

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.811.1-6с

СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ  
ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРЕХШАРНИРНЫЕ РАМЫ  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ВОЗВОДИМЫХ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ

7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

25269

ЦЕНА  
ОТПУСКНАЯ ЦЕНА  
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ  
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

<https://zavodjbi.com/>

СЕРИЯ 18111-6с  
<https://zavodjbi.com/>

СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ  
ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРЕХШАРНИРНЫЕ РАМЫ  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ВОЗВОДИМЫХ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ  
7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработаны:

ЦНИИЭП сельстрой

Главный инженер  
института

Главный инженер  
проекта

Зав. лабораторией  
Начальник отдела

Е. М. Дебов

К. Н. Защаренко

Л. П. Карabanова

Е. П. Кучурин

НИИЖБ

Зам. директора  
Зав. лабораторией

Т. Н. Матвеев  
В. Я. Клебцов

<https://zavodjbi.com/>

Утверждены Главным  
управляющим проектирования  
Госстроя СССР, письмо от  
08.07.91 № 5/6-273.  
Введены в действие ЦНИИЭП-  
сельстроем, приказ от 18.10.91  
№ 171-Р с 15.01.92

Обозначение документа	Наименование	стр.
1.841.1-6с.1-13	Пояснительная записка	3
-ни	Номенклатура изделий	9
-1	Ключ для подбора рядовых свай	10
-2	Ключ для подбора свай связевого блока в здании с каркасом из рам серии 1.822.1-6	11
-3	Ключ для подбора свай связевого блока в здании с каркасом из рам серии 1.822.1-5	12
-4	Свая СТ... 1СТ... Расположение шпалки и закладных изделий для крепления связей	13
-5	Шайба шм1	14
-6	Шайба шм2, шм2а	15
-7	Каркас пространственный КП1	16
-8	Каркас пространственный КП2	16
-9	Сетка арматурная СЯ-1	17
-10	Сетка арматурная СЯ-2	17
-11	Изделие закладное М1	18
-12	Изделие закладное М2	18
-13	Схема расположения свай в здании с каркасом из рам серии 1.822.1-6	19
-14	Схема расположения свай в здании с каркасом из рам серии 1.822.1-5	20
-15	Узлы I... VIII	21
1.841.1-6с.1-17Ф4	Технические условия	24
-16Ф4	Свая СТ30.5-1-С, СТ40.5-1-С, СТ50.5-1-С Чертеж формы.	32
-17Ф4	Свая СТ30.8-1-С... СТ30.8-1-3с, СТ40.8-1-С,	

1.841.1-6с.1

Содержание

Итого листов

Итого

Итого

Итого

Итого

Обозначение документа	Наименование	стр.
1.841.1-6с.1	СТ50.8-1-С... СТ50.8-3-С. Чертеж формы.	33
-18Ф4	Свая 1СТ30.8-1-С, 1СТ40.8-1-С, 1СТ50.8-1-С. Чертеж формы.	34
-19	Свая СТ30.5-1-С, СТ40.5-1-С, СТ50.5-1-С	35
-20	Свая СТ30.8-1-С, СТ30.8-2-1, СТ50.8-1-С	36
-21	Свая СТ30.8-3-С, СТ40.8-1-С; СТ50.8-2-С, СТ50.8-3-С	37
-22	Свая 1СТ30.8-1-С, 1СТ40.8-1-С, 1СТ50.8-1-С	38
-23	Каркас пространственный КП1-1.. КП1-3	39
-24	Каркас пространственный КП1-4.. КП1-6	40
-25	Каркас пространственный КП1-7.. КП1-10	41
-26	Каркас пространственный КП1-11.. КП1-13	42
-27	Каркас пространственный КП2-1, КП2-2	43
-28	Каркас КП1-1... КП1-3	44
-29	Каркас КП1-4... КП1-6	45
-30	Каркас КП1-7... КП1-8	46
-31	Каркас КП2-1... КП2-3	47
-32	Каркас КП2-4... КП2-8	48
-33	Каркас КП2-9... КП2-11	49
-34	Каркас КП3-1л, КП3-1п	50
-35	Каркас КП3-2л, КП3-2п	51
-36	Каркас КП4-1, КП4-2	52
-37	Сетка С1... С3	53
-38	Сетка С4	54
-39	Изделие закладное МН1	55
-40	Изделие закладное МН2	55
-РС	ведомость расхода стали	56

1.841.1-6с.1

Итого

Итого

Итого

## 1. Общая часть

1.1. Настоящая серия 1811.1-6с содержит указания по применению, технические условия и рабочие чертежи закладных железобетонных свай табрикового сечения под трехшарнирные железобетонные рамы пролетами 12, 18 и 21м с шагом 6м однопролетных сельскохозяйственных зданий для строительства в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

1.2. В альбоме приведены:

- указания по применению, включающие пояснительную записку, номенклатуру свай, ключи для подбора свай, схемы расположения свай, узлы;
- технические условия;
- рабочие чертежи свай и арматурных и закладных изделий к ним;
- ведомость расхода стали.

1.3. Свай обозначены марками, состоящими из трех буквенно-цифровых групп в соответствии с гост 23009-78.

Расшифровка марок свай:

гл. спец.	Захарченко	СЛ
Рук. гр.	Косовая	СЛ
И. контр.	Захарченко	СЛ

Пояснительная  
записка

Листов	Всего	Листов
Р	1	12
ЦНИИЭП Сельстрой		

1811.1-6с.1-ПЗ

X CT X. X-X-X C X

без индекса - свая рядовая  
1 - свая связевого блока

свая табрикового сечения

Длина свай в дм

Ширина полки табрикового сечения в дм

Порядковый номер свай по несущей способности

Условное обозначение показателя проницаемости бетона при применении свай в грунтах: со слабоагрессивной степенью воздействия подземных вод - П;  
со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод - П

Индекс, характеризующий сейсмостойкость свай

Дополнительные характеристики (при необходимости):  
а - индекс, обозначающий наличие шпонки в полке свай;  
в - индекса, обозначающий наличие шпонки и закладных изделий для крепления связей

Индексы, характеризующие проницаемость бетона и наличие шпонки или наличие шпонки и закладных изделий для крепления связей, представляются в марке свай при составлении чертежей КЖИ проекта здания.

Пример условного обозначения рядовой свай табрикового сечения, длиной 5000 мм, с шириной полки 300 мм, второй по несущей способности, применяемой в грунтах со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод, сейсмостойкой, со шпонкой: СТ508-2-Пса.

Пример условного обозначения свай табрикового сечения связевого блока, длиной 4000 мм, с шириной полки 300 мм, первой по несущей способности, сейсмостойкой, со шпонкой и закладными изделиями для крепления связей: 1СТ40.8-1-СБ.

1811.1-6с.1-ПЗ

Лист  
2

## 2. Назначение и область применения

2.1. Сваи предназначены для устройства свайных фундаментов в зданиях:

- II класса ответственности по классификации, предусмотренной «Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций»;
- степени 2 ( $k_1 = 0,12$ ) по допускаяемости повреждений;
- с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивными средами;
- без технологических каналов или с каналами: глубиной до 1 м на любом расстоянии от свай, глубиной более 1 м на расстоянии не менее 1,5 м от ствола свай;
- возводимых на песчаных и пылеватых-глинистых грунтах II категории по сейсмическим свойствам;
- возводимых в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов при повторяемости землетрясений - 2.

2.2. Сваи разработаны под трехшарнирные железобетонные рамы серий: 1.822.1-6 вып. 3с, 6с, 7 «Железобетонные рамы для однопролетных сельскохозяйственных производственных зданий с уклоном кровли 1:4»; 1.822.1-5, вып. 0-1 «Горизонтальные

1.811.1-6с.1-ПЗ

Лист  
3

железобетонные рамы с увеличенной высотой стойки для вспомогательных зданий сельскохозяйственного назначения с уклоном асбестоцементной кровли 1:4».

## 3. Конструкция и расчет

3.1. Сваи запроектированы в соответствии с требованиями следующих документов:

- СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»;
- СНиП 2.03.01-84\* «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах»;
- «Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного натяжения арматуры» (Москва, 1986 г.);
- «Пособие по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмических районах (Москва, 1984 г.);
- Проектирование и устройство фундаментов зданий и сооружений агропромыш-

1.811.1-6с.1-ПЗ

Лист  
4

ленного комплекса с каркасом из трехшарнирных рам",  
ВСН 10-91.

3.2. Габаритные размеры свай соответствуют размерам свай серии 1.811.1-3.

3.3. Класс бетона по прочности на сжатие В22,5.

3.4. Рабочая арматура свай принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Для сеток принята арматурная проволока периодического профиля класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.\*

3.5. Указания по расчету свай на основное сочетание нагрузок приведены в серии 1.811.1-3.

3.6. Расчет свай на особое сочетание нагрузок включает:

- определение несущей способности свай;
- проверку устойчивости грунта по условию ограничения давления, передаваемого на грунт боковыми поверхностями свай;
- проверку свай по прочности материала.

3.7. При расчете несущей способности свай на действие вертикальной составляющей внецентренной нагрузки в особом сочетании:

- учитываются понижающие коэффициенты условий работы грунта оснований  $\psi_{ед}$  и  $\psi_{ед2}$ , приведенные в таблице 18 СНиП 2.02.03-85;

<https://zavodjbi.com/>

1.811.1-6с.1-ПЗ

Лист  
5

- не учитывается сопротивление грунта на боковой поверхности свай до расчетной глубины, определяемой по формуле (40) СНиП 2.02.03-85.

При определении расчетной глубины  $h_0$  значения угла внутреннего трения  $\varphi$  принимаются уменьшенными для расчетной сейсмичности: 7 баллов - на 2°; 8 баллов - на 4°; 9 баллов - на 7°.

3.8. Расчет свай выполнен для случая планировки площадки, когда уровень грунта природной структуры расположен ниже верхнего обреза свай на 0,4 м.

3.9. В настоящей серии расчет свай на особое сочетание нагрузок произведен для следующих грунтов:

- песок мелкий и средней крупности,  $e=0,55$ ;
- пылеватая-глинистые грунты,  $e=0,7$ ;  $\gamma_s=0,2...0,5$ .

3.10. Расчет свай на особое сочетание нагрузок с учетом сейсмических воздействий выполнен раздельно в направлении поперечной и продольной осей здания.

3.11. Для увеличения несущей способности свай при необходимости после её забивки устраивается монолитная железобетонная шайба. Шайба марки ШМ1 применяется со свай сечением 0,5х0,5 м, шайба марки ШМ2 - со свай сечением 0,8х0,8 м.

3.12. В направлении продольной оси здания сейсмическая нагрузка от температурного блока воспринимается

<https://zavodjbi.com/>

1.811.1-6с.1-ПЗ

Лист  
6

сваями одного связевого блока или нескольких связевых блоков.

В связевом блоке применяются сваи сечением  $0,5 \times 0,5$  м марки 1с7... с шайбами марки ШМ2а, ШМ2.

3.13. При необходимости сейсмическая нагрузка может восприниматься соседними сваями, связанными со сваями связевого блока фундаментными балками (распорками), при условии проверки этих свай расчетом.

В качестве фундаментов связевого блока могут быть использованы столбчатые фундаменты марки 2Ф по серии 1.812.1-6с.

3.14. Сваи запроектированы двух типов по назначению и отличаются армированием и наличием закладных изделий.

3.15. Сваи армированы пространственными каркасами.

3.16. В сваях предусмотрены закладные изделия для крепления стойки рамы.

Кроме того, в сваях связевого блока предусмотрены закладные изделия для крепления фундаментных балок (распорок) и, при необходимости, закладные изделия для крепления стальных связей.

3.17. В сваях, предназначенных для применения

с монолитной железобетонной шайбой, в полке при изготовлении устраивается шпонка высотой 100 мм, глубиной 30 мм, длиной - на всю ширину полки.

3.18. Монолитные железобетонные шайбы ШМ1, ШМ2 запроектированы из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15. Шайбы армированы пространственными каркасами. Арматура принята из стали класса А-III по ГОСТ 5781-82\*. Шайба марки ШМ2а имеет закладные изделия для крепления стальных вертикальных связей.

#### 4. Указания по применению и подбору

4.1. При проектировании свайных фундаментов должны соблюдаться требования нормативных документов, приведенных в разделе 3 пояснительной записки и настоящих рабочих чертежей.

4.2. Подбор рядовых свай при особом сочетании нагрузок от сейсмических воздействий должен производиться по ключу для подбора по докум. 1.811.1-6с.1-1.

Подбор свай производится в зависимости от вида грунта и расчетных нагрузок в основном сочетании на верхний обрез консольной части свай.

При необходимости устройства монолитных шайб, со свай сечением  $0,5 \times 0,5$  м применять шайбу

1.811.1-6с.1 ПЗ

Лист  
7

1.811.1-6с.1 ПЗ

Лист  
8

марки ШМ1, со своей сечением  $0,8 \times 0,8$  м - шайбу марки ШМ2.

4.3. Подбор количества связевых блоков (на температурный блок длиной 72 м) и тарак своей связевого блока при особом сочетании нагрузок от сейсмических воздействий производится по ключам для подбора на док. 1.811.1-Бс.1-2, 1.811.1-Бс.1-3.

Подбор производится в зависимости от вида грунта, расчетной сейсмичности, района строительства и расчетных нагрузок в основном сочетании на верхний обрез консольной части сваи, действующими в направлении поперечной оси здания.

Для связевого блока применять сваи марки 1СТ с монолитными железобетонными шайбами ШМ2а, ШМ2.

4.4. Марки свай, приведенные в ключе для подбора, удовлетворяют как основному, так и особому сочетанию нагрузок.

Пример подбора тарак своей рядовой и связевого блока для здания с каркасом из рам серии 1.822.1-6.

Исходные данные:

- грунт: пески средней крупности,  $e = 0,55$ ;
- уровень грунта природной структуры площадки строительства ниже верхнего обреза консольной части на 0,400 м;
- расчетная сейсмичность района строительства -

1.811.1-Бс.1-13

Лист

9

- 9 баллов, ( $K_1 = 0,12$ );

- длина здания 72 м;

- расчетные нагрузки в основном сочетании:

от рамы:  $R_p = 130$  кН;  $T = 70$  кН;

от веса стен:  $R_{ст} = 100$  кН;

Суммарная расчетная нагрузка, действующая на верхний обрез консольной части сваи, равна:

$R = R_p + R_{ст} = 130 + 100 = 230$  кН;  $T = 70$  кН.

По ключу для подбора на док. 1.811.1-Бс.1-1 для песка средней крупности по графе с расчетными нагрузками  $R = 300$  кН и  $T = 100$  кН подбирает марку рядовой сваи отмеченную знаком "⊕" или, "+" : 1СТ30,5-1-С с шайбой ШМ1 и 1СТ30,5-1-С без шайбы, удовлетворяющие как основному, так и особому сочетанию нагрузок.

По ключу для подбора на док. 1.811.1-Бс.1-2 для песка средней крупности, расчетной сейсмичности 9 баллов, по графе с расчетными нагрузками  $R = 300$  кН и  $T = 100$  кН подбирает количество связевых блоков и марку свай связевого блока, отмеченные знаком "⊕+": количество связевых блоков - 2, марка свай 1СТ30,8-1-С с шайбой марки ШМ2а, что удовлетворяет как основному, так и особому сочетанию нагрузок.

Пример подбора тарак своей рядовой и связевого блока для здания с каркасом из рам серии 1.822.1-5

1.811.1-Бс.1-13

Лист

10

Исходные данные:

- грунт: пылеватоглинистый,  $e = 0,7$ ;  $\gamma_L = 0,24$ ;
- уровень грунтовой природной структуры площадки строительства ниже верхнего обреза консольной части на  $0,400$  м;
- расчетная сейсмичность района строительства 8 баллов, ( $k_1 = 0,12$ );
- длина здания  $72$  м;
- расчетные нагрузки в основном сочетании:
  - от рам:  $R_p = 90$  кН;  $T = 40$  кН;
  - от веса стем:  $R_{ст} = 40$  кН.

Суммарная расчетная нагрузка, действующая на верхний обрез консольной части сваи, равна:

$$R = R_p + R_{ст} = 90 + 40 = 130 \text{ кН}$$
$$T = 40 \text{ кН}$$

По ключу для подбора на док. 1.8.11.1-6с.1-1 для пылеватоглинистого грунта с  $\gamma_L = 0,2 \dots 0,25$  по графе с расчетными нагрузками  $R = 130$  кН и  $T = 50$  кН подбираем марку рязбовой сваи, отмеченную знаком „+“: СТ 30.5-1-С, удовлетворяющую как основному, так и особому сочетанию нагрузок.

По ключу для подбора на док. 1.8.11.1-6с.1-3 для пылеватоглинистого грунта с  $\gamma_L = 0,2 \dots 0,25$ , расчетной сейсмичности 8 баллов по графе с расчетными

нагрузками  $R = 130$  кН и  $T = 50$  кН подбираем количество связевых блоков и марки крайней и средней свай связевого блока, отмеченные знаком „2“ и 2⊙ соответственно: количество связевых блоков - 2, марка крайней свай - СТ 30.8-1-С без шайбы, средней свай - СТ 30.8-1-С с шайбой ШМ 2а, что удовлетворяет как основному, так и особому сочетанию нагрузок.

1.8.11.1-6с.1 ПЗ

Лист  
11

1.8.11.1-6с.1 ПЗ

Лист  
12

<https://zavodjbi.com/>

Эскиз	Марка стали	L, мм	Расход материалов		Масса, т
			Тяжелый бетон 822,5 м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	СТ 30.5-1-С	3000	0,54	56,3	1,4
	СТ 40.5-1-С	4000	0,64	78,9	1,6
	СТ 50.5-1-С	5000	0,74	100,7	1,9

Эскиз	Марка стали	L, мм	Расход материалов		Масса, т
			Тяжелый бетон 822,5 м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	СТ 30.8-1-С	3000	0,89	83,0	2,2
	СТ 30.8-2-С				
	СТ 30.8-3-С				
	СТ 40.8-1-С	4000	1,08	123,6	2,7
	СТ 50.8-1-С	5000	1,27	124,4	3,2
	СТ 50.8-2-С			129,6	
	СТ 50.8-3-С			158,8	
	1СТ 30.8-1-С	3000	0,89	118,2	2,2
	1СТ 40.8-1-С	4000	1,08	143,1	2,7
	1СТ 50.8-1-С	5000	1,27	180,1	3,2

Уни. проект. Подпись и дата: Взам. инв. №

<https://zavodjbi.com/>

Гл. спец.	Захарченко	<i>[Signature]</i>
рук. эр.	Косован	<i>[Signature]</i>
вкл. инж.	Иванцова	<i>[Signature]</i>
инж.	Кузина	<i>[Signature]</i>
Н. кент.	Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-ИИ

Номенклатура изделий

Страница	Лист	Листов
P		1

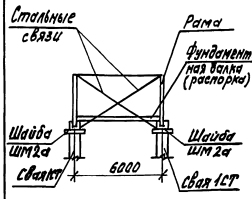
ЦНИИЭПсельстрой



Схема  
связевого блока

Марка  
сваи

Пылеватая-глинистые грунты, $e = 0,7$													Песчаные грунты, $e = 0,55$																						
$\gamma_L = 0,25 \dots 0,35$						$\gamma_L = 0,35 \dots 0,45$						$\gamma_L = 0,35 \dots 0,5$						мелкие						средней крупности											
Расчетные вертикальные нагрузки на верхний обрез сваи Р, кН																																			
130	300	320	400	430	500	430	300	320	400	430	500	130	300	320	400	430	500	130	300	320	400	430	500	130	300	320	400	430	500	130	300	320	400	430	500
Расчетные горизонтальные нагрузки на верхний обрез сваи Т, кН																																			
50	100	140	200	260	330	50	100	140	200	260	330	50	100	140	200	260	330	50	100	140	200	260	330	50	100	140	200	260	330	50	100	140	200	260	330
при расчетной сейсмичности 7 баллов																																			



1СТ30.8-1-С	+	+	+	+	2+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
1СТ40.8-1-С					3+					2+	2+	3+																								3+	
1СТ50.8-1-С																																					
при расчетной сейсмичности 8 баллов																																					
1СТ30.8-1-С	+	+	2+	2+	3+	+	+	2+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2+	2+	3+	+	+	2+	2+	3+	+	+	2+	2+	3+	+	+	2+	2+	3+
1СТ40.8-1-С																																					
1СТ50.8-1-С																																					
при расчетной сейсмичности 9 баллов																																					
1СТ30.8-1-С	2+	2+	3+	3+		2+	2+	3+	3+			2+	2+	3+	3+			2+	2+	3+	3+			2+	2+	3+	3+			2+	2+	3+	3+				

1. В таблице приведены расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки действующие на сваю в основном сочетании нагрузок (см. 1.811.1-БС.1-1)  
 2. Марки свай, приведенные в ключах для подбора, удовлетворяют как ослабности, так и особому сочетанию нагрузок.

3. Условные обозначения применения свай:  
 а) 2; 3 - количество связевых блоков в температурном отсеке длиной 72 м (один связевой блок цифрой не обозначен).  
 б) ⊕ - применяется с шайбой.

<https://zavodj>

Д. спец. Захарченко	СЗ			
В.И. Д. Лосован	ЛС			
В.И. Д. Шалава	Ш			
И.И. Д. Стрелиникова	СТ			
И.И. Д. Захарченко	З			

1.811.1-БС.1-2

Ключ для подбора свай связевого блока в зданиях с каркасом из рам серии 1.822.1-6

Статус	Исполн	Лист	Листов

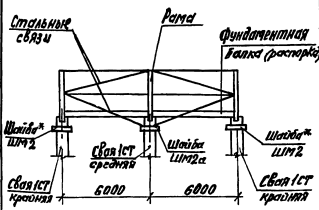
ЦНИИЭПсельстрой

<https://zavodjbr.com>

Схема  
связевого блока

Назначение  
сваи  
Марка  
сваи

Пылеватоглинистые грунты, $e = 0,7$						Песчаные грунты $e = 0,53$								
$\gamma_L = 0,2...0,35$			$\gamma_L = 0,26...0,35$			$\gamma_L = 0,36...0,5$			тонкие			средней крутизны		
Расчетные вертикальные нагрузки на верхний обрез сваи, Р, кН														
130	300	320	130	300	320	130	300	320	130	300	320	130	300	320
Расчетные горизонтальные нагрузки на верхний обрез сваи, Р, кН														
50	100	140	50	100	140	50	100	140	50	100	140	50	100	140
при расчетной сейсмичности 7 баллов														



крайняя	ИСТ 30.8-1-С	+	+	2+	+	+	+	2+	+					
средняя	ИСТ 30.8-1-С	+	+	2+	+	+	2+	+				+	+	2+
крайняя	ИСТ 50.8-1-С											3+	3+	
средняя	ИСТ 50.8-1-С											3+	3+	

при расчетной сейсмичности 8 баллов

крайняя	ИСТ 30.8-1-С	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+				2+	2+	3+
средняя	ИСТ 30.8-1-С	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+				2+	2+	3+

при расчетной сейсмичности 9 баллов

крайняя	ИСТ 30.8-1-С	3+	3+		3+	3+		3+			3+	3+		3+
средняя	ИСТ 30.8-1-С	3+	3+		3+	3+		3+			3+	3+		3+

\* Шайба ШПЗ применяется при необходимости

1. В таблице приведены расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки, действующие на сваю в основном сочетании нагрузок (см. 1.8.11-1-БС.1-1).
2. Марку сваи, приведенные в ключах для подбора, удовлетворяют как основному, так и особому сочетанию нагрузок.
3. Числовые обозначения применения сваи:
  - а) 2,3 - количество связевых блоков в температурном отсеке длиной 72 м (один связевой блок цифрой не обозначен).

- б) + - применяется без шайбы.  
⊕ - применяется с шайбой.

Гл. спец. Захарченко	
Инж. э.д. Мислав	
Инж. э.д. Шереметьев	
Инж. э.д. Стреланин	
Н. кантор Захарченко	

1.8.11-БС.1-3		
Ключ для подбора сваи связевого блока в здании с каркасом из рая серии 1.8.11-5	Страница	Листов
	Р	1
ЦНИИЭПсельстрой		

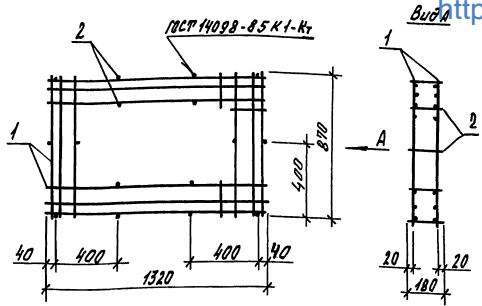
Шиб. №1024. Подпись и дата Взам. штамп





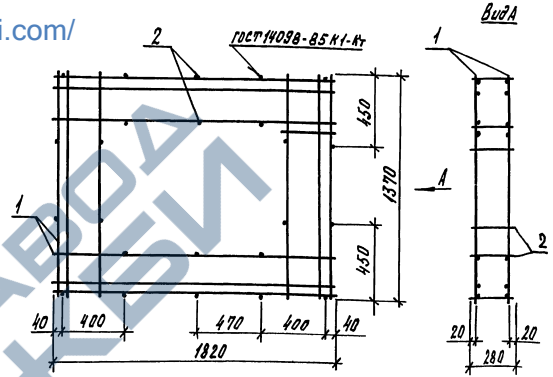


<https://zavodjbi.com/>



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
1	Сетка арматурная сЯ1	2	1.8Н.1-Бс.1-9	24,7
2	φ10А Ш, R=210; 0,13кг	18	без черт.	

Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82.\*



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
1	Сетка арматурная сЯ2	2	1.8Н.1-Бс.1-10	35,0
2	φ10А Ш, R=310; 0,19кг	24	без черт.	

Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82.\*

Ин. спец. Захарченко	С.И.							
Рук. зр. Косован	С.И.							
Вед. инж. Шастакова	С.И.							
Инж. Стрельникова	С.И.							
Инж. центр Захарченко	С.И.							

1.8Н.1-Бс.1-7

Каркас пространственный КП1

Станция Проект Листвин

ЦНИИЭПсельстрой

<https://zavodjbi.com/>

Ин. спец. Захарченко	С.И.							
Рук. зр. Косован	С.И.							
Вед. инж. Шастакова	С.И.							
Инж. Стрельникова	С.И.							
Инж. центр Захарченко	С.И.							

1.8Н.1-Бс.1-8

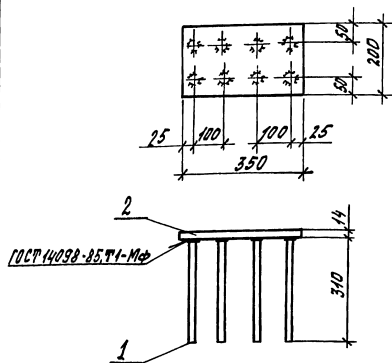
Каркас пространственный КП2

Станция Проект Листвин

ЦНИИЭПсельстрой



<https://zavodjbi.com/>



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
1	Ф10 А II, L=310	8	0,19	9,21
2	Лист 14x200 ГОСТ 19903-74* с 235, ГОСТ 27772-88 R=350	1	7,69	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82\*

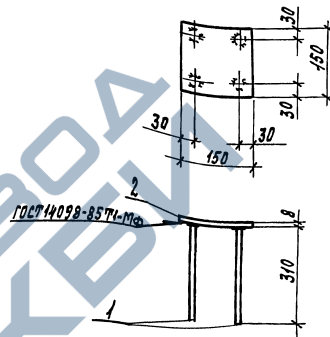
Гл. спец. Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. пр. Косован	<i>[Signature]</i>
Вед. инж. Шротаква	<i>[Signature]</i>
Инжен. Стрельникова	<i>[Signature]</i>
И.контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-Бс.1-11

Изделие закладное  
М1

Отдел	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭПсельстрой



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
1	Ф10 А II, L=310	4	0,19	2,17
2	Лист 8x150 ГОСТ 19903-74* с 235, ГОСТ 27772-88 R=150	1	1,41	

Арматура класса А-II принята по ГОСТ 5781-82\*.

Гл. спец. Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. пр. Косован	<i>[Signature]</i>
Вед. инж. Шротаква	<i>[Signature]</i>
Инжен. Стрельникова	<i>[Signature]</i>
И.контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

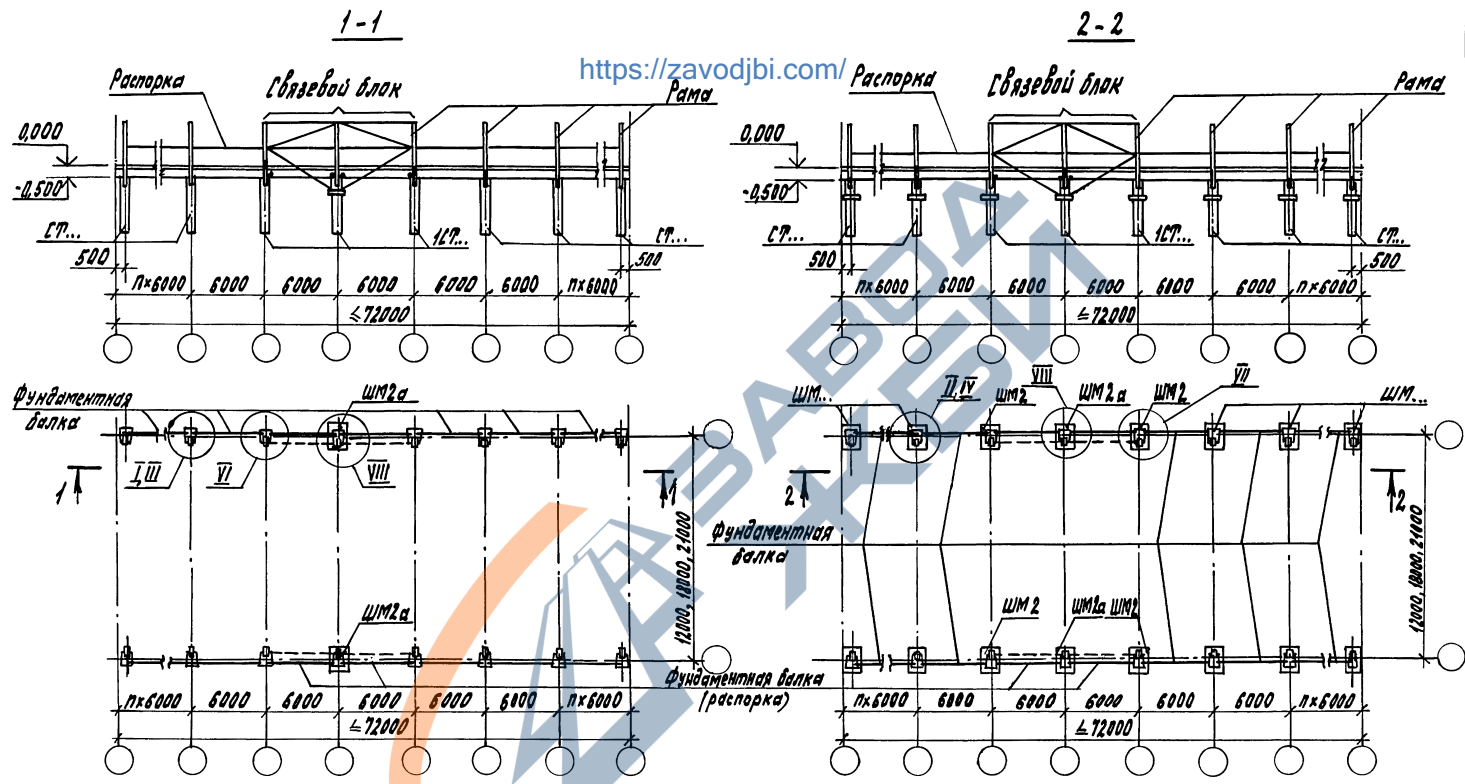
1.811.1-Бс.1-12

Изделие закладное  
М2

Отдел	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭПсельстрой





<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

И.Л.Степ. Захарченко	<i>[Signature]</i>
Вук.Зр. Касован	<i>[Signature]</i>
В.В.Иж. Шестякова	<i>[Signature]</i>
Ш.Мен. Ларыш	<i>[Signature]</i>
Н.Контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.814.1-Бс.1-14

Схема расположения свай в здании с каркасом из рам серии 1.822.1-5

Итого	Лист	Листов
1	1	1

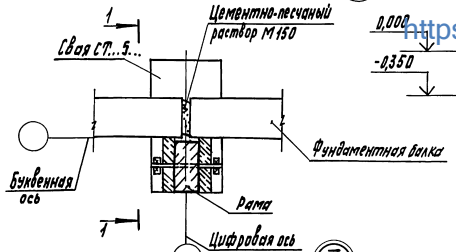
ЦНИИЭПцентрстрой

ЦНИИЭПцентрстрой Предметный план

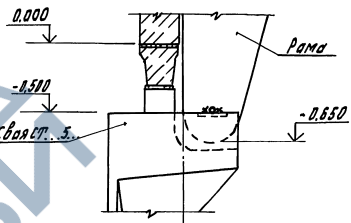
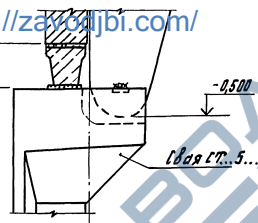
Ⓜ

1-1 для рамы с высотой стойки 3,6м

1-1 для рамы с высотой стойки 3,75м



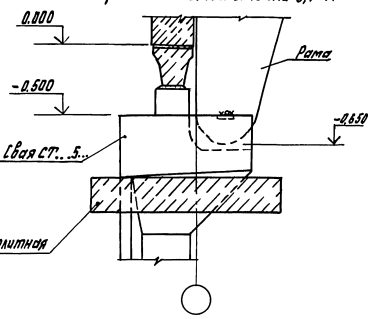
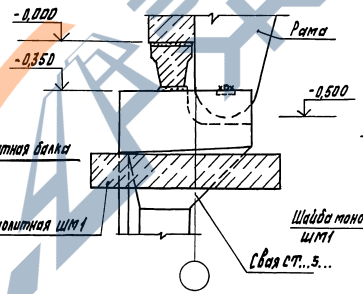
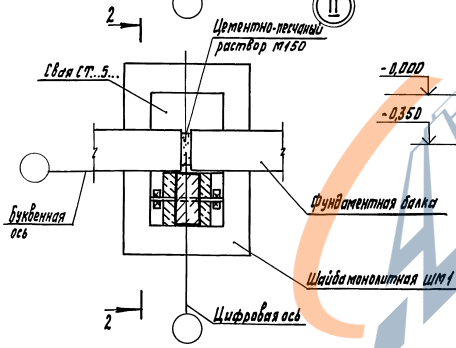
<https://zavodjbi.com/>



Ⓜ

2-2 для рамы с высотой стойки 3,6м

2-2 для рамы с высотой стойки 3,75м



гл. спец. Захарченко	<i>[Signature]</i>
рук. зр. Ковалев	<i>[Signature]</i>
инж. с/м. Шатакова	<i>[Signature]</i>
инж. Ларина	<i>[Signature]</i>
к.контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

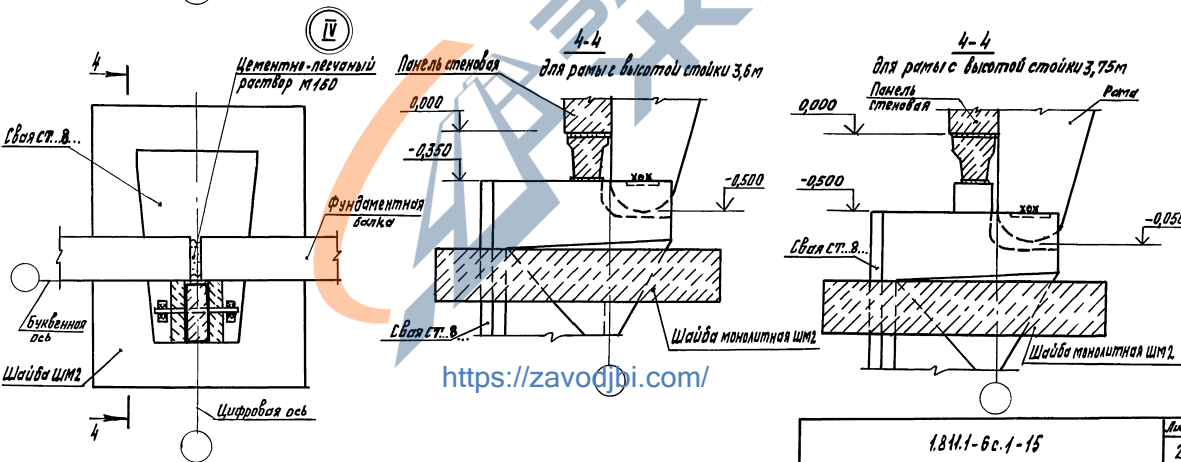
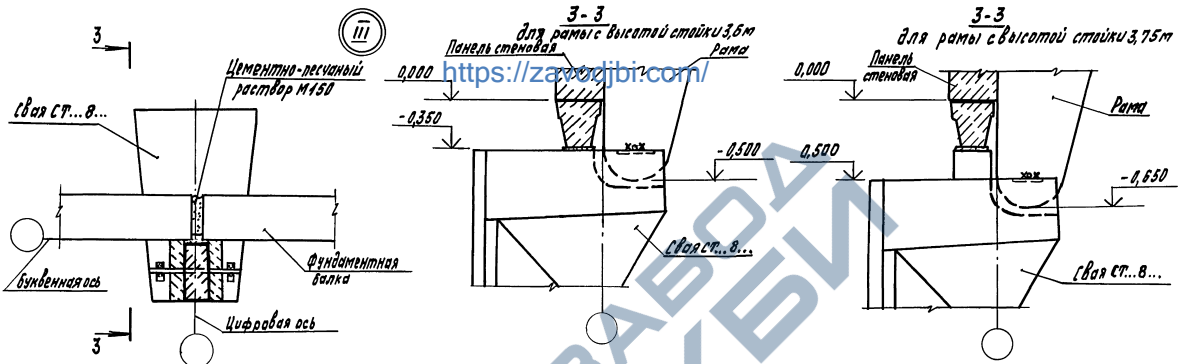
18Н1-Бс.1-15

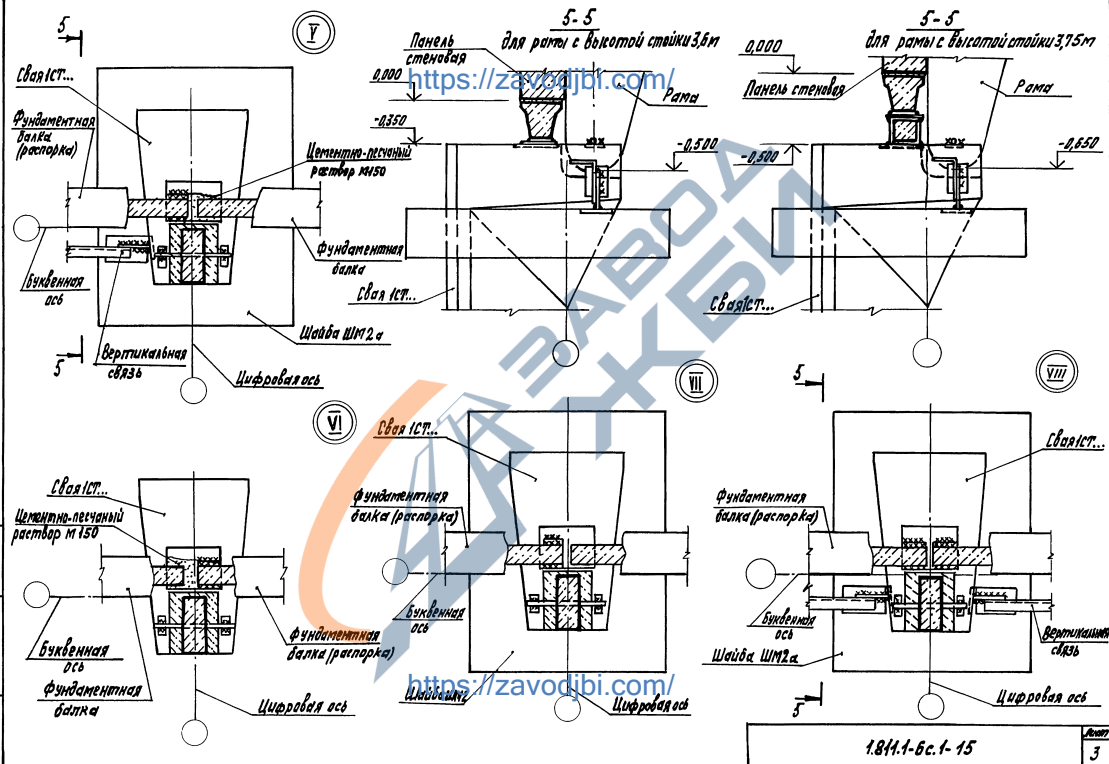
Узлы I... VIII

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭПселстрой

Лист 1 из 3. Проверено и даны. Взам. инв. №





Настоящие технические условия распространяются на свои заводные железобетонные табрвоого сечения серии 1.811.1-Бс, предназначенные для железобетонных трехшарнирных рам в одноэтажных сельскохозяйственных зданий с пролетами 12, 18 и 21 м.

Область применения свои по грунтам условиям и сейсмичности района строительства приведена в рабочих чертежах серии 1.811-Бс свои обозначаются марками в соответствии с ГОСТ 23009-78\*.

Марка состоит из трех буквенно-цифровых групп.

В первую группу входит тип свои по назначению (СТ - своя табрвоого сечения рядовая, 1СТ - своя табрвоого сечения связевого блока), длина свои и ширина полки табрвоого сечения свои в дециметрах.

Во вторую группу входит порядковый номер свои по несущей способности.

В третью группу входит условное обозначение показателя прочности бетона при применении свои в слабоагрессивной (М) и среднеагрессивной (П) среде, индекс, характеризующий сейсмостойкость свои и дополнительный индекс, (при необходимости) характеризующий наличие шпонки в полке свои (σ) или индекс (δ), характеризующий наличие шпонки и закладных изделий для крепления связей.

Индексы, характеризующие прочность бетона для условий агрессивной среды, наличие шпонки в полке свои или наличие шпонки и закладных изделий для крепления связей проставляются в марке свои при составлении чертежей кжм проекта здания.

Пример условного обозначения марки свои табрвоого сечения рядовой, длиной 3000 мм, с шириной полки 500 мм, первой по несущей способности, сейсмостойкой: СТ 30.5-1-С;

То же свои табрвоого сечения связевого блока, длиной 5000 мм, с шириной полки 800 мм, первой по несущей способности, применяемой в грунтах со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод, сейсмостойкой со шпонкой и закладными изделиями для крепления связей: 1СТ 50.8-1-ПСδ;

То же свои табрвоого сечения связевого блока, длиной 4000 мм, с шириной полки 800 мм, первой по несущей способности, применяемой в грунтах со слабоагрессивной степенью воздействия подземных вод, сейсмостойкой: 1СТ 40.8-1-МС;

То же свои табрвоого сечения рядовой, длиной 5000 мм, с шириной полки 500 мм, третьей по несущей способности, применяемой в грунтах со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод, сейсмостойкой, со шпонкой: СТ 50.8-3-ПСσ.

1.811.1-Бс.1-7ч <https://zavodjbi.com/>

Технические условия

Отдел	Лист	Листов
Р	1	16

ЦНИИЭПсельстрой

1.811.1-Бс.1-7ч

Лист  
2

## 1. Технические требования

1.1. Сваи должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочих чертежам серии 1.811.1-Бс и ГОСТ 13015.0-83\*.

1.2. Сваи должны изготавливать консолью вниз в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83\*Е.

1.3. Основные размеры и параметры

1.3.1. Форма, основные размеры и масса свай должны соответствовать указанным на чертежах серии 1.811.1-Бс.

### 1.4. Требования к бетону

1.4.1. Сваи должны изготавливаться из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В22,5 в соответствии с ГОСТ 28633-85.

1.4.2. Материалы, применяемые для приготовления бетона свай, должны удовлетворять требованиям следующих стандартов:

цемент-ГОСТ 10178-85\*;

щебень и песок-ГОСТ 10269-80;

вода-ГОСТ 23732-79.

В качестве крупного заполнителя должен применяться фракционированный щебень величиной не более 20 мм, изготовленный из естественного камня. Применение гравия в качестве крупного заполнителя не допускается.

1.4.3. Марки бетона свай по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливаются

при проектировании зданий в зависимости от климатических условий района строительства, режима эксплуатации свай согласно разделу 2 главы СНиП 2.03.01-84\*.

Марка бетона свай по морозостойкости должна быть не ниже F50.

Марка бетона свай по водонепроницаемости должна быть не ниже:

W<sub>2</sub>- для свай, предназначенных для эксплуатации в грунтах с неагрессивной степенью воздействия подземных вод или при их отсутствии;

W<sub>4</sub>- для свай, предназначенных для эксплуатации в грунтах со слабоагрессивной степенью воздействия подземных вод;

W<sub>6</sub>- для свай, предназначенных для эксплуатации в грунтах со среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод.

1.4.4. Бетон, а также материалы для приготовления бетона свай, применяемых в условиях воздействия агрессивных подземных вод, должны удовлетворять требованиям главы СНиП 2.03.11-85.

1.4.5. Отпускная прочность бетона свай в момент отгрузки их с предприятия-изготовителя должна быть не ниже проектного класса бетона по прочности на сжатие.

Допускается, при условии, что к моменту забивки свай в грунт бетон свай наберет проектную прочность, отгружать сваи с

1.811.1-Бс.1-ТУ

Лист

3

1.811.1-Бс.1-ТУ

Лист

4

предприятия - изготовителя с отпускной прочностью бетона:

10% от проектного класса бетона по прочности на сжатие - в теплый период года;

90% от проектного класса бетона по прочности на сжатие - в холодный период года.

#### 1.5. Требования к арматуре и арматурным изделиям.

1.5.1. В качестве рабочей арматуры свай должны применяться горячекатаная арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82\*.

Сетки свай должны быть изготовлены из стали класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

1.5.2. Марки арматурной стали устанавливаются при проектировании зданий с учетом условий возведения и эксплуатации конструкций согласно приложению I главы СНиП 2.03.01-84\*.

1.5.3. Сваи должны быть армированы пространственными арматурными каркасами.

1.5.4. Объединение плоских каркасов и сеток в пространственный каркас производить в кандуптаре при помощи электросварочных клещей с соблюдением требований рабочих чертежей.

1.5.5. Плоские арматурные каркасы и сетки должны быть изготовлены при помощи контактной точечной сварки типа К1-К7 по ГОСТ 14098-85.

Сварке подлежат все точки пересечения

1.811.1-6с.1-ТУ

Лист  
5

стержень.

1.5.6. Петли для подъема свай должны соответствовать рабочим чертежам серии З.400-7 выпуск 1/87 «Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий».

Петли должны быть изготовлены из горячекатаной арматурной стали класса А-I марка СтЗпс2 или СтЗпс2 по ГОСТ 5781-82\*.

Сталь марки СтЗпс2 не допускается применять для изготовления петель в сваях, подъем которых осуществляется при температуре ниже минус 40°C.

Допускается изготавливать подземные петли из арматурной стали класса А-II марки 10ГГ по ГОСТ 5781-82\*, снижая диаметр стержня петли на один номер по сравнению с петлей из стали класса А-I.

1.5.7. Закладные изделия свай должны иметь антикоррозионное покрытие в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

#### 1.6. Требования к точности изготовления

1.6.1. Отклонения от проектных размеров свай, толщина защитного слоя и расположение петель не должны превышать следующих величин, мм:

по длине  $\pm 30$ ;

по размерам поперечного сечения  $\pm 5$ ;

по минимальной толщине палки и ребра таврового сечения свай  $\pm 2,4$ ;

1.811.1-6с.1-ТУ

Лист  
6

по размерам выемки для опирания рамы  $\pm 50$ ;  
по расстоянию от центра петель до концов свай  $\pm 20$ ;  
по толщине защитного слоя бетона  $+10$ .

1.6.2. Отклонение фактической массы свай от проектной не должно превышать  $+5$ ,  $-7\%$ .

1.7. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду свай

1.7.1. На поверхности свай не допускаются:  
раковины диаметром более 10 мм и глубиной более 5 мм;  
местные наплывы бетона (высота) и впадины (глубина) более 5 мм;  
околы бетона на углах свай глубиной 10 мм и суммарной длиной более 100 мм на 1 м свай;

околы бетона и раковины в торцах свай;  
трещины, за исключением случайных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

1.7.2. Петли должны быть очищены от наплывов бетона.

1.8. Маркировка

1.8.1. На боковой поверхности свай должны быть нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 13045.2-81:  
марка свай;  
товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;  
штамп ОТК;

дата изготовления свай;  
масса свай.

2. Правила приемки

2.1. Свай, отпускаемые потребителю, должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 13045.1-81\*.

2.2. Приемку свай следует осуществлять партиями. В состав партии входят свай последовательно изготовленные предприятием в течение не более одной недели по одной технологии из материалов одного вида и качества.

2.3. Объем партии свай устанавливается по соглашению предприятия-изготовителя с потребителем, но не более 50 штук.

2.4. Приемку свай по показателям качества, подлежащим входному и операционному контролю/качество материалов для приготовления бетона, качество стали для изготовления арматурных изделий, вид и состав бетона, свойства бетонной смеси, вид и диаметр арматурной стали, линейные размеры стержней и арматурных изделий, качество соединений, положение арматурных изделий в форме и др.) устанавливать по результатам контроля и испытаний, выполняемых в соответствии с требованиями раздела 3 настоящих технических условий или по журналам входного и операционного контроля.

2.5. Приемочный контроль свай по показателям

1.811.1-Бс.1-ТУ

Лист

7

1.811.1-Бс.1-ТУ

Лист

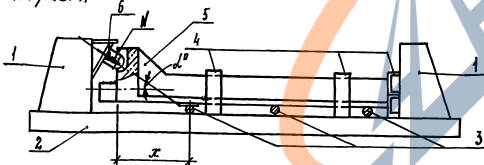
8

прочности и трещиностойкости, маркам бетона по морозостойкости и водонепроницаемости следует проводить перед началом массового изготовления свай и в дальнейшем - при изменении их конструкции, технологии изготовления, вида и качества применяемых материалов, но не реже 1 раза в шесть месяцев.

2.6. Приемочный контроль свай по показателям прочности и трещиностойкости должен производиться путем испытания свай нагрузжением до соответствующего контролируемого состояния.

2.7. Испытания свай нагрузжением, а также оценка качества свай по показателям прочности и трещиностойкости должны производиться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 8829-85.

2.8. Схема опирания и загрузки свай при испытании нагрузжением должна соответствовать приведенной на рис. 1.



1- опоры; 2- силовой пол; 3- катки; 4- устройства, обеспечивающие заданное положение свай в процессе испытания; 5- стойка; 6- домкрат, передающий нагрузку. Опорная часть домкрата должна повторять форму и размеры плиты рамы.

1.811.1-6с.1-Т4

Лист

9

2.9. Величины контрольных нагрузок при проверке прочности и трещиностойкости свай должны быть не ниже указанных в таблице 1.

Марка свай	Контрольные нагрузки N, кН		Угол наклона нагрузки N, °	Максимальная нагрузка N <sub>к</sub> , кН	
	по проверке прочности				
	C=1,4	C=1,6			
CT30.5-1-C	442	506	275	18°30'	2,0
CT40.5-1-C	489	558	303	23°40'	2,3
CT50.5-1-C	489	558	303	23°40'	2,4
CT30.8-1-C	626	715	389	26°30'	1,7
CT30.8-2-C					
CT30.8-3-C	703	803	437	31°10'	1,7
CT40.8-1-C	839	958	437	31°10'	2,0
CT50.8-1-C	489	558	303	23°40'	2,5
CT50.8-2-C	626	715	389	26°30'	2,4
CT50.8-3-C	839	958	521	33°20'	2,4
CT30.8-1-C	703	803	437	31°10'	1,7
CT40.8-1-C	839	958	437	31°10'	2,0
CT50.8-1-C	839	958	521	33°20'	2,4

1.811.1-6с.1-Т4

Лист

10

- 2.10. Контрольная ширина раскрытия нормальных к оси свай или наклонных трещин в сваях, предназначенных для применения в грунтах с неагрессивной степенью воздействия подземных вод или при их отсутствии - 0,2 мм, в сваях предназначенных для применения в грунтах со слабо- или среднеагрессивной степенью воздействия подземных вод - 0,1 мм.
- 2.11. Приемочный контроль свай по показателям точности линейных размеров, ширины раскрытия трещин, массы, качества бетонной поверхности, внешнего вида свай производить методом выборочного одноступенчатого контроля по ГОСТ 13015.1-81\*.
- 2.12. Предприятие-изготовитель должно сопроводить каждую принятую отделом технического контроля партию свай документом в качестве свидетельства ГОСТ 13015.3-81\*.

### 3. Методы контроля и испытаний

- 3.1. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-90 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.
- 3.2. Отпускную прочность бетона свай следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17624-87, ГОСТ 22690-89.
- 3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87.
- 3.4. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84\*.
- 3.5. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует производить

по ГОСТ 10922-90.

3.6. Положение арматуры в бетоне свай следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17625-83 или ГОСТ 22904-78.

3.7. Методы контроля и испытаний исходных материалов для изготовления свай должны соответствовать установленным в стандартах на эти материалы.

### 4. Транспортирование и хранение

4.1. Свай следует транспортировать и хранить в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 13015.4-84\*.

4.2. Транспортирование свай следует осуществлять автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с действующими на этих видах транспорта правилами.

4.3. Свай должны храниться рассортированными по маркам в штабелях горизонтальными рядами, консолями в одну сторону.

4.4. Штабель складываемых свай должен состоять не более чем из двух рядов.

4.5. Подкладки под нижние ряды свай следует укладывать по плотному, тщательно выровненному основанию.

Прокладки должны быть расположены над подкладками.

4.6. Погрузку и выгрузку свай следует производить за подземные петли.

4.7. Подъем свай на копер следует производить с помощью строп, закрепленного под консолью свай ниже верхней подземной петли. Строповка свай при подъеме на копер непосредственно

1.811.1-Бс.1-7У

Лист

11

1.811.1-Бс.1-7У

Лист

12

венно за петлю запрещается.

4.8. Перетаскивание свой волоком запрещается.

4.9. Во время транспортирования свой должны приняты меры к предохранению их от ударов и механических повреждений.

4.10. Все операции, связанные с погрузкой и разгрузкой свой, а также перевозом их из горизонтального положения в вертикальное, должны производиться плавно, без рывков и ударов, с тем, чтобы исключить возможность их повреждения.

### 5. Гарантийные обязательства

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых свой требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил их транспортирования, хранения, условий применения.

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях.

1. 5781-82\* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
2. 6727-80\* Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
3. 8829-85 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний на нагружение и оценка прочности жесткости и трещиностойкости.
4. 10060-87 Бетоны. Методы контроля марозастойкости.

1.811.1-Бс.1-ТУ

Лист

13

5. 10178-85\* Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.

6. 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.

7. 10268-80 Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.

8. 10922-90 Арматурные и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

9. 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.

10. 12730.5-84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.

11. 13015.0-83\* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.

12. 13015.1-81\* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.

13. 13015.2-81\* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.

14. 13015.3-81\* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.

1.811.1-Бс.1-ТУ

Лист

14

15. 13015.4-84. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Правила транспортирования и хранения.
16. 14098-85. Сведения сварные арматуры и закладные изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
17. 17624-87. Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
18. 17625-83. Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
19. 22630-88. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
20. 22904-78. Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
21. 23009-78\* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сварные. Условные обозначения (марки).
22. 23732-79. Вода для бетонов и растворов. Технические условия.
23. 25781-83\*Е Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия.
24. 26633-85. Беттон тяжелый. Технические условия

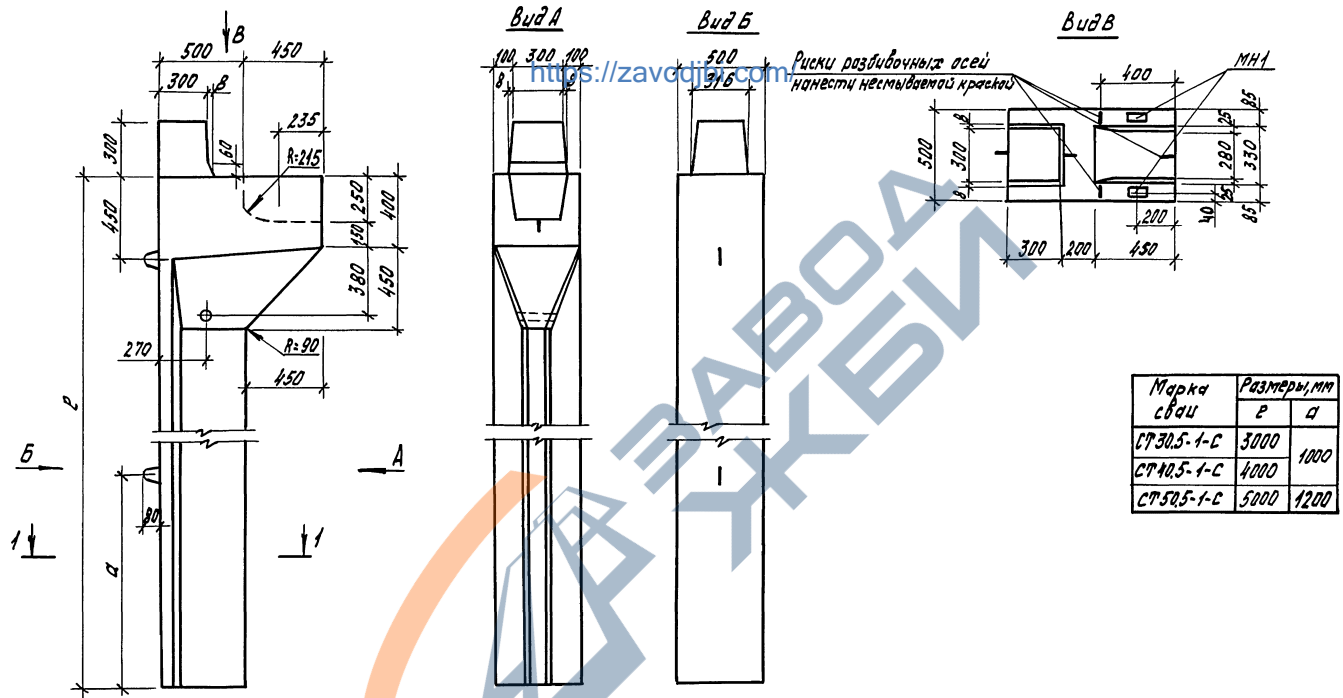
1.811.1-6с.1-ТЧ

Лист  
15

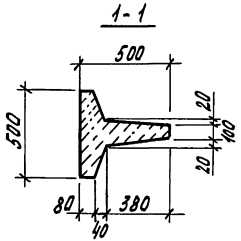
25. Рабочие чертежи серии 1.811.1-6с «Свои забытые железобетонные таврового сечения для сельскохозяйственных зданий, возводимых в районах седемичностью 7,8 и 9 баллов».
26. СНиП 2.03.01-84\* «Бетонные и железобетонные конструкции».
27. СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

1.811.1-6с.1-ТЧ

Лист  
16



Марка сваи	Размеры, мм	
	Р	д
СТ30.5-1-С	3000	1000
СТ40.5-1-С	4000	
СТ50.5-1-С	5000	



Л.СРЧ. Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. зр. Косован	<i>[Signature]</i>
Вед. инж. Шестакова	<i>[Signature]</i>
Инж. Кузина	<i>[Signature]</i>
И.КОНТР. Захарченко	<i>[Signature]</i>

**1.8.11.1-Бс.1-16Ф4**

СВЯ СТ30.5-1-С, СТ40.5-1-С,  
СТ50.5-1-С.

Чертеж формы

Листов	Р	1
	Листов	1

**ЦНИИЭП/Сететрой**

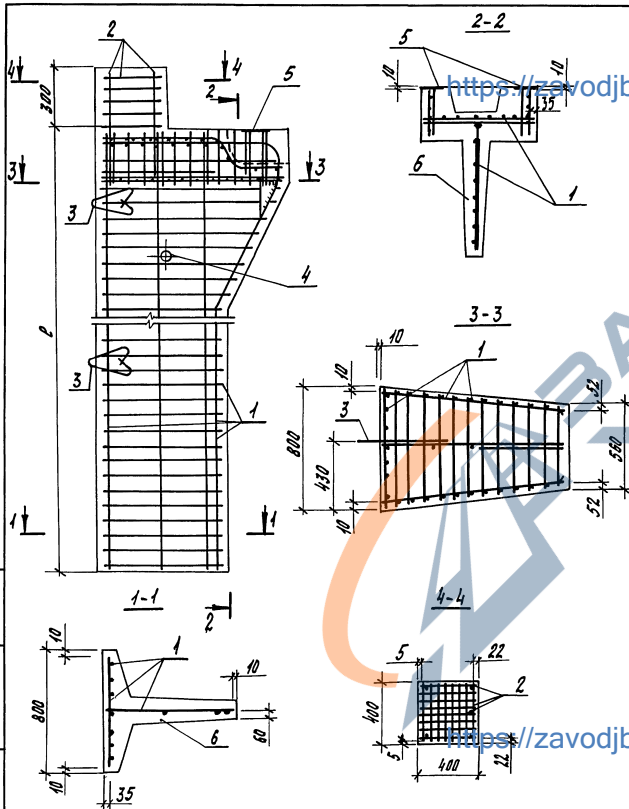
<https://zavodjbi.com>

Инв. №... Технические условия. Взам. инв. №...









Марка ствол	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ствол, т
СТ30.8-1-С	1	Каркас КП1-4	1	1.811.1-6с.1-24	2,2
	2	КП2-2	1	- 27	
	3	Петля М18-250	2	Серия 3.400-7,8/187	
	4	Труба ф32 ГОСТ 3262-75; Р=130; 0,4кг	1	без черт.	
	5	Изделие закладное МН1	2	1.811.1-6с.1-39	
СТ30.8-2-С	1	Каркас КП1-5	1	1.811.1-6с.1-24	2,2
	2	КП2-2	1	- 27	
	3	Петля М18-250	2	Серия 3.400-7,8/187	
	4	Труба ф32 ГОСТ 3262-75; Р=130; 0,4кг	1	без черт.	
	5	Изделие закладное МН1	2	1.811.1-6с.1-39	
СТ50.8-1-С	1	Каркас КП1-6	1	1.811.1-6с.1-24	3,2
	2	КП2-2	1	- 27	
	3	Петля М22-250	2	Серия 3.400-7,8/187	
	4	Труба ф32 ГОСТ 3262-75; Р=130; 0,4кг	1	без черт.	
	5	Изделие закладное МН1	2	1.811.1-6с.1-39	
6	Бетон класса В 22,5 м <sup>3</sup>	127			

Марка ствол	l, мм
СТ30.8-1-С	3000
СТ30.8-2-С	
СТ50.8-1-С	5000

- Поз. 2,3 привязать к поз.1 вязальной проволокой.
- Поз.4 зафиксировать к опалубке.

Гл. спец. Завершено	2014
Инж. эв. Косован	2014
Инж. эв. Шатакова	2014
Инж. Кузина	2014
Инж. Завершено	2014

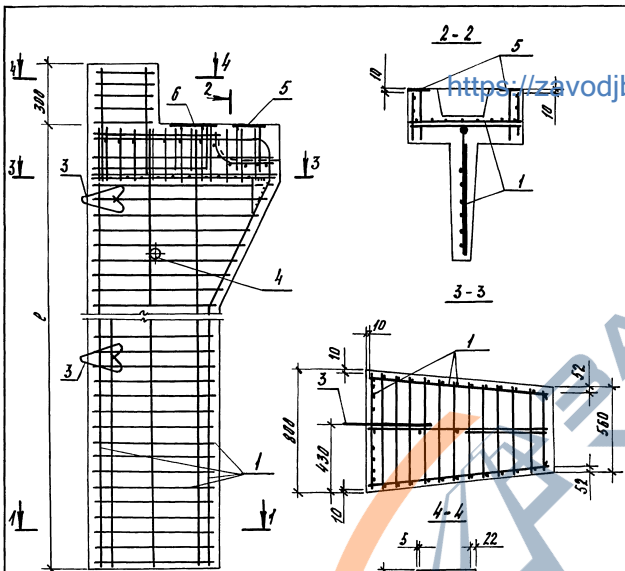
1.811.1-6с.1-20

Своя СТЗавт.с.  
СТ 30.8-2-С  
СТ 30.8-1-С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНННЭПельстроя





Марка бетона	l, мм
1СТ30.8-1-С	3000
1СТ40.8-1-С	4000
1СТ50.8-1-С	5000

Марка бетона	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса бетона
1СТ30.8-1-С	1	Каркас КП1-11	1	1.811.1-6с.1-26	2,2
	2	КП2-2	1	- 27	
	3	Петля М18-250	2	серия 3.400-7.В.1/87	
	4	Труба ф3210СТ3262-75°P-130; 04кг	1	без черт.	
	5	Изделие закладное МН1	2	1.811.1-6с.1-39	
	6	МН2	1	- 40	
	7	Бетон класса В22,5	0,89		
1СТ40.8-1-С	1	Каркас КП1-12	1	1.811.1-6с.1-26	2,7
	2	КП2-2	1	- 27	
	3	Петля М22-250	2	серия 3.400-7.В.1/87	
	4	Труба ф3210СТ3262-75°P-130; 04кг	1	без черт.	
	5	Изделие закладное МН1	2	1.811.1-6с.1-39	
	6	МН2	1	- 40	
	7	Бетон класса В22,5	1,08		
1СТ50.8-1-С	1	Каркас КП1-13	1	1.811.1-6с.1-26	3,2
	2	КП2-2	1	- 27	
	3	Петля М22-250	2	серия 3.400-7.В.1/87	
	4	Труба ф3210СТ3262-75°P-130; 04кг	1	без черт.	
	5	Изделие закладное МН1	2	1.811.1-6с.1-39	
	6	МН2	1	- 40	
	7	Бетон класса В22,5	1,27		

1. Поз.4 зафиксировать к опалубке.  
 2. Поз.2.3 привязать к поз.1 вязальной проволокой.

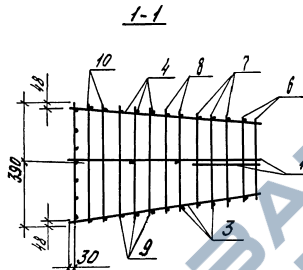
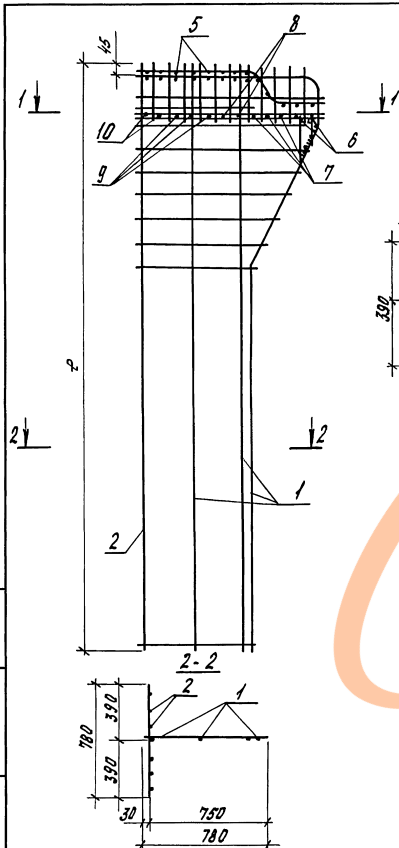
Гл. спец.	Захарченко	РД
Рук. зр.	Кирован	РД
Инженер	Иванова	РД
Инженер	Козина	РД
Н.Контр.	Захарченко	РД

1.811.1-6с.1-22		
свая 1СТ30.8-1-С, 1СТ40.8-1-С, 1СТ50.8-1-С		
Стрелка	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИЭПсельстрой		

Лист №1 из 2, Издание рабочее, Взам. от №...



<https://zavodjbi.com/>



Марка каркаса	l, мм
КП1-4	2380
КП1-5	4980
КП1-6	4980

Поз.	Наименование	Кол. на каркас КП-			Обозначение документа
		-4	-5	-6	
1	Каркас КП1-4	1			1.811.1-6с.1-29
	КП1-5		1		
	КП1-6			1	
2	Каркас КП2-4	1			1.811.1-6с.1-32
	КП2-5		1		
	КП2-6			1	
3	Каркас КП3-2а	1	1	1	1.811.1-6с.1-35
4	Каркас КП3-2б	1	1	1	
5	Сетка С4	1	1	1	1.811.1-6с.1-38
6	Ф10АIII, e=540, 0,33кг	2	2	2	без черт.
7	Ф10АIII, e=600, 0,37кг	3	3	3	
8	Ф10АIII, e=660, 0,41кг	4	4	4	
9	Ф10АIII, e=720, 0,44кг	6	6	6	
10	Ф10АIII, e=780, 0,48кг	4	4	4	
Масса каркаса, кг		70,4	78,8	106,5	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Пространственный каркас изготовить в кандуляторе при помощи индуктивной точечной сварки электродными клещами.
3. Поперечные стержни каркаса паз 2 приварить к продольному стержню каркаса поз. 1.
4. Каркасы паз 3 и 4 соединить между собой отдельными стержнями паз 6 и 10 с помощью сварки в каждом пересечении стержней.
5. Сетку паз 5 привязать базальной проволокой к каркасам паз. 1, 2, 3, 4.

Гл. спец. Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. пр. Косован	<i>[Signature]</i>
Инж. Шибатова	<i>[Signature]</i>
Инж. Кузина	<i>[Signature]</i>
И. контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-24

Каркас пространственный

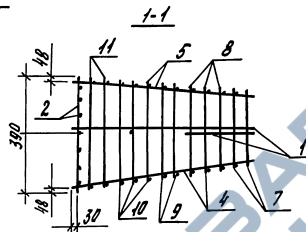
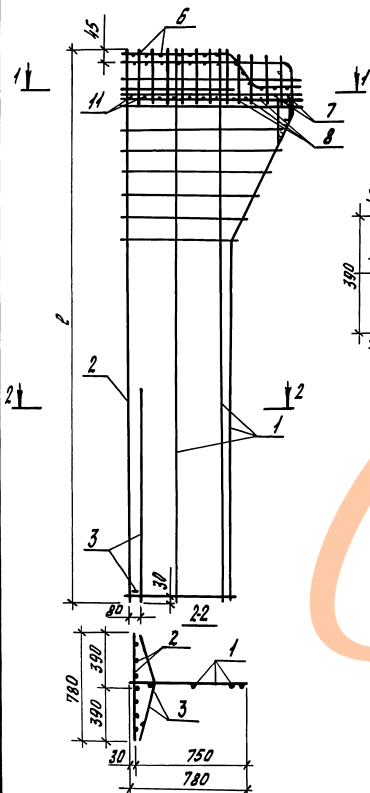
КП1-4 ... КП1-6

Класс листов листов

Р 1

ЦНИИЭПсельстрой

<https://zavodjbi.com/>



Поз.	Наименование	Кол. на каркас кп-				Обозначение документа
		-7	-8	-9	-10	
1	Каркас КР1-5	1				1.811.1-6с.1-29
	КР1-6			1		
	КР1-7		1			
	КР1-8				1	
2	Каркас КР2-5	1				1.811.1-6с.1-32
	КР2-6			1		
	КР2-7		1			
	КР2-8				1	
3	Каркас КР4-1	1	1	1		1.811.1-6с.1-36
	КР4-2			1		
4	Каркас КР3-2п	1	1	1	1	1.811.1-6с.1-35
5	Каркас КР3-2п	1	1	1	1	
6	Сетка с4	1	1	1	1	1.811.1-6с.1-38
7	φ10AIII, ρ=540; 0,33кг	2	2	2	2	без черт.
8	φ10AIII, ρ=600; 0,37кг	3	3	3	3	
9	φ10AIII, ρ=660; 0,41кг	4	4	4	4	
10	φ10AIII, ρ=720; 0,44кг	6	6	6	6	
11	φ10AIII, ρ=780; 0,48 кг	4	4	4	4	
Масса каркаса, кг		65,9	105,7	111,7	140,9	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*.
2. Пространственный каркас изготовить в кружковом при помощи контактной точечной сварки электросварными клещами.
3. Поперечные стержни каркаса поз. 2,3 приварить к продольному стержню каркаса поз. 1.
4. Каркасы поз. 4 и поз. 5 соединить между собой отдельными стержнями поз. 6...11 с помощью сварки в каждом пересечении стержней.
5. Сетку поз. 6 привязать вязальной проволокой к каркасам поз. 4, 2, 3, 4, 5.

Марка каркаса	ρ, мм
КР1-7	2980
КР1-8	3980
КР1-9	
КР1-10	4980

Гл. спр. Вальченко	СЛ
Рис. 20. Массов	СЛ
Вед. инж. Шатакова	СЛ
Инж. Ковына	СЛ
И. контр. Вальченко	СЛ

1.811.1-6с.1-25

Каркас пространственный  
КР1-7... КР1-10

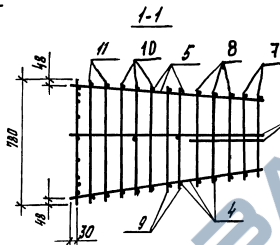
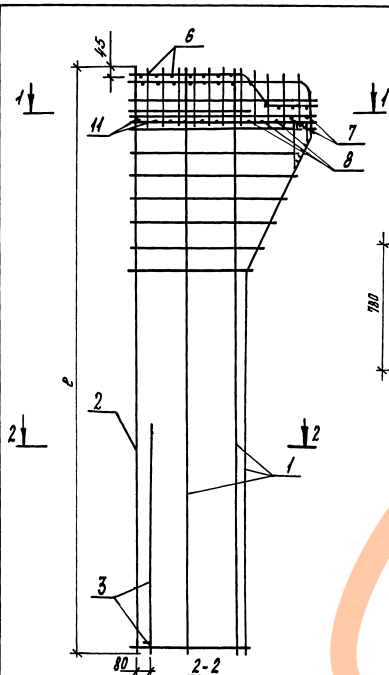
Листов

Лист

Лист

ЦНИИЭП Пельстрой

<https://zavodjbi.com/>



Марка каркаса	l, мм
КП1-11	2980
КП1-12	3980
КП1-13	4980

Пос.	Наименование	Нов. на каркас КП-			Обозначение документа
		-11	-12	-13	
1	Каркас КП1-5	1			1.811.1-6с.1 - 29
	КП1-7		1	1	- 30
	КП1-8			1	- 30
2	Каркас КП2-9	1		1	1.811.1-6с.1 - 33
	КП2-10	1	1		- 33
	КП2-11			1	- 33
3	Каркас КП4-1	1	1	1	1.811.1-6с.1 - 36
4	КП3-2.л	1	1	1	1.811.1-6с.1 - 35
5	КП3-2.п	1	1	1	1.811.1-6с.1 - 35
6	Сетка С4	1	1	1	1.811.1-6с.1 - 38
7	φ10 А III, R=540; 0,33кг	2	2	2	без черт.
8	φ10 А III, R=600; 0,37кг	3	3	3	
9	φ10 А III, R=660; 0,41кг	4	4	4	
10	φ10 А III, R=720; 0,44кг	6	6	6	
11	φ10 А III, R=780; 0,48кг	4	4	4	
Масса каркаса, кг		911	1427	1497	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*
2. Пространственный каркас изготовить в кондукторе при помощи контактной точечной сварки электросварочными клещами.
3. Поперечные стержни каркаса (2,3) приварить к продольному стержню каркаса поз. 1.
4. Каркасы поз. 4, 5 соединить между собой отдельными стержнями поз. 7...11 с помощью сварки в каждом пересечении стержней.
5. Сетку поз. 6 привязать вязальной проволокой к каркасам поз. 1...5.

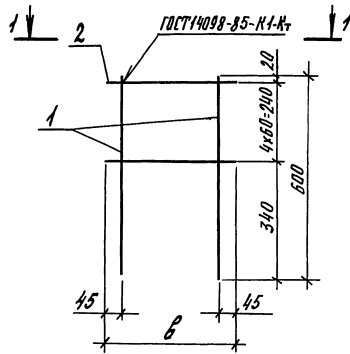
Л. спец. Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. в.р. Косован	<i>[Signature]</i>
Вет. инж. Шатакова	<i>[Signature]</i>
Инж. Козина	<i>[Signature]</i>
И. контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-26

Каркас пространственный  
КП1-11...КП1-13

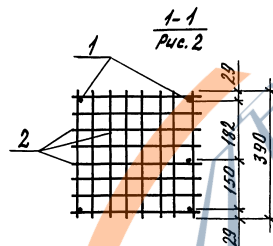
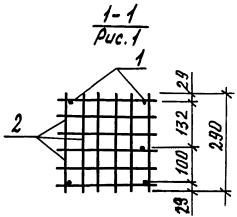
Итого	Лист	Листов
Р		1

Ц.Н.И.Э.П.С.М.Э.Т.Р.О.И.



<https://zavodjbi.com/>

Марка каркаса	Пос.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП2-1	1	Сетка с2	5	1.811.1-6с.1-37	5,1
	2	φ 12 А Ш, Р=600, 0,53 кг	5	без черт.	
КП2-2	1	Сетка с3	5	1.811.1-6с.1-37	7,5
	2	φ 12 А Ш, Р=600, 0,53 кг	5	без черт.	



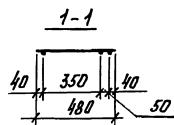
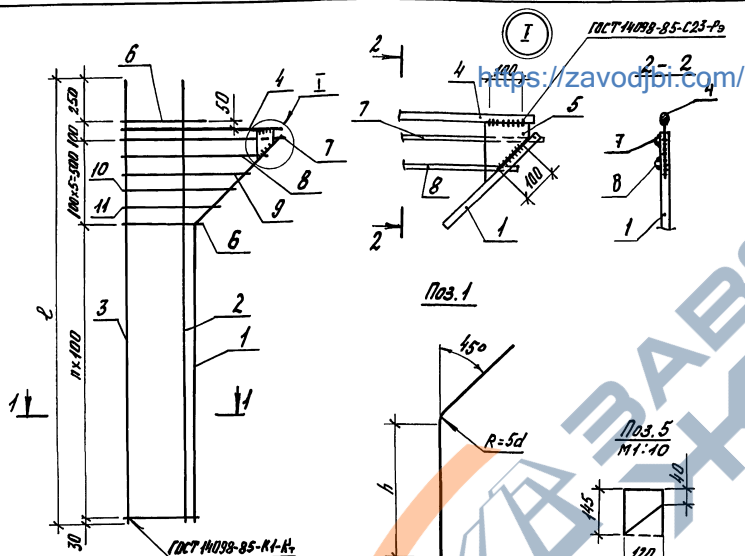
Марка каркаса	Рис.	Р, мм
КП2-1	1	290
КП2-2	2	390

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.\*

И. спец. Захарченко	И. спец. Захарченко	1.811.1-6с.1-27		
Рис. эр. Касарян	И. спец. Захарченко	Каркас пространственный КП2-1, КП2-2	Стандарт	Лист
И. спец. Шестакова	И. спец. Захарченко		Р	1
И. спец. Шестакова	И. спец. Захарченко	ЦНИИЭПсельстрой		
И. спец. Шестакова	И. спец. Захарченко	25269 44		

<https://zavodjbi.com/>

ЦНИИЭПсельстрой



Марка каркаса	l, мм	h, мм	n, шт.
КР1-1	2980	2140	21
КР1-2	3980	3140	31
КР1-3	4980	4140	41

Поз.	Наименование	Кол. на каркас КР1.			Масса ед., кг
		-1	-2	-3	
1	φ 16АШ, l=2830	1			4,5
	18АШ, l=3830		1		7,7
	22АШ, l=4830			1	14,4
2	φ 16АШ, l=2980	1			4,7
	18АШ, l=3980		1		8,0
	22АШ, l=4980			1	14,9
3	φ 12АШ, l=2980	1			2,6
	12АШ, l=3980		1		3,5
	12АШ, l=4980			1	4,4
4	φ 22АШ, l=930	1	1	1	2,8
5	Пуст. <sup>ГОСТ 19903-74*</sup> <sub>С23, ГОСТ 21772-88</sub>	1	1	1	0,87
6	φ 58р1, l=480	22			0,07
	φ 10АШ, l=480		32	42	0,30
7	φ 58р1, l=930	1			0,18
	φ 10АШ, l=930		1	1	0,57
8	φ 58р1, l=850	1			0,12
	φ 10АШ, l=850		1	1	0,52
9	φ 58р1, l=760	1			0,11
	10АШ, l=760		1	1	0,47
10	φ 58р1, l=670	1			0,09
	10АШ, l=670		1	1	0,41
11	φ 58р1, l=570	1			0,08
	10АШ, l=570		1	1	0,35
Масса каркаса, кг		176	348	52,3	

1. Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5281-82\*, Вр-1 по ГОСТ 6727-80.\*

2. Поз. 1, 4, 5 объединить с помощью электродуговой сварки в соответствии с требованиями СНиП 03-01-07.

3. Поз. 7 и 8 приварить к поз. 5.

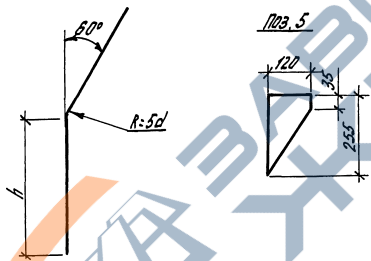
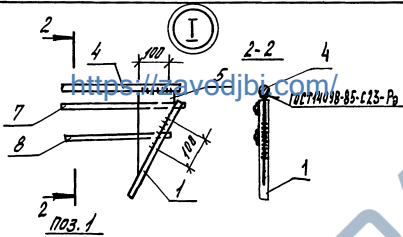
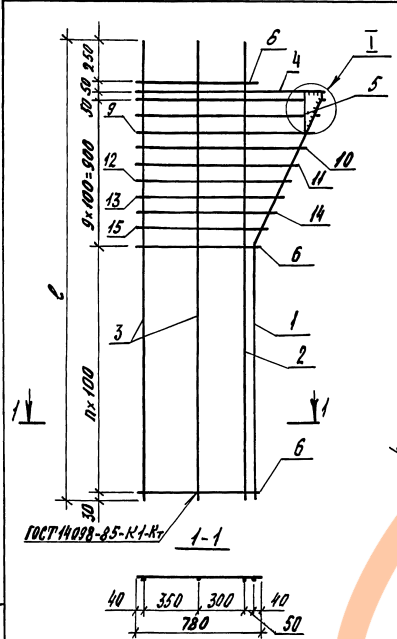
Гл. спец.	Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. зр.	Касован	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Ивостаква	<i>[Signature]</i>
Инжен.	Кривина	<i>[Signature]</i>
Н. канц.	Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-28

Каркас  
КР1-1... КР1-3

Исполн. Инст. Проект

ЦНИИЭПсельстрой



Марка каркаса	ϕ, мм	h, мм	n, шт.
КР1-4	2980	1790	17
КР1-5	4980	3790	37

Поз.	Наименование	Кол. на каркасы			Масса ед., кг
		-4	-5	-6	
1	ϕ 16AIII, ρ=2720	1	1		4,3
	20AIII, ρ=1720		1		11,6
2	ϕ 16AIII, ρ=2980	1	1		4,7
	20AIII, ρ=4980		1		12,3
3	ϕ 12AIII, ρ=2980	2	2		2,6
	12AIII, ρ=4980		2		4,4
4	ϕ 25AIII, ρ=1230	1	1	1	4,7
5	лист 10-10A-255, ГОСТ 18903-76* С245, ГОСТ 27772-88	1	1	1	1,4
6	ϕ 6AIII, ρ=780	19		39	0,19
	8AIII, ρ=780		19		0,31
7	ϕ 6AIII, ρ=1230	1		1	0,27
	8AIII, ρ=1230		1		0,49
8	ϕ 6AIII, ρ=1150	1		1	0,26
	8AIII, ρ=1150		1		0,45
9	ϕ 6AIII, ρ=1110	1		1	0,25
	8AIII, ρ=1110		1		0,44
10	ϕ 6AIII, ρ=1060	1		1	0,24
	8AIII, ρ=1060		1		0,42
11	ϕ 6AIII, ρ=1010	1		1	0,22
	8AIII, ρ=1010		1		0,40
12	ϕ 6AIII, ρ=960	1		1	0,21
	8AIII, ρ=960		1		0,38
13	ϕ 6AIII, ρ=910	1		1	0,20
	8AIII, ρ=910		1		0,36
14	ϕ 6AIII, ρ=860	1		1	0,19
	8AIII, ρ=860		1		0,34
15	ϕ 6AIII, ρ=810	1		1	0,18
	8AIII, ρ=810		1		0,32
Масса каркаса, кг		25,6	290	475	

- Арматура класса: А-III по гост 5781-82.\*
- Поз. 1, 4, 5 объединить с помощью электродуговой сварки в соответствии со СНиП 3.03.01-87.
- Поз. 7 и поз. 8 приварить к поз. 5.

<https://zavodjb.com/>

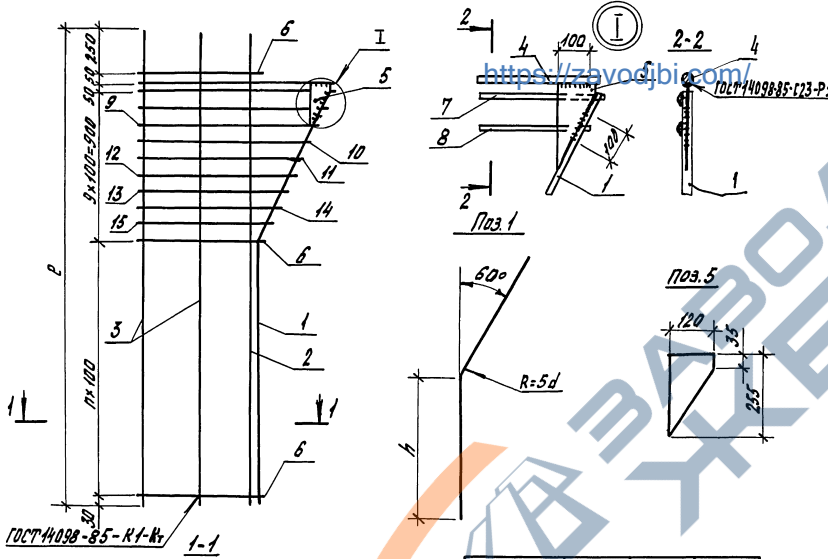
Ил. спец. Загоренко	СЗ
Рук. зр. Косовин	СЗ
Вед. инж. Шкельова	СЗ
Инжен. Казина	СЗ
К. контр. Загоренко	СЗ

1.811.1-6с. 1-29

Каркас КР1-4...КР1-6

Стандарт	Лист	
	№	И
ЦНИИЭПсельстрой		

Ивв.м.госпл. Подпись и дата. Взам.инв.№



Поз.	Наименование	Кол. накаркас		Масса ед, кг
		-7	-8	
1	φ 18 A III, L=3720	1		7,4
	25 A III, L=4720		1	18,1
2	φ 18 A III, L=3980	1		8,0
	25 A III, L=4980		1	19,1
3	φ 12 A III, L=3980	2		3,5
	12 A III, L=4980		2	4,4
4	φ 25 A III, L=1230	1	1	4,7
5	Лист 10x120x255, ГОСТ 19903-74 С 245, ГОСТ 27792-88	1	1	1,4
6	φ 8 A III, L=780	29	39	0,31
7	φ 8 A III, L=1230	1	1	0,49
8	φ 8 A III, L=1150	1	1	0,45
9	φ 8 A III, L=1140	1	1	0,44
10	φ 8 A III, L=1060	1	1	0,42
11	φ 8 A III, L=1010	1	1	0,40
12	φ 8 A III, L=960	1	1	0,38
13	φ 8 A III, L=910	1	1	0,36
14	φ 8 A III, L=860	1	1	0,34
15	φ 8 A III, L=810	1	1	0,32
Масса каркаса, кг		41,1	67,8	

Марка каркаса	l, мм	h, мм	n, шт.
KP1-7	3980	2790	27
KP1-8	4980	3790	37

1. Арматура класса: А-III по ГОСТ 5781-82.\*
2. Поз. 1, 4, 5 объединить с помощью электродугловой сварки в соответствии со СНиП 3.03.01-87.
3. Поз. 7 и поз. 8 приварить к поз. 5.

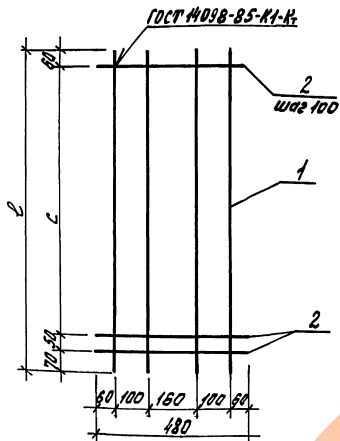
<https://zavodjbi>

Гл. спец. Захарченко	<i>[Signature]</i>
рук. зр. Косован	<i>[Signature]</i>
вед. инж. Шестаков	<i>[Signature]</i>
инженер Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Н. контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-30

Каркас КР1-7, КР1-8

Стандия	Лист	Листов
	Р	Т
ЦНИИЭП Сельстроя		



<https://zavodjbi.com/>

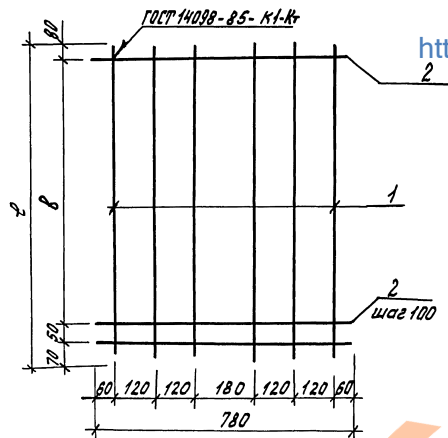
Поз.	Наименование	Кол. на каркас КР2-			Масса вв., кг
		-1	-2	-3	
1	φ 12 A <sub>II</sub> , l = 2980	4			2,6
	12 A <sub>II</sub> , l = 3980		4		3,5
	12 A <sub>II</sub> , l = 4980			4	4,4
2	φ 5 Вр I, l = 480	30	40	50	0,07
	Масса каркаса, кг	12,5	16,8	21,1	

Марка Каркаса	Размеры, мм	
	l	c
КР2-1	2980	2300
КР2-2	3980	3800
КР2-3	4980	4800

Арматура класса: А-III по ГОСТ 5781-82\*  
Вр-I по ГОСТ 6727-80.\*

<https://zavodjbi.com/>

Гл. Инж. Захарченко	<i>[Signature]</i>	1.811.1-6с.1-31			
Рук. пр. Мосов В.И.	<i>[Signature]</i>	Каркас КР2-1...КР2-3	Гладкая	Лист	Листов
Вед. инж. Шестакотова	<i>[Signature]</i>		P		1
Инж. Мосина	<i>[Signature]</i>		ЦНИИЭПсельстрой		
И. контр. Захарченко	<i>[Signature]</i>				



<https://zavodjbi.com/>

Поз.	Наименование	Кол. на каркас КР2-					Масса ед, кг
		-4	-5	-6	-7	-8	
1	φ 12АШ, ρ=2980	6	6				2,6
	12АШ, ρ=3980				6		3,5
	12АШ, ρ=4980			6		6	4,4
2	φ 8АШ, ρ=780	30	50				0,19
	8АШ, ρ=780		30	40	50		0,31
Масса каркаса, кг		209	249	34,9	33,4	41,9	

Марка Каркаса	ρ, мм	δ, мм
КР2-4	2980	2800
КР2-5		
КР2-6	4980	4800
КР2-7	3980	3800
КР2-8	4980	4800

Арматура класса: А-III по ГОСТ 5781-82.\*

<https://zavodjbi.com/>

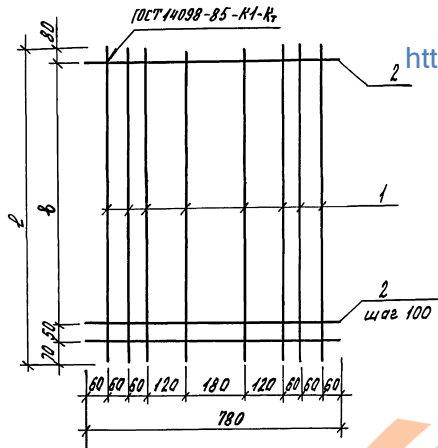
Гр. спец.	Закарченко	
Рук. зр.	Косован	
Вед. инж.	Шестак	
Инж.	Кузнец	
Н.контр.	Закарченко	

1.811.1-бс. 1-32

Каркас КР2-4... КР2-8

Станция Ивот Ивот

ЦНИИЭПсельстрой



<https://zavodjbi.com/>

Поз.	Наименование	Кол. на каркас КР2-			Масса ед., кг
		-9	-10	-11	
1	φ 12 A III, l=2980	8			2,6
	12 A III, l=3980		8		3,5
	12 A III, l=4980			8	4,4
2	φ 8 A III, l=780	30	40	50	0,31
Масса каркаса, кг		30,1	40,4	50,7	

Марка каркаса	l, мм	l <sub>н</sub> , мм
КР2-9	2980	2800
КР2-10	3980	3800
КР2-11	4980	4800

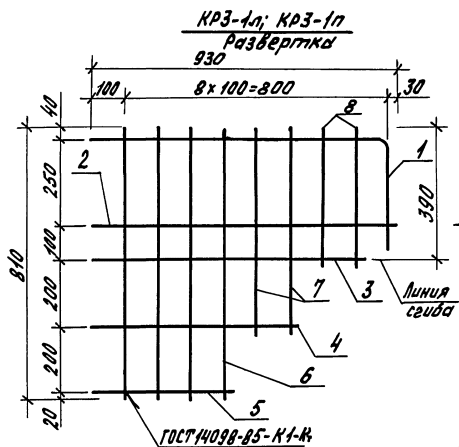
Арматура класса: А-III по ГОСТ 5781-82\*

<https://zavodjbi.com/>

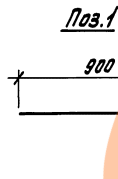
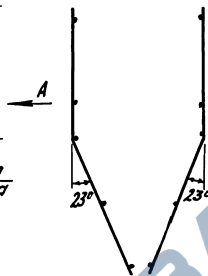
Ил. спец.	Закорюченко	СЗ
Проект	Киселев	СЗ
И.п.м.	Исмаилов	СЗ
И.п.м.	Кузина	СЗ
И.п.м.	Лысен	СЗ
И.п.м.		
И.п.м.		
И.п.м.	Закорюченко	СЗ

1.811.1-6с.1-33		
Каркас КР2-9...КР2-11		
И.п.м.	И.п.м.	И.п.м.
ЦНИИЭП	Сельцов	СЗ

ЦНИИЭП/Сельцов/И.п.м. СЗ



Вид А  
в согнутом виде  
<https://zavodjbi.com/>  
для КРЗ-1л для КРЗ-1п



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.\*

Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КРЗ-1л, КРЗ-1п	1	φ 12АIII, ρ=1230	1	1,1	6,1
	2	φ 10АIII, ρ=930	1	0,57	
	3	10АIII, ρ=820	1	0,51	
	4	10АIII, ρ=620	1	0,38	
	5	10АIII, ρ=420	1	0,26	
	6	10АIII, ρ=810	4	0,50	
	7	10АIII, ρ=610	2	0,38	
	8	10АIII, ρ=410	2	0,25	

<https://zavodjbi.com/>

Ил. спец.	Захарченко	
Руч. эр.	Косован	
Вид. инж.	Шестакова	
И.м.	Крзуня	
И.контр.	Захарченко	

1.811.1-6с.1-34

Каркас КРЗ-1л,  
КРЗ-1п

Этажи

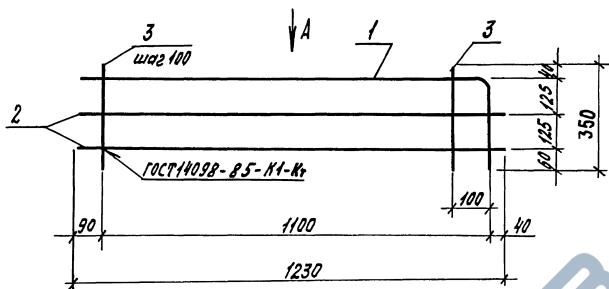
Лист

Листов

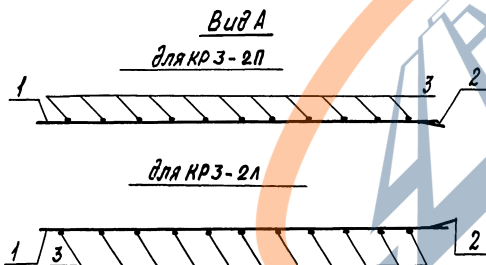
ЦНИИЭПсельстрой

КРЗ-2А; КРЗ-2П

<https://zavodjbi.com/>



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
КРЗ-2А; КРЗ-2П	1	φ12А II, l=1500	1	1,3	6,9
	2	12А III, l=1230	2	1,1	
	3	12А II, l=350	11	0,31	



1. Рекомендуется поз.1 приварить после сварки поз.2и3.
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*.

Гл. спец.	Захарченко	<i>[Signature]</i>
Рук. груп.	Александр	<i>[Signature]</i>
Бел. инж.	Щегалов	<i>[Signature]</i>
Инженер	Кузина	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-35

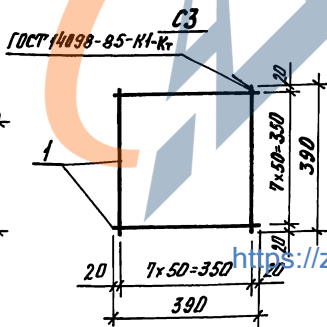
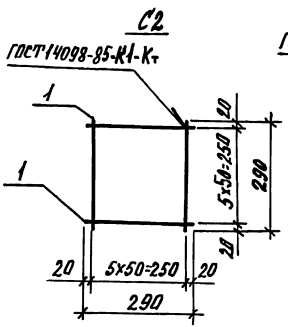
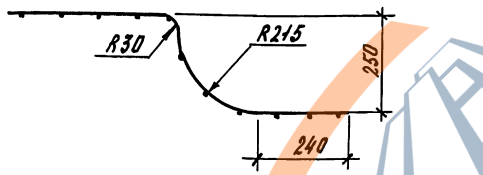
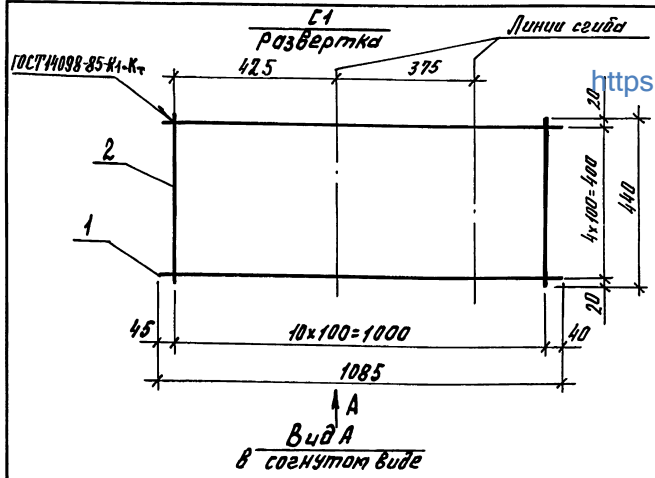
Каркас КРЗ-2А, КРЗ-2П

Листов 1

Р 1

ЦНИИЭПсельстрой





Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C1	1	∅5ВрI, ρ=1365	5	0,20	1,7
	2	∅5ВрI, ρ=440	11	0,06	
C2	1	∅5ВрI, ρ=290	12	0,04	0,48
C3	1	∅5ВрI, ρ=390	16	0,06	0,96

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Гл. инж.	Захарченко	<i>[Signature]</i>
Руч. зр.	Косован	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Шестакова	<i>[Signature]</i>
Инжен.	Кучина	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТР.	Захарченко	<i>[Signature]</i>

1.811.1-6с.1-37

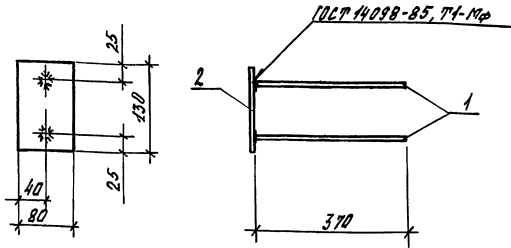
Сетка C1...C3

Лист	Листов
Р	1

ЦНИИЭСельстрой



<https://zavodbi.com/>



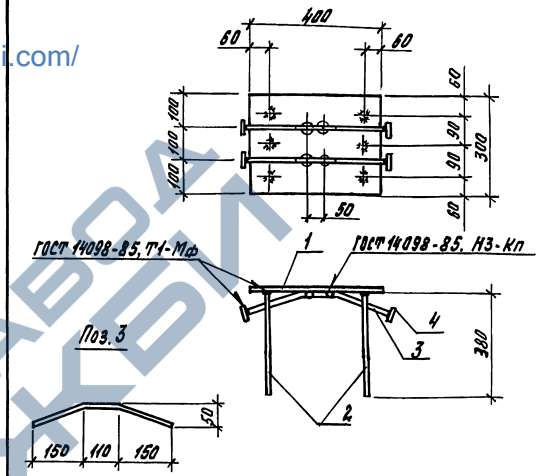
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Масса изделия, кг
1	φ10 А Ш, l=370	2	0,23	1,2
2	Лист 8x80, ГОСТ 19903-74* С235, ГОСТ 27772-88			
	l=130	1	0,7	

Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82\*

Шиб. и табл. в сборе и в отдельности

Гл. спец.	Захарченко	СД
Руч. в.р.	Косован	СД
Вед. инж.	Шестаков	М
Инж.	Ларина	М
И. контр.	Захарченко	СД

1.811.1-6с.1-39		
Изделие закладное		
МН1		
Станд. р	Лист	Листов
		1
ЦНИИЭПсельстрой		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Масса изделия, кг
1	Лист 8x80, ГОСТ 19903-74* С235, ГОСТ 27772-88 l=400	1	7,5	12,5
2	φ16 А Ш, l=380	6	0,60	
3	φ14 А Ш, l=430	2	0,52	
4	Лист 8x40, ГОСТ 19903-74* С235, ГОСТ 27772-88 l=10	4	0,10	

Арматура класса А-Ш по ГОСТ 5781-82\*

Шиб. и табл. в сборе и в отдельности

Гл. спец.	Захарченко	СД
Руч. в.р.	Косован	СД
Вед. инж.	Шестаков	М
Инж.	Ларина	М
И. контр.	Захарченко	СД

1.811.1-6с.1-40		
Изделие закладное		
МН2		
Станд. р	Лист	Листов
		1
ЦНИИЭПсельстрой		

<https://zavodbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

в кг

Марка стали	Изделия арматурные													Изделия закладные										Итого расход		
	Арматура класса													Арматура класса												
	AIII													AII					AIII							
	ГОСТ 5781-82*													ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*							
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Итого	Ø8	Итого	Итого Ø=10	Итого	Ø14	Ø16	Ø18	Ø22	Итого	Ø10	Ø14	Ø16	Итого		Ø8-8	Итого
СТ30.5-1-С			12,5	17,9	9,2																					
СТ40.5-1-С			24,4	22,4		15,7		2,8	42,4	8,3	8,3	0,87	0,87													
СТ50.5-1-С			27,4	26,9				2,8	65,3	6,9	6,9	0,87	0,87													
СТ30.8-1-С	10,4							32,1	86,4	7,6	7,6	0,87	0,87													
СТ30.8-2-С								4,7	68,4	7,1	7,1	1,4	1,4													
СТ30.8-3-С		10,8	8,0	37,3	9,0				4,7	77,8	7,1	7,1	1,4	1,4												
СТ40.8-1-С		23,3	8,0	39,9	9,0				4,7	84,9	7,1	7,1	1,4	1,4												
СТ50.8-1-С		29,5	8,0	47,1		15,4			4,7	104,7	7,1	7,1	1,4	1,4												
СТ50.8-2-С	17,2		8,0	51,7			23,9		4,7	105,5	7,1	7,1	1,4	1,4												
СТ50.8-3-С	19,8		8,0	54,3			23,9		4,7	110,7	7,1	7,1	1,4	1,4												
1СТ30.8-1-С		35,7	8,0	54,3					4,9	139,9	7,1	7,1	1,4	1,4												
1СТ40.8-1-С		23,3	8,0	45,1	9,0				4,7	90,1	7,1	7,1	1,4	1,4												
1СТ50.8-1-С		29,5	8,0	54,1		15,4			4,7	111,7	7,1	7,1	1,4	1,4												
1СТ50.8-1-С		35,7	8,0	63,1					4,9	140,7	7,1	7,1	1,4	1,4												

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Сл. спец. Захарченко  
 Рук. зр. Косован  
 ВРП инж. Шертакова  
 Инжен. Кузнецов  
 И.инсп. Захарченко

1.811.1-8с - РС

Ведомость расхода стали

Итого	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПселектроп