
Гранитная облицовка	—	4,65 м <sup>2</sup>



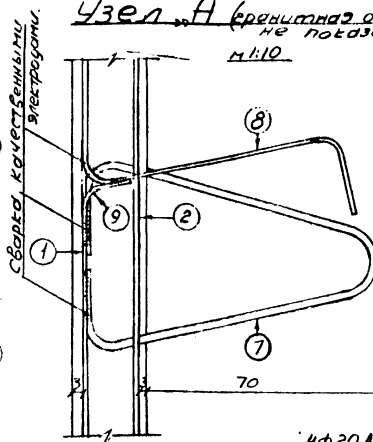
ТК КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ:

1971 Блок с гранитной облицовкой с отверстием БГО-31. Ополубочный чертеж.

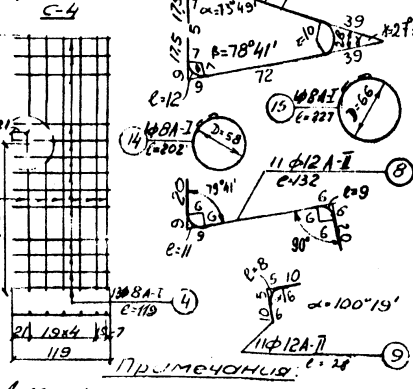
РК 7404-01

16498 35

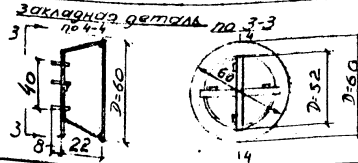
Спеллоуктус азиатский.



Сварочный центр



Арматура А-II ГОСТ 5181-61  
см 5 ГОСТ 380-60  
9543-60



1. Для пропуска трубы в сетках лицевой и тыльной граней вырезать отверстия с приваркой двух стержней арматуры  $\phi 8$  мм по периметру отверстия.
2. Для обеспечения отверстия для пропуска труб установить закладную деталь.

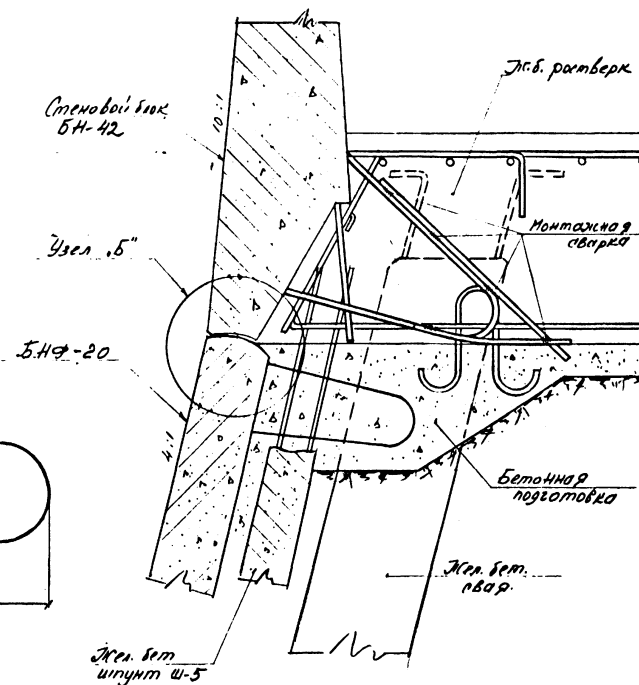
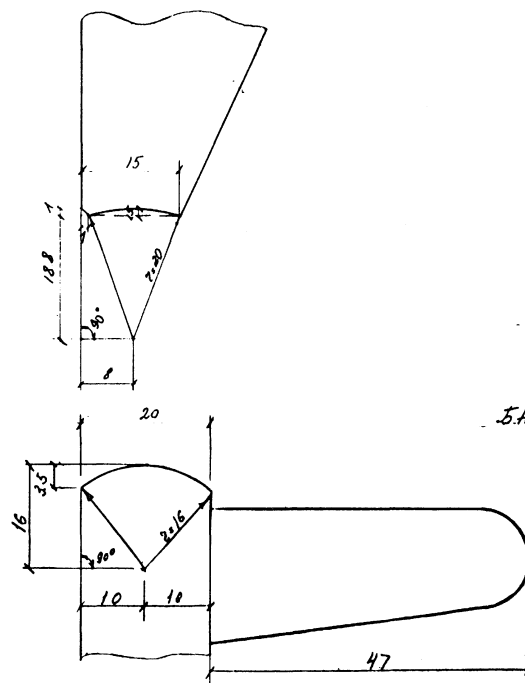
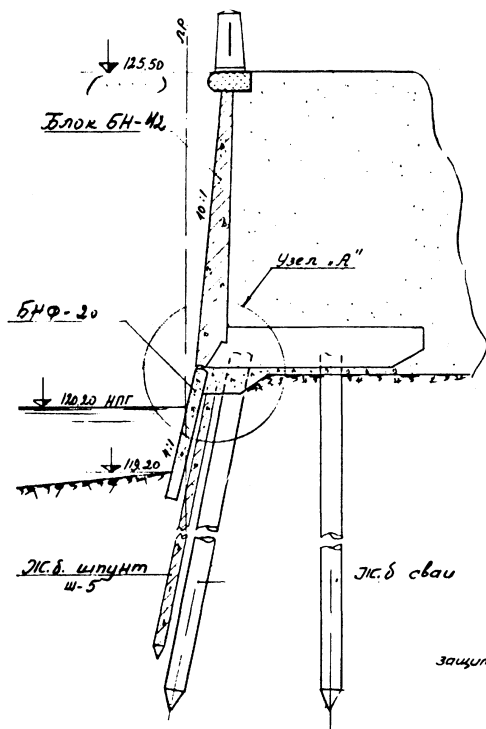
Наименование	№№ стерж.	Диаметр мм	Длина стерж. см	К-во шт	Общая длина м
Сетка С-1	1	12А-I	270	5	13.50
	3	8А-I	103	11	11.33
Сетка С-2	1	12А-I	270	6	16.20
	4	8А-I	119	11	13.09
Сетка С-3	2	12А-I	305	5	15.25
	3	8А-I	103	13	13.40
Сетка С-4	2	12А-I	305	6	18.30
	4	8А-I	119	13	15.47
Рамка	5	8А-I	196	4	7.84
Жесткости	10	8А-I	20	22	4.40
Отдельные стержни.	5	8А-I	196	7	13.72
	6	12А-I	160	11	17.60
	7	20А-I	234	4	9.36
	8	12А-II	132	11	14.52
	9	12А-II	28	11	3.08
	10	8А-I	20	12	2.40
	11	8А-I	93	11	10.23
	12	20А-I	146	2	2.92
	13	16А-I	125	4	5.00
	14	8А-I	202	1	2.02
	15	8А-I	227	1	2.27

Выборка арматуры:

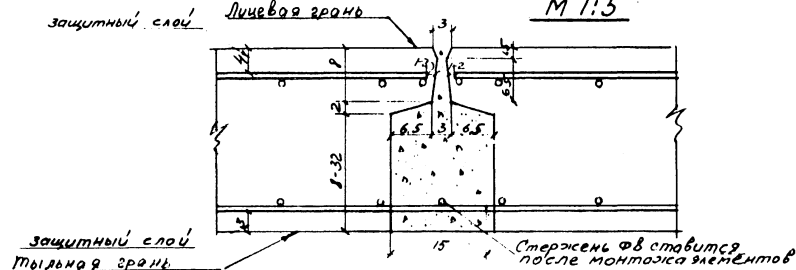
Диагностический	Диагностический	Всего	Всего
ММ	М	ММ	Общий
8 A-I	96.2	0.395	380
12 A-I	80.8	0.888	71.8
12 A-II	17.6	0.888	15.6
16 A-I	5.0	1.58	7.9
20 A-I	12.3	2.47	30.4
Умножено		A-I	148.1
		A-II	15.6
Всего			163.7

Узел "А"

М 1:10



защитный слой

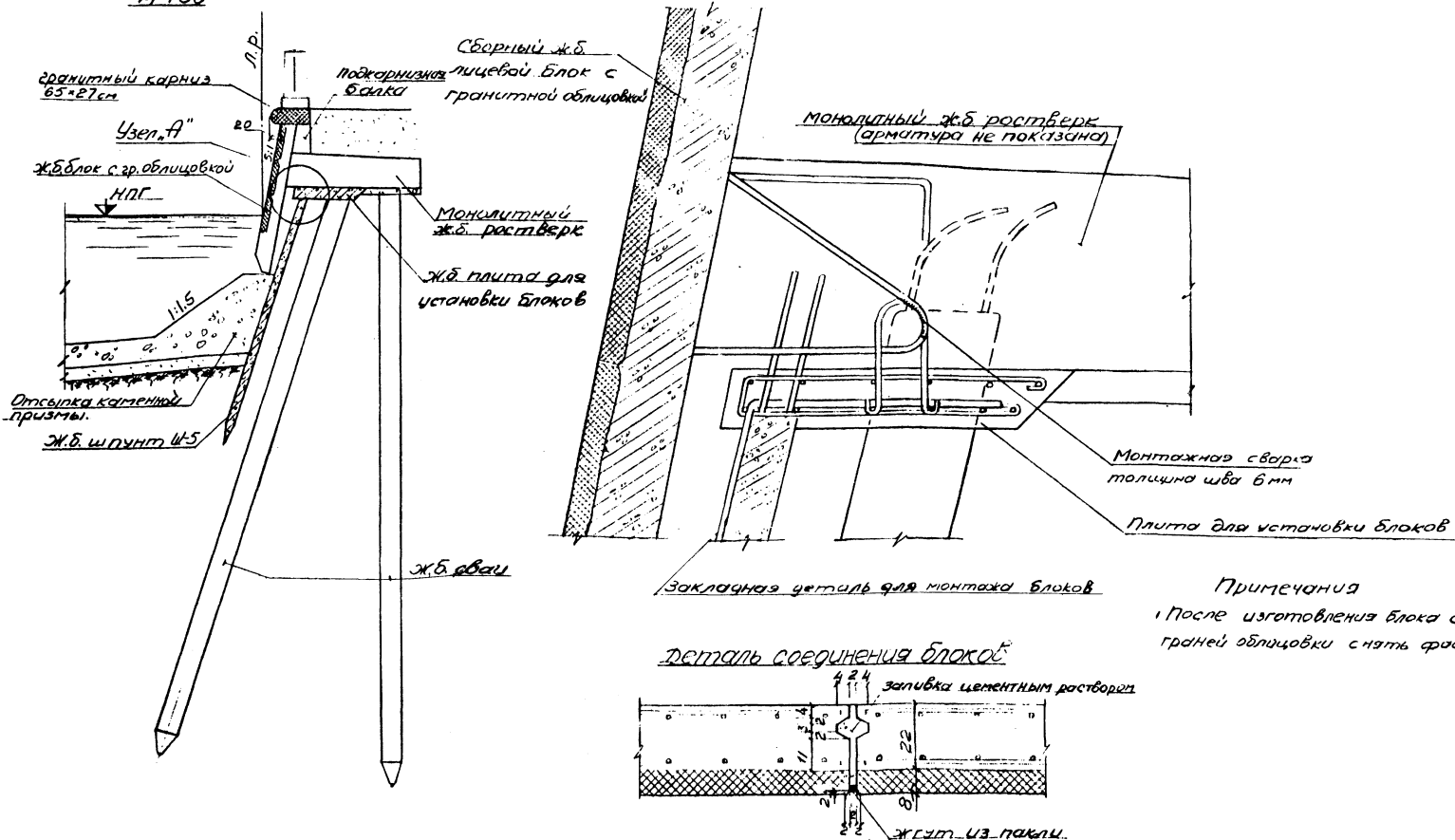


ТК	ДОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ	РК 7104-01
1971	Узлы омоноличивания блоков БН-42 и БНФ-20 с ростверком	Архив Лесен 1984г. 37

Конструкция стенки с облицовкой пиленным гранитом.

м 1:50

Узел "А" м 1:10



Примечания

1 После изготовления блока с вертикальными гранями облицовки снять фаску 2x2 см.

ТК	КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНЫХ И ВОДОЕМОВ	РК 701-И
1971	УЗЕЛ ОМОНОЛИЧИВАНИЯ БЛОКОВ С ГРАНИТНОЙ ОБЛИЦОВКОЙ С РОСТВЕРКОМ	Арх. № 108/И 1993 38

**Р а з д е л   И**

**ИЗДЕЛИЯ ДЛ Я У КРЕПЛЕНИЯ БЕРЕГОВ**

**ВОДОЕМОВ**

## Содержание раздела II

NN стр	Наименование чертежа или изделия	NN листов	Арх N
41	Содержание раздела II и пояснительная записка	39	10494
42	Характеристика изделий	40	10495
43	Конструкция стенки берегоукрепления свайно-заборчатого типа	41	10496
44	Конструкция стенки берегоукрепления наклонного типа	42	10497
45	Конструкция стенки берегоукрепления железобетонным шпунтом	43	10498
46	Конструкция стенки берегоукрепления железобетонными блоками БС-1к	44	10499
47	Конструкция стенки берегоукрепления из монолитного бетона	45	10500
48	Типы гидроизоляции лотка водоемов	46	10501
49	Таблицы объемов материалов для разных строк	47	10502
50	Конструкция прогулочной дорожки с водоотводом в водосток	48	10503
51	Конструкция прогулочной дорожки с водоотводом в пруд	49	10504
52	Опалубочный чертеж и армирование стенного блока БС-1к	50	10505
53	Опалубочный чертеж и армирование свай СБ-4-30	51	10506
54	Армирование железобетонной плиты	52	10507
55	Армирование железобетонной плиты ПБ-2	53	10508
56	Армирование железобетонной плиты ПБ-2	54	10509
57	Бетонный карниз П-20-В	55	10510
58	Конструкция мусороудалительной решетки	56	10511

## Пояснительная записка

На стоящий раздел II, содержащий чертежи изделий для укрепления берегов водоемов, а также конструкции антифильтрационных покрытий лотка водоемов составлен взамен ранее выпущенного альбома № 44/62

### I. Архитектурно-конструктивные решения

Проектом разработаны пять типов конструкций для укрепления берегов городских водоемов.

Назначение стенок укрепить берег водоема и создать условия для предотвращения зарастания водной

растительности береговой полосы

Тип 1" поперной стенки свайно-заборчатой конструкции устраивается для укрепления берегов водоемов с ненарушенным материковым грунтом

Для поперной стенки свайно-заборчатой конструкции свай длиной 4 м с шагом 2 метра применяются для песчаных и глинистых грунтов. Стенки этого типа выполняются из сборных железобетонных плит.

Тип 2" стенка берегоукрепления откосов типа берегов, расположенных на участках берегов, расположенных с нарушенным материковым грунтом. Также может применяться на участках, где необходимо произвести небольшую насыпь для планировки берегов. Плиты длиной 2,7 м, шириной 0,3 м, толщиной 0,3 м, производятся с перфорацией с помощью уплотнения. Крепление выполняется из сборных железобетонных плит с устройством упорного бруса в основании откоса.

Тип 3" поперная стенка шпунтовой конструкции с монолитной кормовой обвязкой устраивается на участках с материковыми и илистыми просадками. Материковые грунты через 3 шпунта длиной 2,7 м забиваются шпунты длиной 5 м, с целью создания большей устойчивости всей стенки. На участках насыпных и просадочных грунтов весь шпунтовый ряд выполняется из шпунтов длиной 5 м.

Тип 4" стенка берегоукрепления из сборных железобетонных блоков БС-1к с монолитной кормовой обвязкой применяется для укрепления берегов водоемов с нарушенным материковым грунтом в основном для среднезернистых, крупнозернистых, песков и др. слабых грунтов. Может также применяться для среднезернистых грунтов, но устройство в основном шпунтовой монолитной песчаной подушки толщиной не менее 0,30 метра.

Тип 5" стенка берегоукрепления водоемов из монолитного бетона устраивается при отсутствии сборных железобетонных плит или там, где их невозможно применить. Угол наклона под высоким давлением воды, малые радиусы кривизны поперной стенки. Применяется для берегов водоемов с нарушенным грунтом.

Поверхности стенки со стороны засыпки покрываются горячим битумом за 2-3 раза. Температура-осадочные швы устраиваются через 30 м.

При всех типах берегоукрепления водоемов предусматривается организованной отвод поверхностных вод с выпуском в пруд или в водосточную сеть.

При сооружении искусственных водоемов на водонасыщаемых грунтах для предотвращения фильтрации воды, грунт под днищем водоема устраивается водонепроницаемый экран, типы конструкции которого показаны на чертеже арх. №10501.

## II. Исходные расчетные данные

Расчет всех железобетонных элементов на прочность производится по стадии разрушения. Бетон железобетонных изделий применяется гидротехнический, марки не ниже 200 с морозостойкостью 100 и величинной водонепроницаемостью W-8 (ГОСТ-4785-64).

Расчет на устойчивость поперных стенок производится для грунтов с различными физико-механическими характеристиками.

## III. Требования к деталям

### 1. Производство работ

Качество деталей поперных стенок должно удовлетворять техническим условиям на изготовление и приемку сборных железобетонных конструкций.

Лицевые поверхности всех деталей должны быть гладкими.

Отклонения размеров деталей не должны превышать  $\pm 3$  мм от проектных.

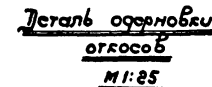
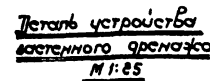
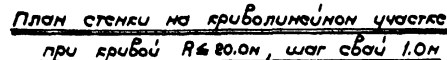
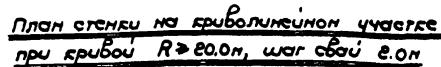
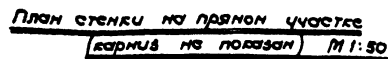
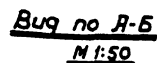
Забивка свай и шпунта должна производиться с особой тщательностью. Отклонения от проектных положений не должны превышать  $\pm 2$  см.

ТК	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	РК 7101-01
1971	Содержание раздела II и пояснительная записка	Арх. лист 104/94 39

Наименование изделия	Марка изделия	Размеры изделия (см)			Марка бетона	Расход бетона м³	Вес изделия т	Расход на одно изделие	металла (кг)		Дрх №	Примечания
		длина	ширина	высота					А-I	В-II		
Стеновой блок	БС-1к	180	60	140	300	0,65	1,62	158,3	44,3	191,5	10505	
Свая	СБ-4-30	400	30	30	200	0,37	0,93	63,8	57,9	113,8	10506	
Плита	ПВ-1	199	119	12	200	0,28	0,70	34,6	123,5		10507	
Плита	ПВ-2	99	119	12	200	0,14	0,35	18,12	129,5		10508	
Шпунт	Щ-2,7	270	48	15	300	0,18	0,45	33,66	110,5	76,6	10509	
Корнизный камень	П-20-В	100	30	20	300	0,06	0,145	0,89			10510	

Т.Х.	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	РК 110101
	Характеристика изделий	Изм. № 10495 Лист 60



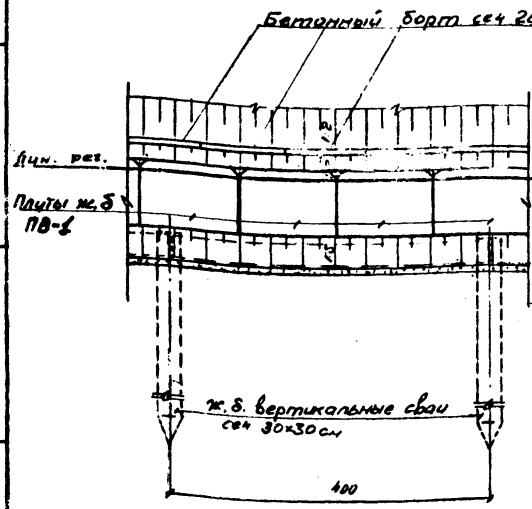


Область примене- ния	Наиме- нование 31-10-8	Марка	Размер бон	Вс б.г.	Объем б.м	Расход б.м. на 10 л.н	Число пр.м.
на прямом участке	сбон	СБ-4-30	30x30x400	0,93	0,37	5	
	плиты	ПБ-1	12x12x99	0,70	0,28	5	
	карниз	П-20-8	80x80x100	0,14	0,06	10	
на кривом участке при РББон	сбон	СБ-4-30	30x30x400	0,93	0,37	10	
	плиты	ПБ-2	12x12x99	0,33	0,14	10	
	карниз	П-20-8	80x80x100	0,14	0,06	10	

2. Колья - 100 шт / 0,011 м<sup>2</sup>

1. На кривоизогнутых с 4-х сторон стенках устраивается углубительная конструкция
2. Размеры на чертеже даны в сантиметрах
3. Объемы работ по устройству стенку см. пр. 4

Т.К	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоснов	РК-7101-0
1971	Конструкция стенки берегоукрепления свайно-заборчатого типа	ИЗМ. Л. № 2 10498 41



Вид по в-2  
М 1:50

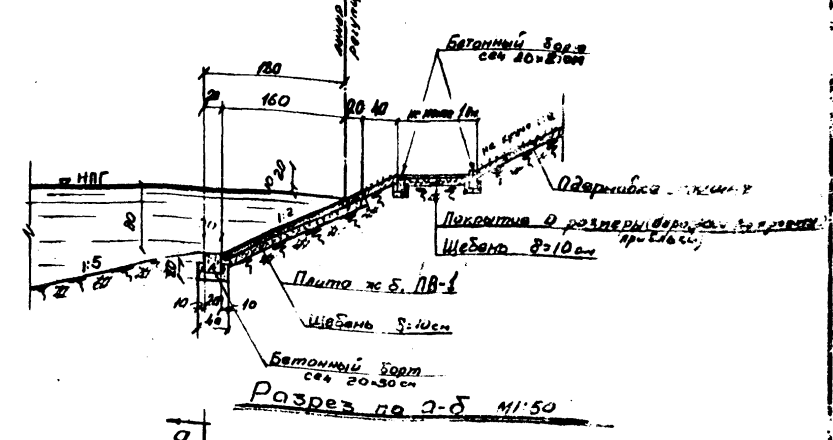
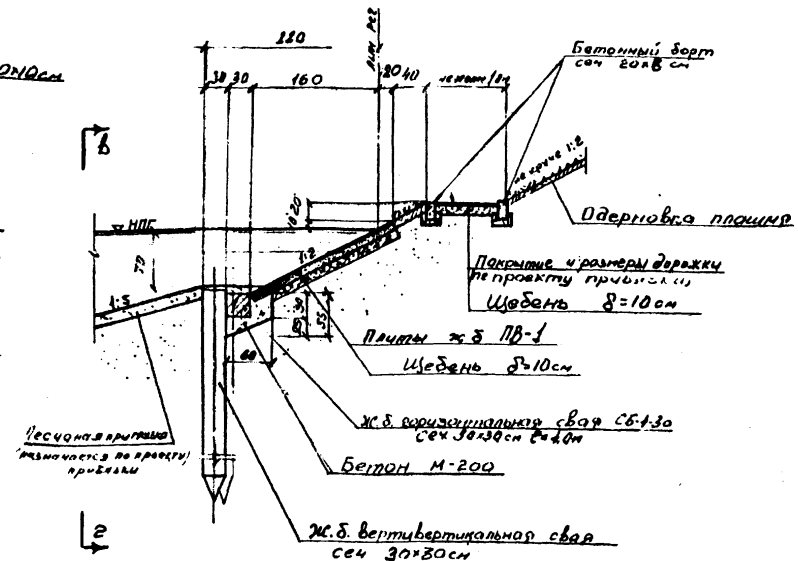
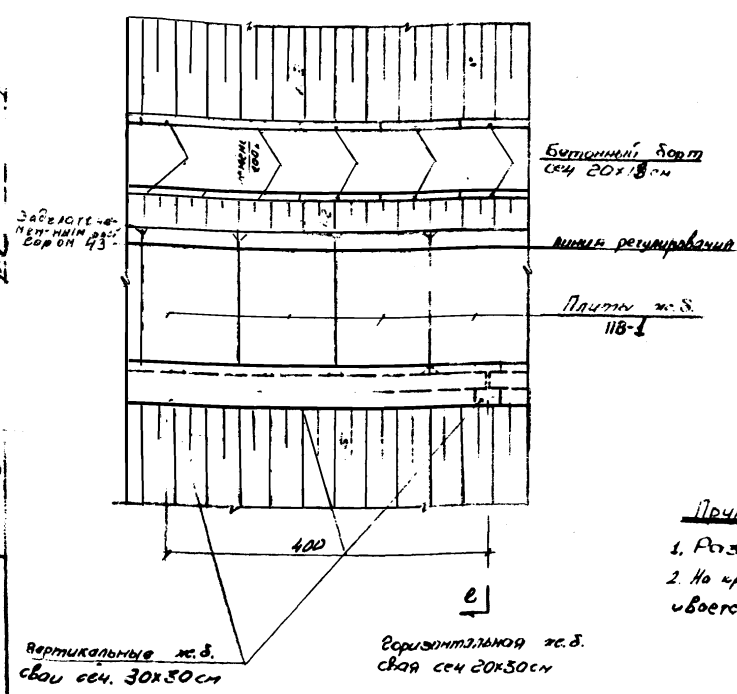


Таблица объемов основных работ (Тип II) на 10 м<sup>2</sup>

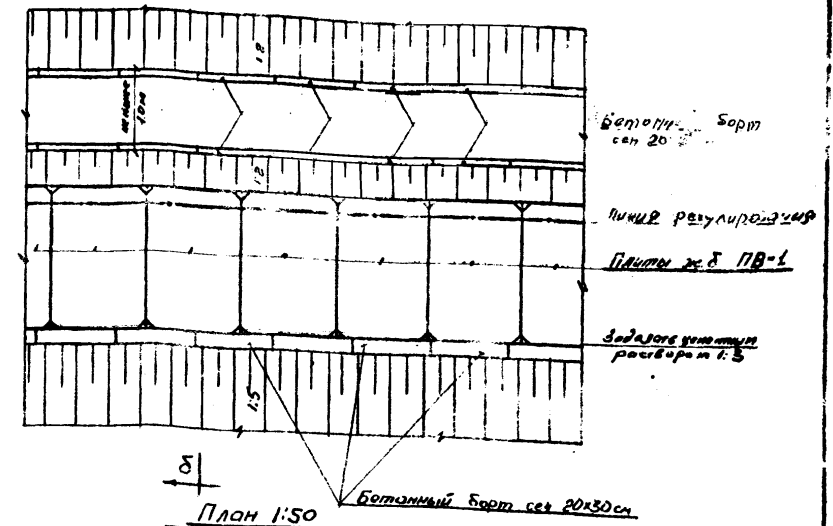
№	Наименование работ	Марка бетона	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Забивка вертикальных свай сеч 30х30 см	СБ-430	ж.б. М-200	шт	25	0,25
2	Укладка горизонтальной свай сеч 30х30 см	СБ-430	ж.б. М-200	шт	25	0,25
3	Бетонная подготовка под плиты	—	Бетон М-200	м <sup>3</sup>	1,7	—
4	Щебеночная подготовка под плиты	—	Щебень $\delta=10$ см	м <sup>3</sup>	2,0	—
5	Укладка ж.б. плит	ПБ-1	ж.б. М-200	шт	8,3	0,33
6	Бетонная подготовка	—	Бетон М-200	м <sup>3</sup>	0,45	—
7	Установка бетонного борта сеч 20х30 см	П-5	ж.б. М-200	п.м	220	—

Расход материалов на 1 м<sup>2</sup> откоса  
Дерн - 1,1 м<sup>2</sup>  
Колья - 100 шт/10,0 м<sup>2</sup>

Примечания  
1. Размеры на чертеже даны в см  
2. На кривых устогах с  $R < 20$  м стенки устраиваются индивидуальной конструкции.



План М 1:50



Конструкция крепления берега для участков выемки, Тип I на 10 м<sup>2</sup>

№	Наименование работ	Марка бетона	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Установка бетонного борта сеч 20х30 см	П-2	ж.б. М-200	п.м	10,0	—
2	Бетонная подготовка под борт сеч 20х30 см	—	Бетон М-200	м <sup>3</sup>	0,6	—
3	Укладка ж.б. плит ПБ-1	ПБ-1	ж.б. М-200	шт	8,3	0,33
4	Щебеночная подготовка под плиты	—	Щебень $\delta=10$ см	м <sup>3</sup>	2,0	—
5	Установка бетонного борта сеч 20х30 см	П-5	ж.б. М-200	п.м	220	—

Таблица объемов основных работ (Тип I)

Конструкция крепления берега для участков насыпи, Тип II

ТК 4971 Конструкция укрепления и насыпи для благоустройства набережных и водоемов  
Конструкция стенки берегоукрепления наклонного типа

Вуз по Я-Я

План стены на прямом участке

План стенки на криволинейном участке  
(Объём и площадь не  
показаны)

Разреш по Б-Б

Деталь оверлоу откосов

### План

Примечания: 1. На криволинейных участках с  $R \leq 100$  м стена  
устраивается индивидуальной конструкцией.  
2. Объем работ на устройству стенки см. пр. 1.  
3. Все размеры на чертеже даны в см.

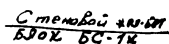
Рәсрәс нод-д

Детали устройства обвязки (М1:25)

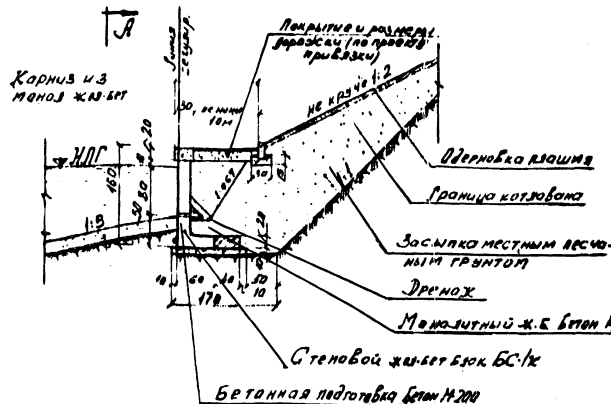
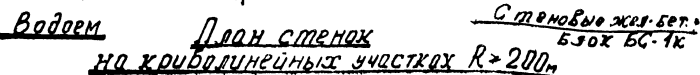
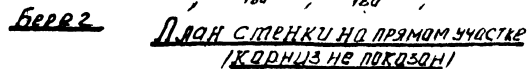
Деталь устройства  
защитного ограждения  
(in 1:25)

Сечение в-в

Деталь температурно осадочного шва  
М 1:20

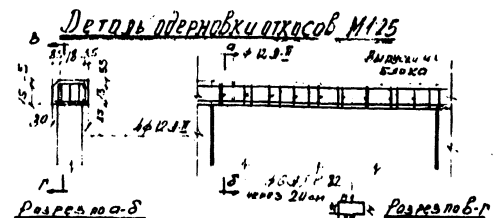


Вуд по А-Б  
М150



Песчаная приеѣзка  
возможается по провату приваки)

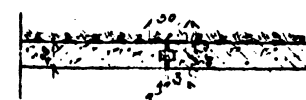
Разрез по В-Г



Деталь устройства корпуса М125



Знаменитый  
на 24 сорок лет:  
мало не боится боя



Температурный шов зор-  
ный в бутылке пробирки  
используется через 520 м

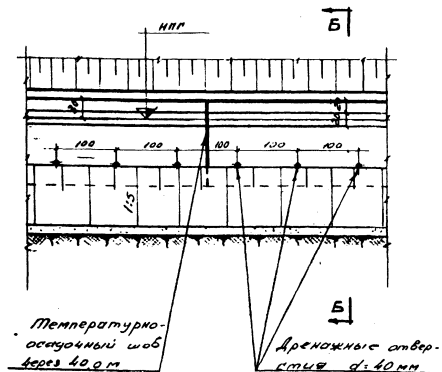
Температурный шок через 500.

Объем работ по м.в	Средн. нормы времени	Норма	Размер АЧМ	Вос 8 ч	10 ч	Средн. нормы по м.в	Вос 8 ч	10 ч
по проекту	5,000	60-70	20-40-20	162	865	556	1762	
закотки	222 м.в	21-20-10	0-4	006				
	по 22	50-40-10	118	008	10			
по проекту	5,000	60-70	10-10-10	162	865	556	1762	
закотки	200 м.в	20-30-10	0-4	006	10			
по 2-200	200 м.в	50-40-10	018	003	10			

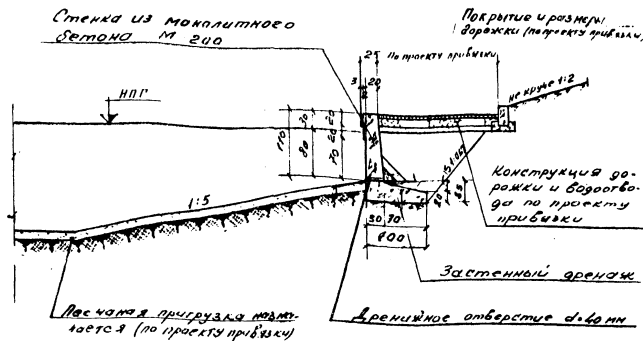
### Спецификация возможных элементов

Примечания  
1. На фундаменте участков с В-20М ставятся устройства индивидуальной конструкции.  
2. Работы по устройству стенки см. проект

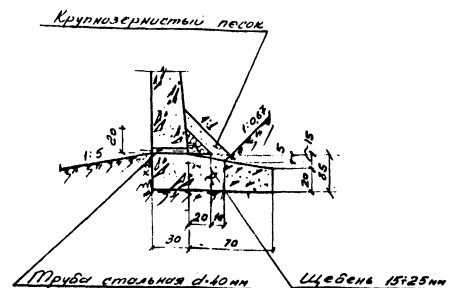
Т.К	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	ПК 104-01
1974	Конструкция стенки берегоукрепления из железобетонными блоками БС-4	104-01-01



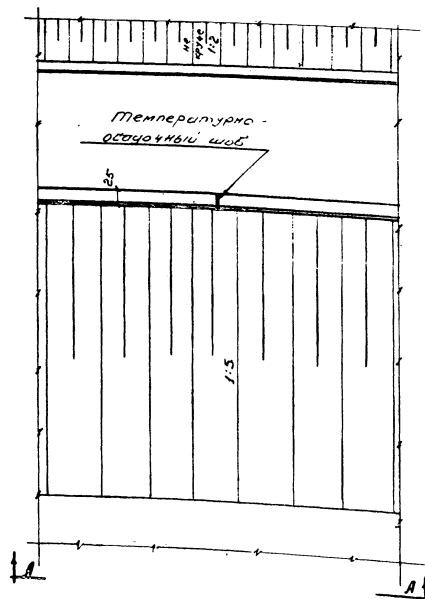
Разрез по А-А



Разрез по Б-Б

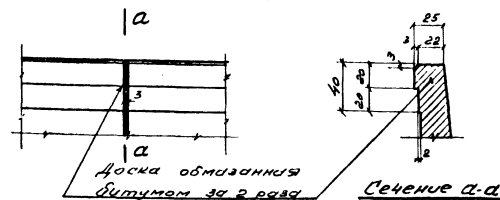


Деталь устройства  
защитного дренажа  
М 1:25



## План

<p align="center"><u>Таблица</u>  <u>объемов основных материалов</u>  <u>на 10 м<sup>2</sup> стены</u></p>			
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Коэф. в 10 м <sup>2</sup>
1	Устройство стены из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	4,5
2	Устройство застенного гребенжа	п.м	10,0
	а) Цебень 15+25 мм	м <sup>3</sup>	0,2
	б) Крупнозернистый песок	м <sup>3</sup>	0,5
3	Устройство гребенжых отбортовки из стальных трубок д. 40 мм с 30 см	п.м. кг	3,0 115

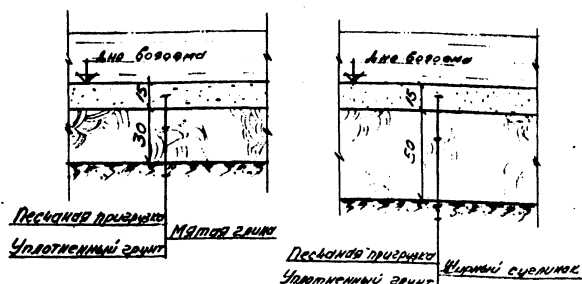


Деталь устройства температурно-осаждочного шва М 1:25

Примечания:

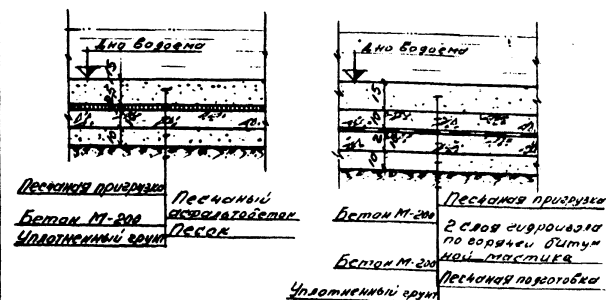
- 1 Настоящая конструкция применяется на участках, где невозможно забивать сваи или шпунты, а также на криволинейных (с радиусом кривой менее 10,0 м) участках
- 2 Допускаемое добавление на грунт, залегающий в основании стенки, должно быть не менее 15 мкм<sup>2</sup>
- 3 Все размеры на чертеже показаны в сантиметрах.

ТК	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	РК 710101
1971	Конструкция стенки берегоукрепления из монолитного бетона.	<div> <div> Др.м. 10500 </div> <div> Дет. 45 </div> </div>



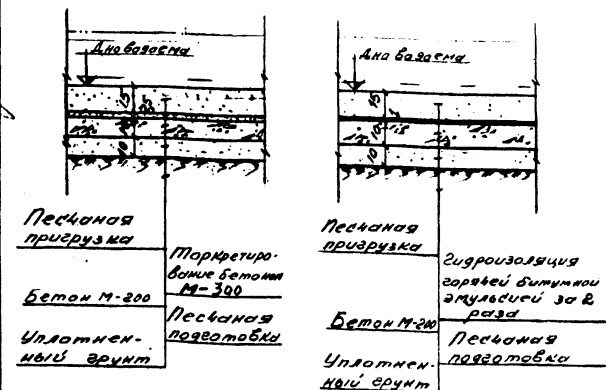
Mun I

מחבר



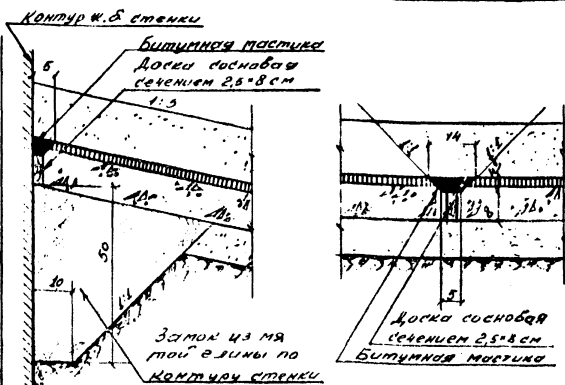
Mun III

IV חומר



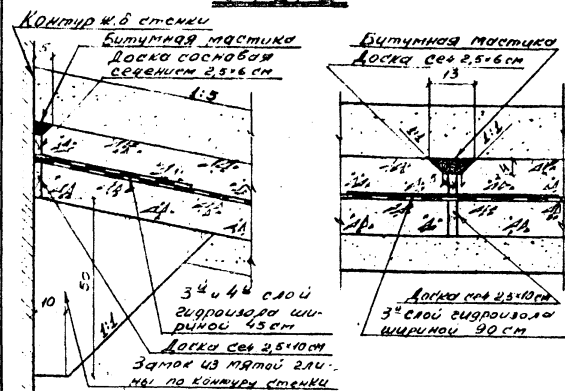
Mun  $\bar{y}$

मु. ५०



Щоб в месте примыкания      Щоб на площадке  
лежа боевого к стенке      лежа боевого

Особо-температурные швы для типов



Шоб в тексте прцмыканиа  
дожа водоема к стенке

Осадочно - температурный шов для типа IV

Примечания

1. Все размеры на чертеже в см
2. Выбор типов гидроизоляции. Тип III и IV При наличии глин, удовлетворяющей требованиям укладки в экран и обеспечении технологии получения матов глин  
Тип III и IV Основной тип  
Тип V и VI В отдельных особо ответственных случаях с большим коэффициентом фильтрации грунта.
3. Бетон должен применяться жесткий с тщательным вибрированием площадными вибраторами
4. Величины карт возможно увеличить за размерами 10 метров х 15 метров

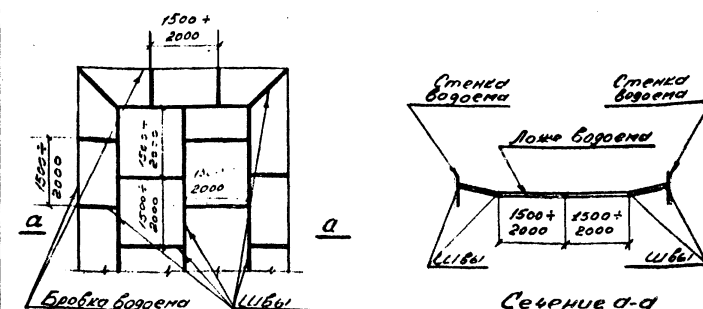


Схема  
расположения швов

Таблица объемов основных материалов										
№ п/п	Наименование	Ед изм	на 10 м <sup>2</sup> поверхности						Нормы убов	
			Т.п. I	Т.п. II	Т.п. III	Т.п. IV	Т.п. V	Т.п. VI	Д.п. VII	Т.п. VIII
1	Песок	м <sup>3</sup>	1,5	1,5	2,6	2,5	2,5	2,5		
2	Мятая глина	м <sup>3</sup>	3,0	-	-	-	-	-	1,45	1,0
3	Жирный сульфат	м <sup>3</sup>	-	5,0	-	-	-	-	-	-
4	Песчаный асфальтобетон	м <sup>3</sup>	-	-	0,25	-	-	-	-	-
5	Монолитный бетон М-200	м <sup>3</sup>	-	-	1,0	2,0	1,0	6,0	-	-
6	Газроизол	м <sup>3</sup>	-	-	-	20,0	-	-	-	9,0
7	Уплотненный грунт	м <sup>3</sup>	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
8	Битумная мастика	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	1,4 0,04	1,3 0,04
9	Доски толщиной 2,5 см	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	0,02	0,0
10	Портланд-бетон М-300 h=250	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	-	-	-	-	1,42 0,26	-	-	-
11	Битумная эмульсия	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	20,0	-	-

**Таблицы**  
**объемов работ и расхода материалов на 10 пог. м стенки**

**а) Стенка берегоукрепления свайно-заборчатого типа**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество на прямолинейном участке	Р. на прямолинейном участке
1	Земляные работы	м³	по проекту	прибылку
2	Забивка ф.б. свай сеч. 30х30 из бетона М-200	шт.	5	10
3	Установка за свай сборных ф.б. плит заборки из бетона М-200	шт.	5	10
4	Цементный раствор состава 1:3 при установке плит карниза и отделка швов	м³	0,07	0,09
5	Утепление швов из 8-х слоев гидроизоляции на горячем битуме	м²	240	4,80
6	Устройство застенного дренажа	п.м	10,0	10,0
а)	Щебень 15 ÷ 25 мм	м³	0,20	0,20
б)	Крупнозернистый песок	м³	0,60	0,60
7	Установка сборного бетонного карниза из бетона М-300 Мр7/100	м³	0,60	0,60
8	Ф.б. опантования стенки с карнизом из бетона М-200 с содержанием арматуры в 1 м² 772	м³	0,26	0,26
9	Засыпка пазух песчаным грунтом	м³	по проекту	прибылку
10	Устройство прогулочной дорожки вокруг пруда			
а)	Мелкозернистый асфальтобетон	м²	по проекту	прибылку
б)	Основание из известнякового щебня	м³	по проекту	
в)	Песчаная подготовка из песка	м³	прибылку	
11	Одערновка откосов	м²	по проекту	прибылку
12	Установка бетонного борта сеч. 8х20 П-5	п.м	100	10,0
13	Песчаная пригрузка лотка водоема	по проекту	прибылку	

**б) Стенка берегоукрепления наклонного типа**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество на прямом участке	Р. на криволинейном участке
1	Земляные работы	м³	по проекту	прибылку
2	Песчаная пригрузка лотка водоема	м³	по проекту	прибылку
3	Забивка ф.б. свай сеч. 30х30 с ф.б. плит из бетона М-200	шт.	2,5	5
4	Укладка горизонтальных ф.б. свай сеч. 30х30 из бетона М-200	шт.	2,5	2,5
5	Бетонная подготовка под горизонт. свай из бетона М-200	м³	0,88	0,88
6	Устройство бетонного наплыва по сваям из М-200	м³	0,45	0,45
7	Укладка сборных ф.б. плит из бетона М-200	шт.	8,33	8,33
8	Щебеночная подготовка под плиты	м³	2,33	2,33
9	Устройство прогулочной дорожки вокруг пруда	м³	2,0	2,0
а)	Мелкозернистый асфальтобетон	по проекту		прибылку
б)	Основание из известнякового щебня	м³	по проекту	
в)	Песчаная подготовка из песка	м³	по проекту	
10	Установка бетонного борта сеч. 20х30 см.	п.м	10,0	10,0
11	Бетонная подготовка под борт из М-200	м³	0,6	0,6
12	Установка бетонного борта сеч. 8х20	п.м	20,0	20,0
13	Одערновка откосов	м²	по проекту	прибылку

**в) Стенка берегоукрепления железобетонным шпунтом**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество на прямолинейном и криволинейном участках
1	Земляные работы	м³	по проекту
2	Забивка шпунта сеч. 50х15 при длине шпунта 2,7 м	шт.	20,0
3	Забивка шпунта сеч. 50х15 см. при длине шпунта 5,0	шт.	3,80
4	Забивка шпунта в усиленный ряд	шт.	200
а)	Шпунта длиной 2,7 м	шт.	16,7
б)	Шпунта длиной 5,0 м	шт.	3,02
5	Карнизная ф.б. обвязка М-300 с содержанием арм. 64 м/м	шт.	9,94
6	Утепление швов между шпунтами из 2-х слоев гидроизоляции на горячем битуме	м²	9,60
7	Устройство застенного дренажа	п.м	10,0
а)	Щебень 15 ÷ 25 мм	м³	0,20
б)	Крупнозернистый песок	м³	0,60
8	Обратная засыпка песчаным грунтом	м³	по проекту
9	Устройство прогулочной дорожки вокруг пруда		
а)	Мелкозернистый асфальт	по проекту	
б)	Основание из известнякового щебня	прибы-	
в)	Песчаная подготовка из песка	зку	
10	Одערновка откосов	м²	по проекту
11	Установка бетонного борта сеч. 8х20 см	п.м	10,0
12	Песчаная пригрузка лотка водоема	м³	по проекту

**г) Стенка берегоукрепления железобетонными блоками**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество на прямолинейном и криволинейном участках
1	Земляные работы	м³	по проекту
2	Установка сборных ф.б. бет. блоков из бетона М-300	шт.	5,56
3	Устройство монолитного ф.б. бет. карниза из М-200	м³	3,62
4	Монолитный ф.б. бет. опантовочный	м³	0,60
5	Бетонная подготовка под блок из М-200	м³	0,80
6	Утепление швов между блоками из 2-х слоев гидроизоляции на горячем битуме	м²	12,80
7	Устройство застенного дренажа	п.м	10,0
а)	Щебень 15 ÷ 25 мм	м³	0,20
б)	Крупнозернистый песок	м³	0,60
8	Обратная засыпка песчаным грунтом	м³	по проекту
9	Устройство прогулочной дорожки вокруг пруда	м²	по проекту
10	Установка бетонного борта сеч. 8х20 см	п.м	10,0
11	Одערновка откосов	м²	по проекту
12	Песчаная пригрузка лотка водоема	м³	по проекту

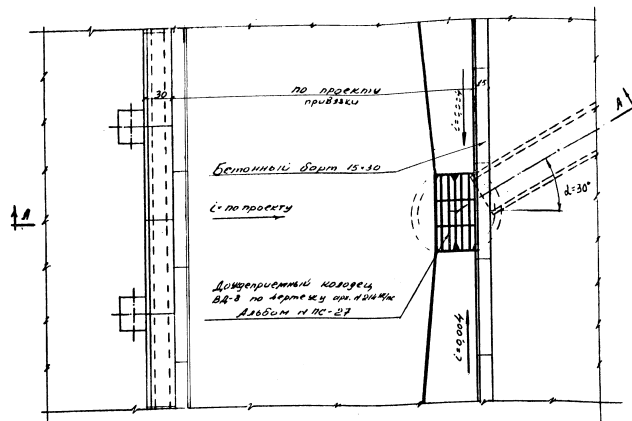
**д) Стенка берегоукрепления из монолитного бетона**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Земляные работы	м³	по проекту
2	Устройство атенки из монолитного бетона М-200	м³	4,50
3	Бетонная подготовка М-200	м³	0,60
4	Устройство застенного дренажа	п.м	10,0
а)	Щебень 15 ÷ 25 мм	м³	0,20
б)	Крупнозернистый песок	м³	0,60
5	Устройство дренажных отверстий из стальных труб	п.м	3,0
6	Утепление швов из 2-х слоев гидроизоляции на горячем битуме	м²	11,5
7	Одערновка откосов	м²	по проекту
8	Обратная засыпка	м³	по проекту

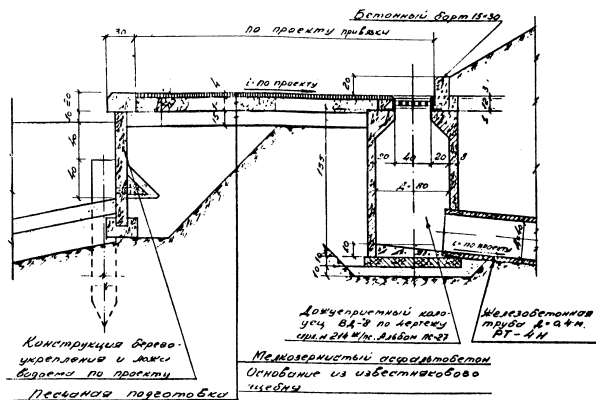
**Примечания к таблице "Б"**

На участках с жаропрочными материковыми грунтами весь шпунтовый ряд выполняется из шпунта длиной 2,7 м; на участках с торфяными и илистыми прослойками в материковых грунтах через 5 шпунтов длиной 2,7 м выполняется шпунта Ш-5 длиной 5,0 м; на участках с плотными грунтами весь шпунтовый ряд выполняется из шпунта длиной 5,0 м.

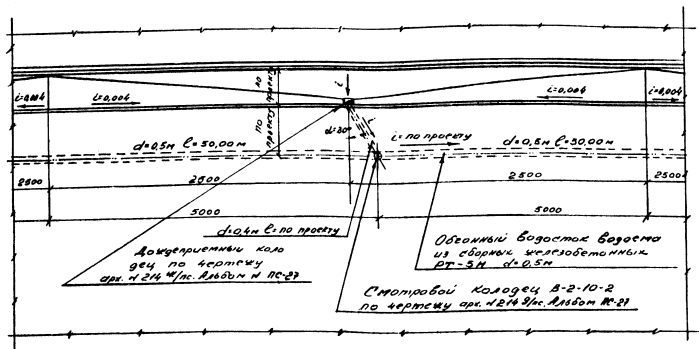
Т.К.	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	РК 7101-С
1971	Таблица объемов материалов для подпорных стенок.	Арх. Лис. 10503 47



План



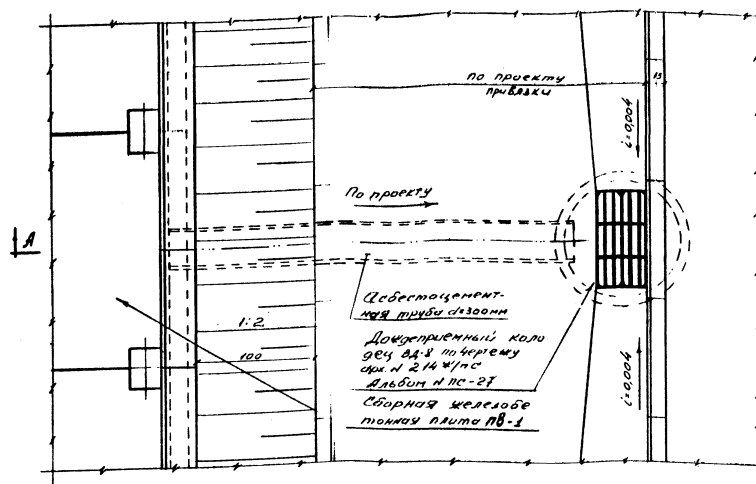
Разрез по А-А



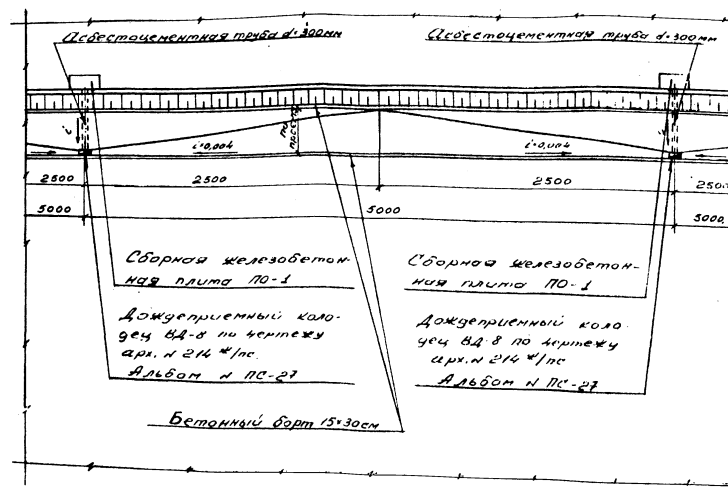
План  
М 1:200

таблица объемов основных материалов				
	№	Наименование	Ед. изм.	ко-л.
материалы всего	1	Песок чистый	м³	150
	2	Гравий чистый	м³	140
	3	Песок из щебня сортный	т	9,2
	4	Бетонный блок 190х190	шт	200,0
	5	Сортный керамзитовый блок 190х190	шт	2,0
	6	Сортный керамзитовый блок 190х190	шт	2,0
	7	Сортный керамзитовый блок 190х190	шт	100,0
	8	Сортный керамзитовый блок 190х190	шт	по проекту



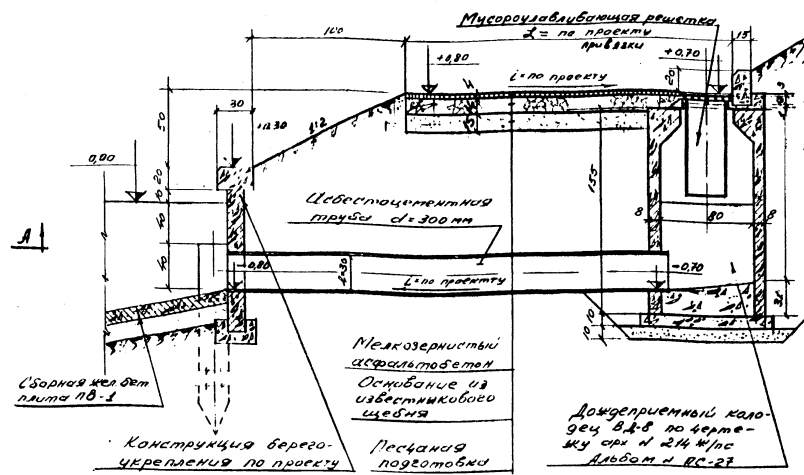


План



## План

M1:200



Разрез по А-А

<u>Таблица</u>				
<u>объемов основных материалов</u>				
	№№ п/п	наименование	Ед. изм	коэф- фент
по 100% в работу	1	Песчаная подушка	м³	15,0
	2	Основание из извест- някового щебня	м³	14,0
	3	Покр. из нежелез- нистого асфальтобетона	м²	9,2
по 100% в работу	4	Бетонный слой 15см	м³	200,0
	5	Слой из железобетон- ных колодцев Ø 48	шт	2,0
	6	Мушкетерооблицовочный раствор	шт	3,5
	7	Гидроиз. мем. под плитой 18-1	м²	2,0
	8	Железобетонный трубо. фланец	шт	0,36
				по проекту

Спецификация арматуры

Эскиз каркаса	№№ поз	Эскиз	φ ар-ры мм	К-во стр. штр.	Длина стр. см	Общая длина м.
	1		φ 18 А II	8	352	28.2
	2		φ 18 А II	7	321	22.5
	3		φ 8 А I	8	174	13.9
	3		φ 8 А I	8	174	10.4
	4		φ 16 А II	8	165	13.2
	3		φ 8 А I	2	174	3.5
	5		φ 16 А II	8	50	4.0
	6		φ 16 А I	3	121	3.4
	7		φ 16 А I	4	111	4.4
	8		φ 8 А I	8	27	2.2
	9		φ 8 А I	6	70	4.2

Выборка арматуры

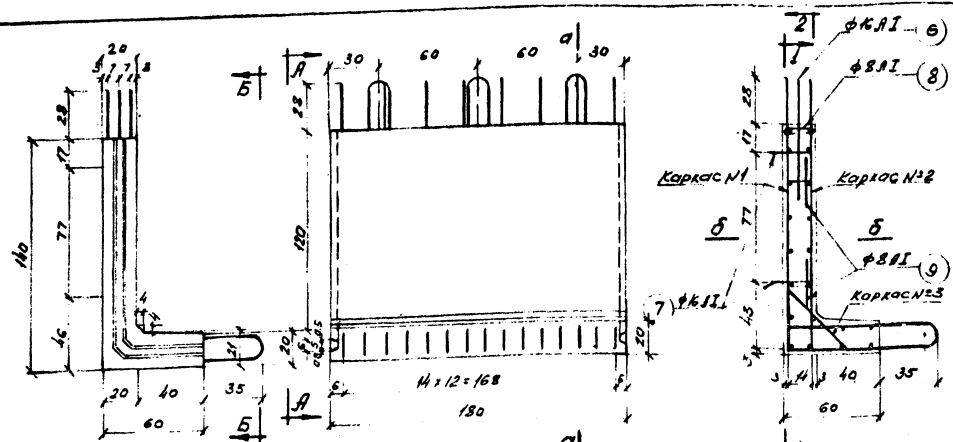
№ п/п	φ арматуры мм	Общая длина м	Общий вес кг
1	φ 18 А II	502	2.00
2	φ 16 А II	138	27.2
3	φ 16 А I	158	15.5
4	φ 8 А I	0.39	15.3
Итого с учетом 25% вкл. проволки			158.3

Характеристика изделия

Вес	кг	162
Объем бетона	м³	0.65
Вес металла	кг	158.3
Расход металла на 1 м³ бетона	кг	243
Марка бетона		В300
Кубиковая прочность бетона к моменту отрыва изделия с заделкой		28.3

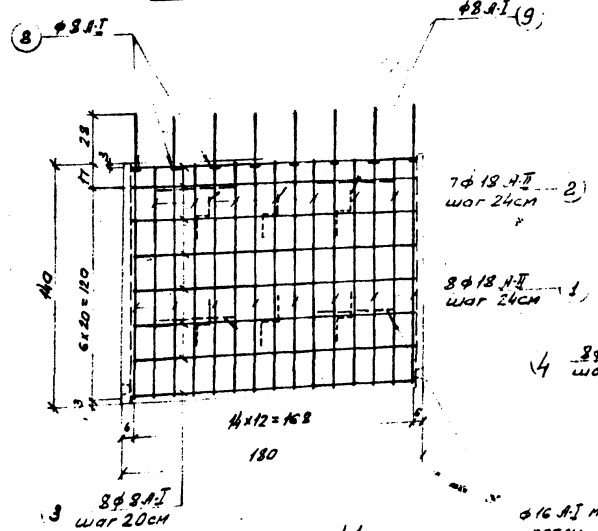
Примечания:

1. Все размеры на чертеже даны в см, диаметр арматуры - 8 мм
2. Качество бетона М-300 при бетонировании изделия должно соответствовать ГОСТ-4795-68 (Морозостойкость не менее 100, водонепроницаемость - В4)
3. Блок БС-1к изготавливается в опалубке стенового блока БС-1 арж №176252
4. Сборочный чертеж изделия см. арж. И

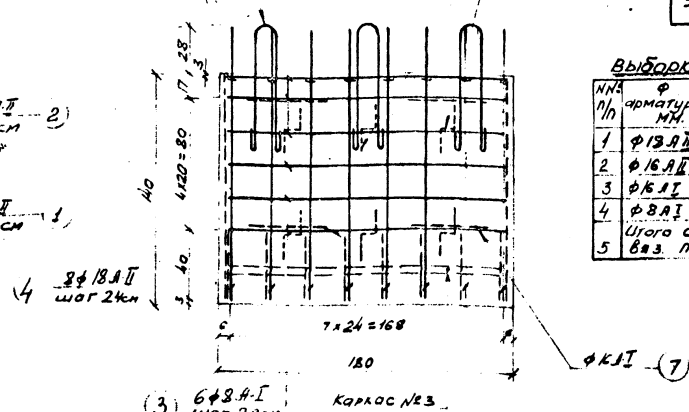


Вид по А-А  
М1:20

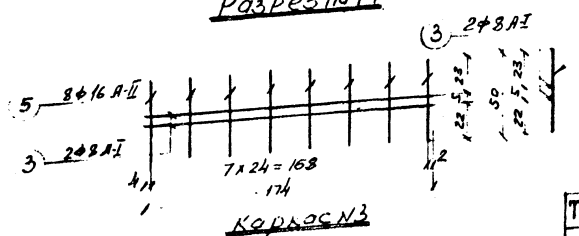
Вид по Б-Б



Разрез по 1-1



Разрез по 2-2



Каркас №3

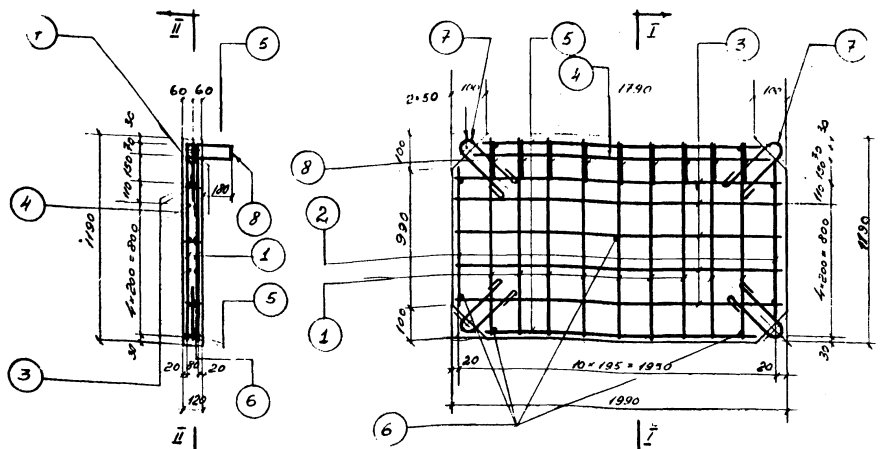
Сечение Б-Б

ТК	Конструкция изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	Арх. И
1971	Опалубочный чертеж и армирование стенового блока БС-1к	16305 50

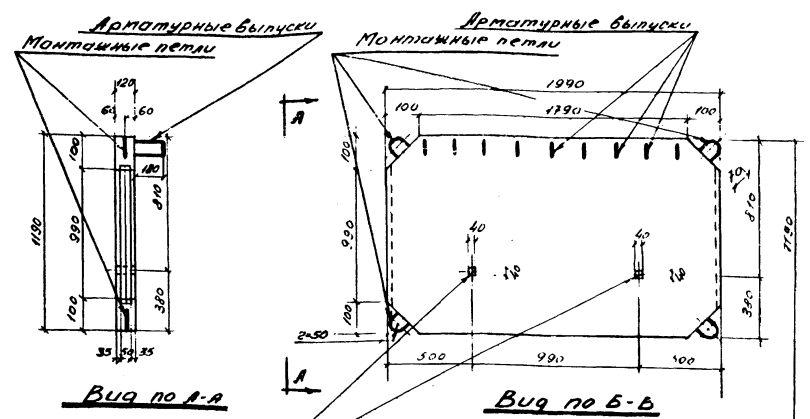
Составитель: И.И. Ионов  
Проверил: А.А. Андреев  
Инженер: В.В. Виноградов  
Мастерская №4

ТК	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов.	рк 104-01
1971	Армирование железобетонной сваи СБ-4-30.	Арм. л. лист 10506 51

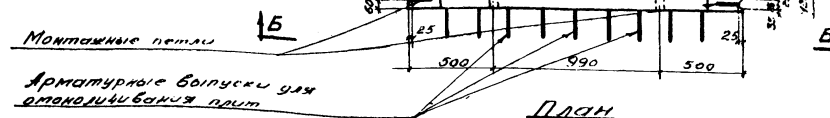
Масинтропром	Зем. спец. инж. инст.	Инс.	Самарканд	Исп. инж. проверка	Т. В. Заварова	Бухгалтер
Мастерская № 4	Ручной мастер.	Инж.	Зачислен		М. М. Мухомов	Жив.
	Спец. инж. мастер	Инж.	Жилин			
	Спец. инж. прораб	Инж.	Горгунов			
	Ручной мастер	Инж.	Березинский			



Разрез по I-I  
Разрез по II-II  
Арматурный чертеж плиты ПБ-1



Вид по А-А  
Вид по Б-Б  
Арматурные выпуски  
Монтажные петли



План  
Арматурные выпуски для  
омоноличивания плит  
Опалубочный чертеж плиты ПБ-1

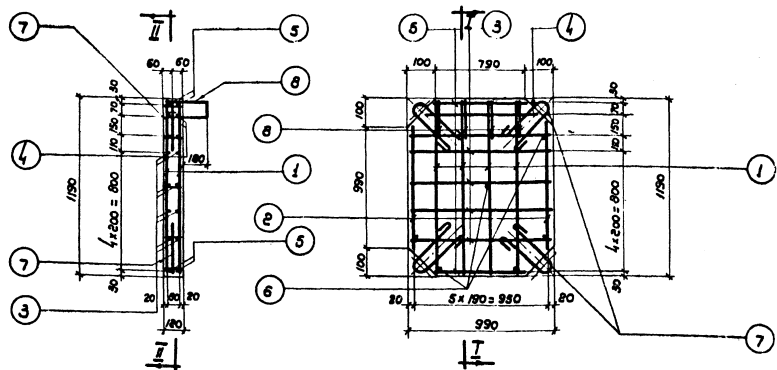
Эскиз детали		№	Диаметр арм. ст. мм	Количество арм. ст.	Длина арм. ст. по деталям см	Длина арм. ст. по деталям см	Длина арм. ст. по деталям см
№	Поз.	1	2	3	4	5	6
1	1	18	116	2088			
2	2	8	84	336			
3	3	10	197	1970			
4	4	10	180	360			
5	5	10	165	660			
6	6	10	10	90			
7	7	10	95	380			
8	8	8	100	900			

Характеристика изделия		Единица измерения	Значение
Вес изделия	т	0,70	
Объем изделия	м³	0,28	
Вес арматуры	кг	34,55	
Средний диаметр арматуры	мм	12,7	
Марка бетона		200	
Кубиковая прочность бетона к моменту опускания в воду	кг/см²	140	
Выборка арматуры		Диаметр арматуры мм	Количество арм. ст.
Диаметр арматуры	мм	10	8
Общая длина		34,60	33,24
Вес 1 м	кг	0,62	0,395
Общий вес	кг	21,44	13,11
Класс стали	А3	А3	

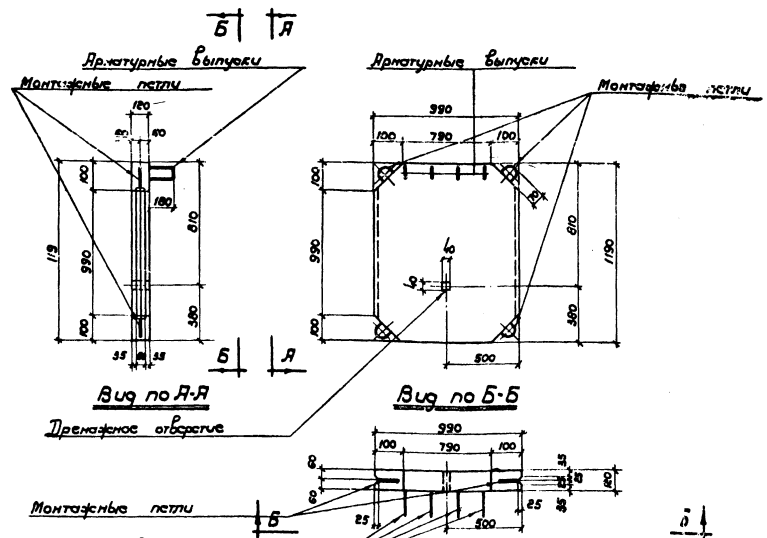
Примечания

1. Качество бетона при затвердевании изделия должно соответствовать ГОСТ 4735-68 (морозостойкость 100, водонепроницаемость В-4).
2. Все размеры на чертеже даны в миллиметрах.
3. Сборочный чертеж изделия см. архив.

Проектная группа  
 Проектировщик  
 Проверен  
 Конструктор  
 Составитель  
 Электрон  
 Лист  
 Дата  
 М.П.



Разрез по I-I  
 Разрез по II-II  
 Арматурный чертеж плиты ПБ-2



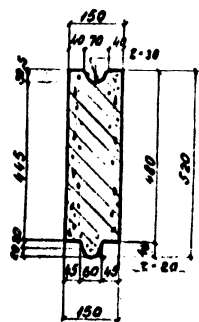
Вид по А-А  
 Вид по Б-Б  
 Монтажные детали  
 Арматурные выпуски  
 Опалубочный чертеж плиты ПБ-2

Марка стали	Диаметр арматуры, мм	Количество арматуры, шт.	Длина арматуры, мм	Объем арматуры, м³
А-1	φ 8	8	116	928
	φ 8	4	84	336
	φ 10	10	97	970
	φ 10	2	80	160
	φ 10	4	65	260
	φ 10	9	10	90
Стружечные стержни	φ 10	-	95	380
	φ 8	-	100	400

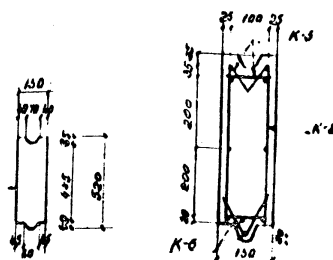
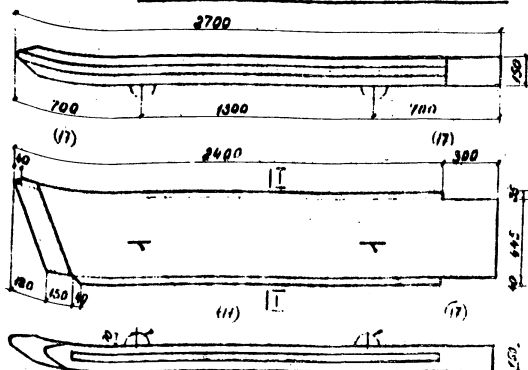
Характеристика изделия		
Вес изделия	т	0,35
Объем изделия	м³	0,14
Вес арматуры	кг	18,18
Содержание арматуры в 1 м³ бетона	кг/м³	129
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту отрыва с забором		140
Выборка арматуры		
Диаметр арматуры	мм	φ 10 φ 8
Общая длина	м	18,50 16,64
Вес 1 п.м	кг	0,62 0,395
Общий вес	кг	11,53 6,59
Класс стали	А1	А1

**Примечания:**

1. Качество бетона при бетонировании изделия должно соответствовать ГОСТ 4795-68 (прочность 100, водонепроницаемость В-4).
2. Все размеры на чертеже даны в миллиметрах.
3. Сборочный чертеж изделия см. арх. №



Κορκας Κ-7 (1/1000)



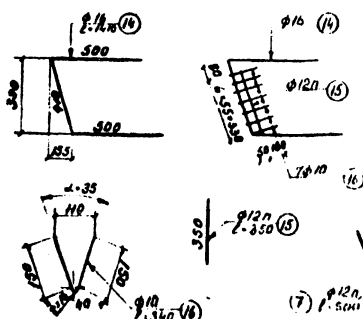
## Спецификация арматуры

№ марки платящего	№№ этажей	φ мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем дринг м
K-1	1	φ12n	2370	2	4.74
	2	φ12n	2450	2	4.90
	3	φ12n	2550	2	5.06
	5	φ6	470	42	10.70
	6	φ6	430	4	1.72
K-3	7	φ6	500	2	1.00
	8	φ6	1540	1	1.54
	9	φ6	1240	6	7.44
K-4	6	φ6	440	2	0.88
	10	φ6	130	8	1.04
K-5	4	φ10	2250	2	4.50
	10	φ6	130	22	2.86
	11	φ6	280	22	4.24
K-5	10	φ6	130	22	2.86
	12	φ6	260	22	5.72
	13	φ10	2090	1	2.09
K-7	14	φ16	1410	1	1.41
	15	φ12n	350	2	0.70
	16	φ10	340	7	2.38
отделению гидроини-	10	φ6	130	8	1.04
подстанции	17	φ10	800	2	1.60

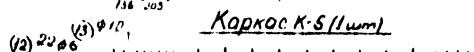
Выборка арматуры

Диаметр орбиты мм	Длина орбиты мм	Вес 1 мм кг	Длина вес кг
Ø16	141	158	2.88
Ø12n	15.40	0.89	13.76
Ø10	10.57	0.62	6.55
Ø6	50.60	0.88	11.10
Умножить:			33.66

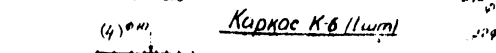
Арматурный чертеж



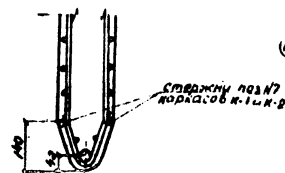
Κορκορ Κ-5 (1 unit)



Κιρκος Κ-6 (1 ωπη)



Деталь острая (М110)



Содержание орм.ры

в 1 м<sup>3</sup> бетона

021825

9-10121

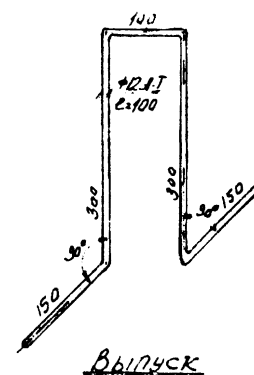
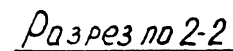
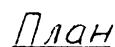
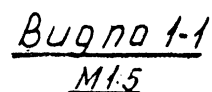
Вес шпунтины

Арматура  
2.к. периодич.  
профиля  
ст 5м  
2 лодка  
ст 3

678

### Примечания

- 1 При заливке шпунта применять ноголовник.
- 2 Нижнюю подъемную петлю, перед заливкой шпунтом <sup>срезом</sup>
- 3 Избегать для бетона применять не крупнее 25мм
- 4 Все карманы готовятся на сварке
- 5 Все размеры на чертеже даны в миллиметрах



Характеристика изделия	
Вес изделия	т 0,45
Объем изделия	м³ 0,06
Вес арматуры	кг 0,89
Марка бетона	"300"
Кубиковая прочность бетона к моменту выгрузки бетона	не менее 210 кг/см²

Примечания:

1 Качество бетона при бетонировании изделий должно соответствовать ГОСТ 4795-68 (Морозостойкость - 100)

2 Все размеры на чертеже даны в миллиметрах

3 Сборочный чертеж изделия с архив №

Т.К	Конструкции, изделия и узлы для благоустройства набережных и водоемов	РК 7101-01
1971г.	Бетонный карниз П-20-В	Лист 10310 55

