

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

# ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.03

УСТРОЙСТВО ПОДКОЛОННИКОВ

Цена ~~2р. 53к.~~

# С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.02.01.04.	Стендовая сборка арматурных блоков подколонников	3 стр.
4.07.01.01	Стендовая сборка армоопалубочных блоков подколонников с применением типовой унифицированной деревянной опалубки	12 стр.
4.07.01.02	Стендовая сборка армоопалубочных блоков подколонников с применением унифицированной металлической опалубки	31 стр.
4.07.01.04.	Монтаж армоопалубочных блоков подколонников	50 стр.
4.07.01.03.	Сборка армоопалубочных блоков подколонников с применением деревометаллической опалубки	63 стр.

		Типовая технологическая карта		12		1А	
		Стеновая сборка армоопалубочных блоков под- колонников с применением типовой унифициро- ванной деревянной опалубки		04.03.02 4.07.01.01		П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬ- НОГО ПРОЦЕССА	
		<p align="center"><b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b></p> <p>Технологическая карта разработана на стеновую сборку ар- моопалубочных блоков подколонников на основе проекта типовых фундаментов серии 1.412-1 (альбом ТКЖ-08 ПИ-1) с приме- нением типовой унифицированной деревянной опалубки, приспособ- ленной трестом Оргтехстрой Главзапстрой для различных клима- тических условий.</p> <p>Принятые размеры подколонника - 1,20 x 1,50 ; <math>h = 6,0</math> м (вариант с наружным креплением опалубки инвентарными схват- ками и тяжами).</p> <p>Технологическая карта охватывает работы по сборке укрупнен- ных панелей (УП), монтаж армоблоков (АБ) и сборке армо- опалубочных блоков (АОБ). Предусматривается также возмож- ность повторного использования УП после распалубки. Сборка осуществляется на полигоне со стендами, приспособленными для сборки любого АОБ по альбому ТКЖ-08. Работы производятся в две смены с помощью башенного крана. Указания о привязке дан- ной технологической приведены в разделе У1.</p>					
Главный инженер треста Начальник отдела Главный инженер проекта Исполнитель	Лебедев М.А. Зин И.П. Матвеев Х.А. Коченев Ф.М.	<p align="center"><b>II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</b></p> <p>1. До начала сборки УП, АБ и АОБ необходимо выполнить сле- дующие работы :</p> <p>а) закончить оборудование полигона согласно листу I, уста- новить фиксатор длин на стенде 5 для дачного АОБ ;</p> <p>б) смонтировать и ввести в действие башенный кран ;</p> <p>в) обеспечить освещение территории площадки, проездов у ра- бочих мест ;</p> <p>г) получить, завезти и организовать складирование арматуры, шпиль и элементов крепления опалубки, эмульсии для смазки и про- чих материалов и изделий, необходимых для выполнения работ ;</p> <p>д) подготовить и установить в зоне производства работы бри- гадой необходимые комплекты инструмента и инвентаря, сварочные агрегаты средства противопожарной безопасности и другие при- способления для безопасного ведения работ ;</p> <p>е) подготовить пакет арматурных стержней, на которых с по- мощью шаблона должна быть произведена разметка, определяющая положение сеток - комуты в АБ (из расчета по одному стержню на каждый АОБ) .</p> <p>2. Основные конструктивные решения конструкции УП (листы 2 и 3) предусматривают два варианта раскладки шпиль. Все соеди-</p>					
Разработана трестом Оргтехстрой Главзапстрой		УТВЕРЖДЕНА Техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР  "28" декабря 1970 г. № 2-20-2-11/1481		Срок введения "1" сентября 1971 г.			

04.03.02  
4.07.01.01

нения АБ ( лист 4 ) - сварные. Конструкция АОВ ( лист 5 ) предусматривает наружное расположение инвентарных талей.

3. Данная технологическая карта предусматривает массовое изготовление АОВ на полигоне, оборудованном передвижными стендами. Конструкция последних ( листы 6 и 7 ) разработана с учетом сборки АОВ любых параметров ( по альбому, шифр ТКБ-ОВ ). При небольшом количестве АОВ стенды могут быть размещены непосредственно на объекте, в зоне действия монтажного крана.

4. Сборка АОВ представляет собой комплекс следующих основных процессов:

а) сборка УП ( на одну грань подколонтника ) из отдельных шитов и схваток ;

б) сборка АБ ( лист 8 ) из готовых арматурных сеток и отдельных стержней ;

в) сборка АОВ ( лист 9 ) из готовых УП и АБ.

Если для сборки АОВ применяется оборачиваемая после распалубки панель УП, процесс сборки УП заменяется ее ремонтом и подготовкой.

5. Сборка УП и АБ осуществляется двумя встречными потоками, направленными к центральному стенду 7 сборки АОВ. При этом готовые АБ могут поступать на стенд 7 со складов или непосредственно со стендов 2, как указано стрелками на чертеже. Готовая продукция АОВ со стенда поступает на склад 12 или непосредственно транспортируется на стройплощадку. Все транспортные и монтажные операции на полигоне выполняются башенным краном. Методы строповки УП, АБ и АОВ приводятся на соответствующих чертежах.

6. Запас материалов на складских площадках должен обеспечивать бесперебойную работу полигона. Настоящей технологической картой принят 3-дневный запас материалов с учетом работы в две смены. В целях обеспечения бесперебойной работы по сборке АОВ необходимо, чтобы на складах 6 и 3 был некоторый запас АБ и комплектов УП ( площадь складов и количество сборочных потоков устанавливаются дирекцией производства работ в зависимости от объема работ и темпов строительства ). Запас необходимых для сборки материалов и изделий, а также вывоз готовой продукции предусматривается к 3-й смене.

7. Доставка арматуры из арматурного цеха на склад 4 осуществляется автотранспортом: прямых стержней - в контейнерах, сеток-пакетами. В каждом контейнере комплектуется только одна позиция

13

арматуры, которая указывается на бирках, привязанных к соответствующему контейнеру. Хранение арматуры на складе 4 производится в тех же контейнерах на подкладках в соответствии с требованиями главы СНиП I-B.4-62. Для большей оборачиваемости контейнеров арматура должна храниться на складе из расчета не более 3-дневного запаса. При этом для сборки 7 штук АОВ в смену необходимо иметь 7 контейнеров для стержней и 14 контейнеров для сеток. Подача отдельных стержней со склада 4 на стенд 5 производится непосредственно из контейнеров. Сетки комплектуются и транспортируются на стенд 5 в соответствии с указаниями раздела IV ( п. 46-I ). Такой порядок исключает излишние перегрузки.

8. Транспортировка шитов опалубки на склад 1 осуществляется в горизонтальном положении на бортовых машинах. Панели УП после распалубки транспортируются на склад на автомашинах с подвязанными бортами. Панели укладываются схватками вверх одна на другую с деревянными прокладками сечением 150 x 150 и жестко подвязываются к кузову. Все инвентарные элементы опалубки необходимо хранить на складе в штабелях, уложенных по маркам. Шиты опалубки и панели УП складываются по маркам в соответствии с последовательностью их подачи на монтаж.

9. Приемка инвентарных элементов опалубки и креплений оформляется актом. Допуски не должны превосходить значений, приведенных в СНиП III-B.1-62<sup>X</sup> ( пп. 2-28, 2-29 ). Кроме того :

а) отклонения в расположении отверстий в ребрах шитов для соединительных болтов не должны превышать + 2 мм ;

б) ширина щелей между досками шитов должна быть не более + 2 мм.

Допуски в установленной опалубке должны соответствовать пп. 2.40 и 2.41 СНиП III-B.1-62<sup>X</sup>.

10. Приемку арматуры необходимо производить на месте ее изготовления и в соответствии с требованиями СНиП III-B.1-62<sup>X</sup> ( пп. 3.24 + 3.26 ). К сварке арматуры допускаются электросварщики, прошедшие испытания и имеющие соответствующие удостоверения. Приемка установленной арматуры должна производиться в соответствии с требованиями СНиП III-B.1-62<sup>X</sup> ( пп. 3.40 + 3.42 ).

11. В целях обеспечения необходимых размеров и формы АОВ следует строго выполнять требования технологии сборки в соответствии с указаниями раздела IV ( п. 46 ).

2

04.03.02  
4.07.01.01

12. В случае бетонирования фундаментов в зимнее время, а также в условиях медленного твердения бетона (осенью и весной) при сборке АОБ необходимо применять греющую опалубку типа электродных панелей (лист 10).

### 17. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав комплексной бригады и распределение работ между звеньями в смену на одном стенде (таблица 1).

Таблица 1

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во человек	Перечень работ
1	Плотник 3 разряда Плотник 2 разряда	1 2	а) подача элементов опалубки на стеллажи; б) сборка панелей УП на стеллажах; в) смазка поверхности УП
2,3	Монтажник, имеющий права сварщика 4 разряда Арматурщик 3 разр. Арматурщик 2 разр.	1 1 2	а) подача арматуры на стенд; б) монтаж АБ
4,5	Монтажник 3 разряда Плотник 3 разряда	1 1	а) подача УП и АБ на стенд; б) сборка АОБ; в) подача АОБ на склад или на транспорт
	Плотник 2 разряда	1	а) очистка поверхностей УП от бетона; б) ремонт УП; в) смазка поверхности УП

Примечание. Башенный кран обслуживается двумя машинистами 5 разряда.

2. Размещение на полигоне инвентаря, приспособлений и организация рабочих мест показаны на схеме (лист 1).

3. Последовательность выполнения основных операций приводится в следующей таблице:

14

Таблица 2

5

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
1	Сборка УП	отбор шптов, элементов крепления и подача их к месту монтажа раскладка и подгонка шптов на стеллаже в соответствии с чертежами соединение шптов между собой клиньями раскладка схваток согласно схеме, установка стяжных болтов установка и крепление оборного шита	П-2, П-3  П-1, П-2 П-1, П-2, П-3 П-1, П-2, П-3
	Плотник 3 разряда (условн. обозн. П-1)		
	Плотник 2 разряда (условн. обозн. П-2)		
	Плотник 2 разряда (условн. обозн. П-3)		
		отропка панели и подача ее на склад (лицевой стороной вверх)	П-1, П-2
		разметка и крепление подкладок по схваткам (только для одной панели АОБ) разметка на лицевой поверхности для фиксации положения АБ	П-2, П-3 П-2, П-3
		смазка лицевой поверхности УП эмульсией	П-2, П-3
2	Монтаж АБ	комплектование и навеска сеток-хомутов на консоль передвижной рамы-контейнера в порядке их монтажа	М-1, А-1, А-2

04.03.02  
4.07.01.01

Продолжение таблицы 2

15

Продолжение таблицы 2

4

№ п/п	Наименование про- цессов и состав звена (для одно- го потока)	Последовательность рабочих операций	Исполни- тели
	Монтажник, име- ющий права свар- щика 4 разряда (условн. обозн. М-1)	отроповка контейнера, пода- ча на стенд и установка его в упор к фиксатору длины перемещение крайней нижней сетки (СН) к неподвижной раме	М-1, А-1  А-2, А-3
	Арматурщик 3 разряда (условн. обозн. А-1)	отбор на складе непосред- ственно из контейнеров стерж- ней I + 6 (лист II), пода- ча их на стенд и протаскива- ние через сетки в соответст- вующей ячейке (в т.ч. и од- ного стержня с разметкой по- ложения сеток в АБ)	М-1, А-1 А-2, А-3
	Арматурщик 2 разряда (условн. обозн. А-2)	приварка стержней к край- ним сеткам СН и СВ	М-1, А-1 А-2, А-3
	Арматурщик 2 разряда (условн. обозн. А-3)	перемещение сеток (поо- чередно) в положение, соот- ветствующее разметке на приварен- ном арматурном стержне (начиная от сетки СН) с приваркой сеток с обеих сторон арматурных стержней в порядке, указанном на чертеже	М-1, А-1 А-2, А-3
		установка и приварка прочих дополнительных эле- ментов армокаркаса (фик- саторы, кронштейны, опор- ные уголки)	М-1, А-1, А-2, А-3
		отроповка и подача под- вижной опоры на складскую площадку для арматуры	М-1, А-1, А-2, А-3

№ п/п	Наименование про- цессов и состав звена (для одно- го потока)	Последовательность рабочих операций	Исполни- тели
		подача, протаскивание и сварка арматурных стержней 7 и 8	М-1, А-1, А-2, А-3
		установка и приварка прочих дополнительных элемен- тов каркаса	М-1, А-1
		отроповка АБ и подача его на складскую площадку	А-2, А-3
3	Сборка АОВ и текущий ремонт УП опалубки Монтажник 3 разр. (условн. обозн. М-1)	отбор, строповка и подача нижней панели УП (Н) на стенд	М-1, П-1, П-2
		отбор, строповка и подача АБ на панель УП (Н)	М-1, П-1, П-2
		отбор, строповка, установ- ка и временное закрепление боковых панелей УП (Б)	М-1, П-1, П-2
	Плотник 3 разр. (условн. обозн. П-1)	установка нижних горн- зонтальных тяжей	М-1, П-1, П-2
	Плотник 2 разр. (условное обозн. П-2)	строповка и подача верх- ней панели УП (В)	М-1, П-1, П-2
		установка верхних горн- зонтальных тяжей	М-1, П-1, П-2
		установка боковых верти- кальных тяжей	М-1, П-1, П-2
		приварка верхних фиксато- ров (Ф-2)	М-1
		окончательная выверка и разметка осей	М-1, П-1

04.03.02  
10.12.01

Продолжение таблицы 2

16

Продолжение таблицы 3

5

№ пп	Наименование процессов и состав звена ( для одного потока )	Последовательность рабочих операций	Исполнители
		отропковка и подача АОВ на склад готовой продукции или непосредственно на транспорт	П-1, М-1, П-2
		отропковка и подача УП на ремонтный стенд лицевой стороны вниз	М-1, П-1, П-2
		осмотр повреждений УП, ремонтные работы и подтяжка всех стяжных болтов	П-1, П-2
		кантовка УП лицевой стороной вверх	П-1, П-2
		очистка лицевой стороны УП от бетона	П-2
		ремонтные работы с лицевой стороны УП	П-1, П-2
		смазка лицевой стороны панели эмульсией	П-2
		отропковка и подача УП на складскую площадку или на сборочный стенд АОВ	М-1, П-1, П-2

4. Суточный график сборки армоопалубочных блоков приводится на листе II.

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы, полуфабрикаты, отстойные детали и конструкции (на 1 АОВ размером 1,2 x 1,5 x 6,0) приведены в таблице 8.

Таблица 8

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Примечание
1	Шит опалубки	Щ 0,6x1,8	8	альбом: типовая унифицированная инвентар-
2	Шит опалубки	Щ 0,6x3,0	8	

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Примечание
3	Шит опалубки	Щ 0,4x1,8	2	ная опалубка, серия ОФ-ОП-2П, выпуск 4 ; альбом: применение унифицированной опалубки в зимних условиях треста Оргтехстрой Главзапстроя
4	Шит опалубки	Щ 0,4x3,0	2	
5	Схватки	С-1,8	10	
6	Схватки	С-2,4	10	
7	Болты	В - 3	60	
8	Шайбы	Ш - 1	60	
9	Клинья		18	
10	Сетки арматурные	СВ-8	6	
11	Сетки арматурные	ХВ	18	
12	Стержневая арматура		28	
13	Кронштейны	К-1	4	лист 4
14	Кронштейны	К-2	4	
15	Фиксаторы	Ф-1	24	
16	Фиксаторы	Ф-2	8	
17	Опорные пластины	П-1	4	лист 3
18	Прокладки		2	
19	Тяжи	Т-2	10	
20	Тяжи	Т-3	10	
21	Шит доборный	Щ 0,15x1,2	2	по месту
22	Шит доборный	Щ 0,15x1,6	2	
23	Болты с гайками	М-12	30	

2. Машины, оборудование, механизированный и ручной инструмент принимать по таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техническая характеристика машин	Примечание
1	Монтажный кран	МСК-3/5-20	-	1	грузо-подъемность до 5 т	-
2	Трансформатор сварочный	СТЗ-34		4	-	-

04.03 25

04.03.82  
4.07.01.01

Продолжение таблицы 4

17

Продолжение таблицы 4

6

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техничес- кая характе- ристика машин	Приме- чание
3	Шкаф для свароч- ных аппаратов	СПУ-62		2	-	-
4	Сварочный аппара- т	СТЗ-34		4	-	-
5	Осветительная установка	ПЗ-24		4	-	-
6	Стенд сборки и ремонта УП			5	-	лист 7 данной ТТК
7	Стенд сборки армоблоков с фиксаторами			2	-	лист 6 данной ТТК
8	Передвижная ра- ма с хомутом			2	-	лист 7 данной ТТК
9	Стенд сборки АОБ			2	-	лист 7 данной ТТК
10	Строп двух- ветвевой		шифр 34-9 1076	17	Q = 1,0- -2,5т	альбом монтажных приспособ-
11	Строп четырех- ветвевой		шифр 34-12 1076	2	Q = 2,5т	лений трос- та Оргтех-
12	Траверса		шифр 34-45 1076	4	Q = 3,0т	строй Глав- запстроя, 1969 г.
13	Контейнер для арматурных стержней			7		чертеж трос- та Оргтех- строй Глав- запстроя
14	Контейнер для арматурных се- ток			14		лист 10
15	Подмости	-	-	4	-	по месту

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техническая характерис- тика машин	Примечание
16	Скоба	-	-	8	-	лист 9
17	Стяжной болт	-	-	-	-	лист 9
18	Шаблон для раз- метки стержне- вой арматуры	-	-	2	-	лист 9
19	Карабин	-	-	12	φ = 1,25т	лист 9
20	Кувалда	-	-	10	-	-
21	Молоточек плотничный	-	-	10	-	-
22	Гаечный ключ торцовый	-	-	13	-	-
23	Щетка фибровая	-	-	10	-	-
24	Метр складной металлический	-	-	8	-	-
25	Рулетка метал- лическая дли- ной 10 м	-	-	4	-	-
26	Ключ гаечный	-	-	10	-	-
27	Шиток-маска	-	-	4	-	-
28	Уровень	-	-	6	-	-
29	Отвес	-	-	2	-	-
30	Щетка металли- ческая	-	-	10	-	-
31	Ломик-гвоздо- дер	-	-	6	-	-
32	Топор	-	-	3	-	-
33	Ножовка	-	-	3	-	-
34	Стамеска	-	-	3	-	-
35	Рубанок	-	-	3	-	-
36	Коловорот	-	-	3	-	-
37	Сверло	-	-	3	-	-
38	Отвертка	-	-	3	-	-
39	Напильник 3-гранный	-	-	13	-	-

04.03 26



4.07.01.01

Продолжение таблицы 4

18

2. Изменение количества потоков сборки

7

а) в разделе II - откорректировать технико-экономические показатели ;

б) в разделе III - откорректировать чертеж (лист I) и пп. 5 и 8;

в) в разделе IV - откорректировать таблицу ;

г) в разделе V - откорректировать таблицу.

3. Привязка к зимним условиям в случае применения утепленной опалубки согласно листу IO

а) в разделе II - откорректировать технико-экономические показатели ;

б) в разделе IV - откорректировать методы и приемы сборки УП и таблицу ;

в) в разделе V - откорректировать таблицу.

## У1. УКАЗАНИЯ О ПРИВЯЗКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

I. Привязка к другим параметрам подколонника.

а) в разделе II следует откорректировать технико-экономические показатели ;

б) в разделе IV - откорректировать таблицу ;

в) в разделе V - откорректировать таблицу.

## УП. КАЛКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (на один армоопалубочный блок)

Таблица 5

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма вре- мени на ед. изм., чел.-час.	Затраты тру- да на весь объем работ, чел.-час	Расценка на ед. изм., руб., коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб., коп.
I	38-I-6, стр. 7	Сборка комплекта укрупненных панелей (УП) площадью более 1,5 м <sup>2</sup> из готовых щитов	100 м <sup>2</sup>	0,277	8,9	2,46	4-82	I-33
2	4-I-33"Б", табл. 2а	Итого количество комплектов УП Сборка АБ				2,46		I-33
	4-I-34, стр. 4-Г	Установка остоков весом до 20 кг ( без электроприхватки )	шт.	24	0,17	4,1	0-08,7	2-09
	4-I-34, стр. 4-Г	Установка отдельных стержней на сварке Ø 18	т	0,19	12,5	2,38	7-47	I-42
	38-I-19, табл. I(Г)	Приварка фиксаторов и хронштейнов	100 шт.	0,014	13,5	0,19	8-44	0-12
		Итого на один АБ				6,67		3-63

04.03 27

04.05.02  
4.07.01.01

19

Продолжение таблицы 5

8

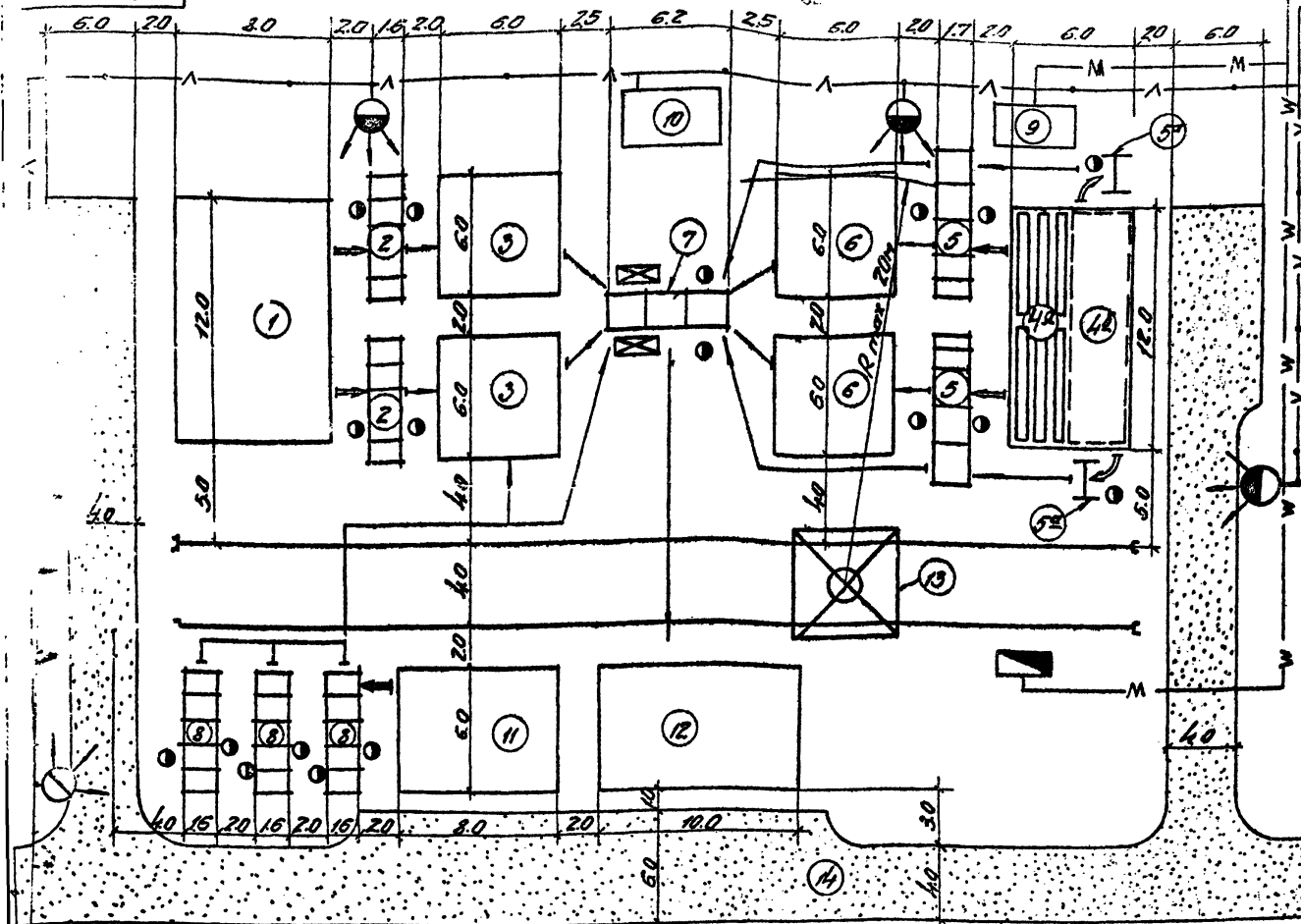
№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма вре- мени на ед. изм., чел.-час.	Затраты тру- да на весь объем работ, чел.-час.	Расценка на ед. изм., руб., коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб., коп.
3	38-I-6, стр. I	Сборка АОВ Сборка формы подколоники из гото- вых УП	100м <sup>2</sup>	0,277	II	3,05	5-96	I-65
	4-2-6 "А", табл. 2, стр. 46, коэфф. 0,55	Установка АБ весом до 3 т краном.	I т	0,29	4,84	I,4	3-06,4	0-89
		Итого на один АОВ				4,45		2-54
		Всего				13,58		7-47

Примечание. Трудные затраты в связи с отсутствием прямых норм подсчитаны ориентировочно, применительно к соответствующим параграфам ЕНиР и подлежат уточнению на основе хронометража (в процессе работ).

#### УП. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания по разработке типовых технологических карт в строительстве. М., Изд-во литературы по строительству, 1963.
2. Методические указания о составлении, оформлении издания и распространении паспортов на типовые технологические карты на производство отдельных видов работ 6-й части строительного каталога. М., Изд-во литературы по строительству, 1966.
3. Альбом типовых фундаментов серии I.412-I, шифр ТКЖ-ОВ, ч. I и II, ПИ-I, Ленинград.
4. Альбом: "Типовая унифицированная календарная опалубка", серия ОФ-ОП-21, вып. 3 института Приднепровский Промстрой-проект.
5. Альбом: "Применение унифицированной опалубки в зимних ус-

- ловиях". Трест Оргтехстрой Главвострой, Ленинград, 1969.
6. СНиП III-B.1-62. Бетонные и железобетонные конструкции, монолитные.
7. СНиП I-B.4-62. Арматура для железобетонных конструкций.
8. СНиП III-B.3-62. Металлические конструкции. Правила изготовле-  
ния, монтажа и приемки.
9. СНиП III-A.11-62. Техника безопасности в строительстве.
10. ЕНиР на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, 1969.
11. Технологические карты и правила производства работ по бетонированию фундаментов под колонны промышленных зданий, объект 343-00 треста Приднепроворгтехстрой.



Примечание: Все  
размеры даны в метр.  
рах.

Условные обозначения:

- ① - рабочее место; ➡ - направление перемещения  
⊗ - переобъемные элементы АОВ при сдвиге (брусья);  
— — — — — эсктрострость низ-  
кого напряжения осветительная  
→ - направление п. (кабельная);  
режения эле- — — — — — эсктрострость низ-  
ментов АОВ при сдвиге (воздушный провод)  
(общенным образом).

- электросеть низкого напряжения силовая (кабельная проводка);
- проекторная установка на мачте;

электросиловой  
распределительный  
шкаф.

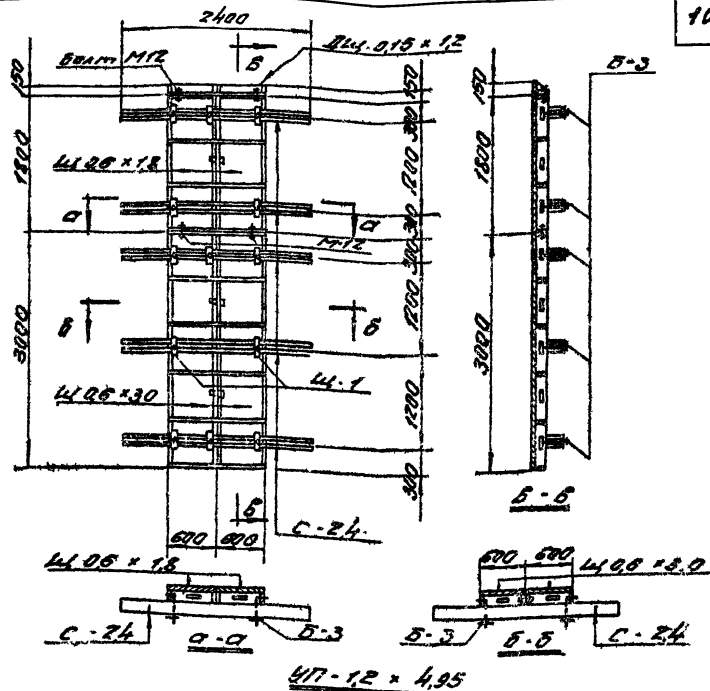
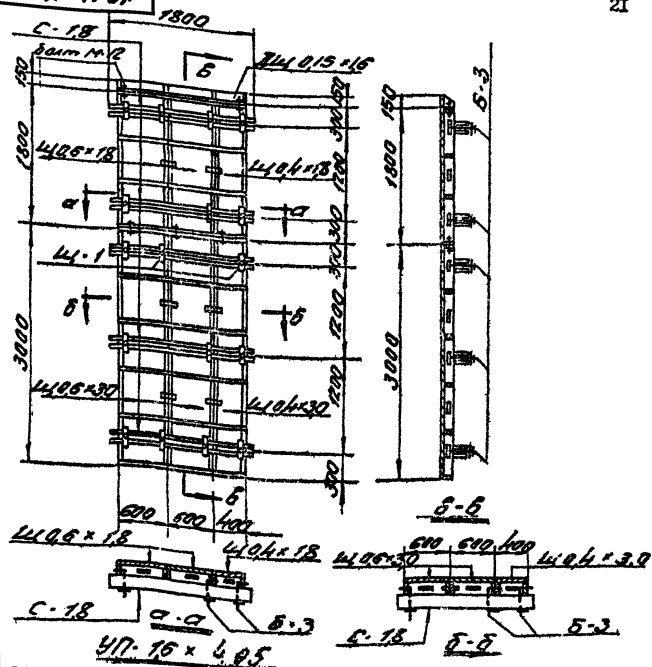
Полигон сборки термопластиче-  
ских блоков (АОБ)

Лист 1

4.07.01.01

21

10



Спецификация элементов				
Наименов. элементов	Материал	Ед. изм.	Всего	в м. п.
			Материал	Всего
Циновки	Циновка 18	2	37	74
	Циновка 30	2	61	122
	Циновка 16	1	283	283
	Циновка 30	1	49	49
	Циновка 16	1	84	84
Схватки	С-18	5	17	85
	С-3	17	46	102
Болты	Ц-1	17	93	17
	Ц-1	6	-	-
Клинья	М12	8	845	96
	М12	8	845	96

Примечание

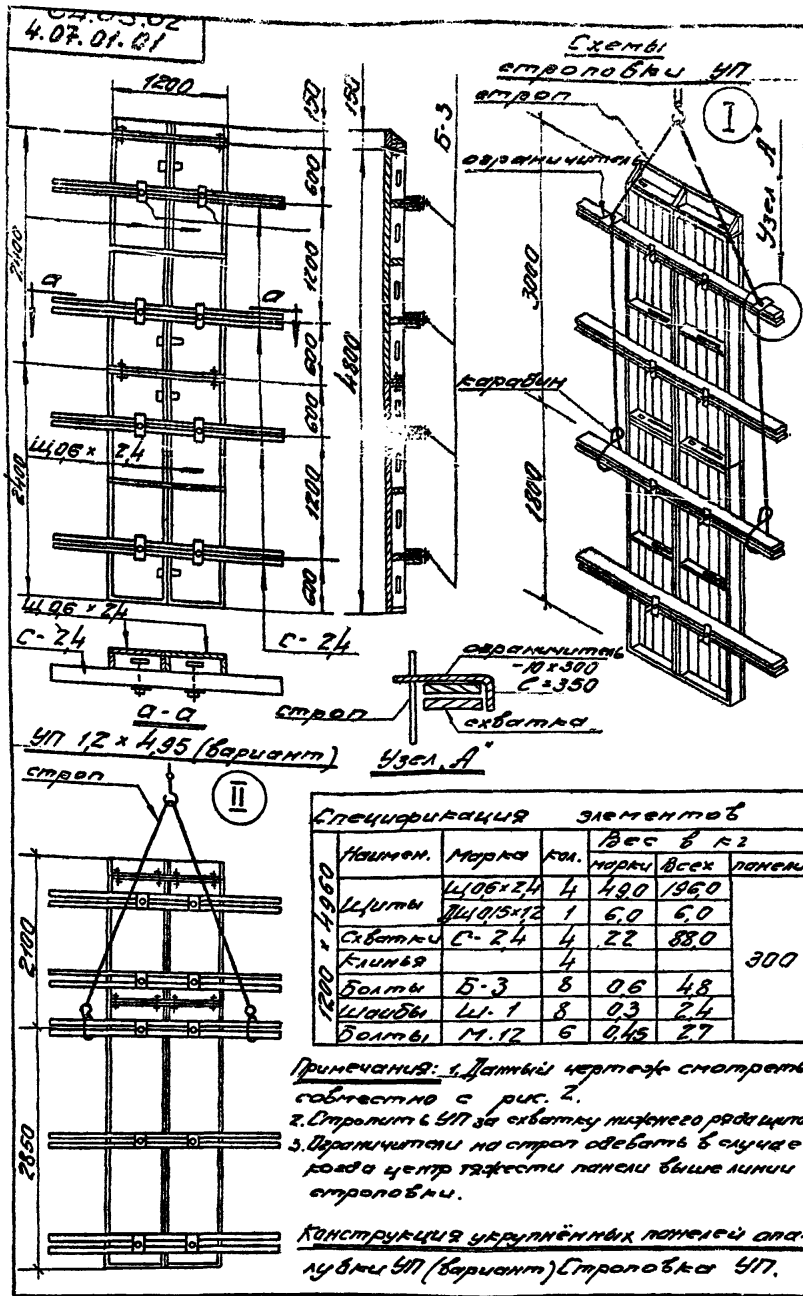
1. Вспомогательные материалы  
циновки, сварочные материалы  
по черт. 3.

Спецификация элементов				
Наименов. элементов	Материал	Ед. изм.	Всего	в м. п.
			Материал	Всего
Циновки	Циновка 18	2	37	74
	Циновка 30	2	61	122
Схватки	С-24	5	22	110
	С-3	13	46	78
Болты	Ц-1	13	63	39
	Ц-1	13	63	39
Клинья	М12	3	-	-
	М12	6	045	27
Циновки	Циновка 18	1	60	60
	Циновка 18	1	60	60

Инструкция по монтажу элементов конструкции  
лист 2 (из 2)

04.03

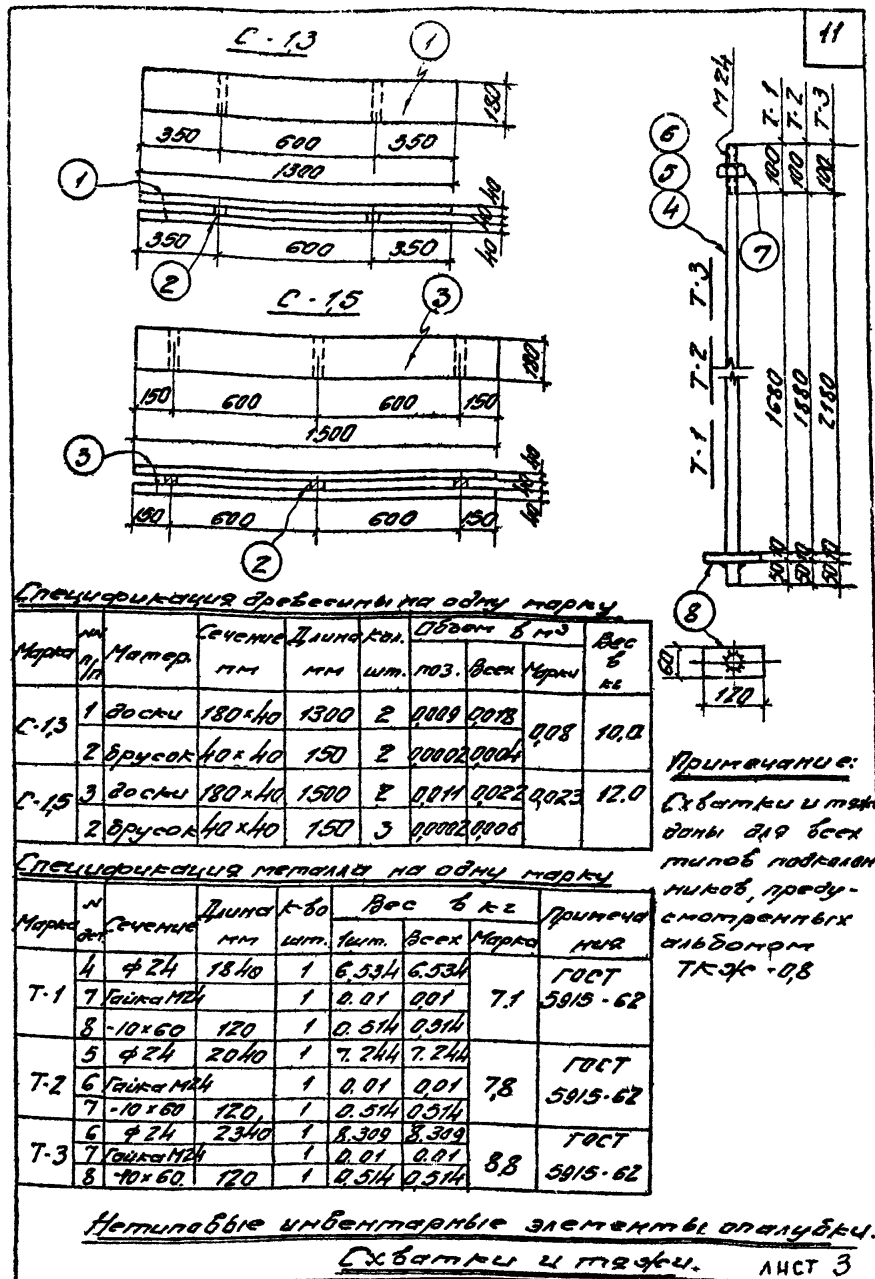
20



Примечания: 1. Данных чертеже смотреть  
составлено с рис. 2.  
2. Стропильный брус за схваткой нижнего рядца  
3. Проверить на стропильных балках в случае  
хода центр тяжести панели выше линии  
стропильной.

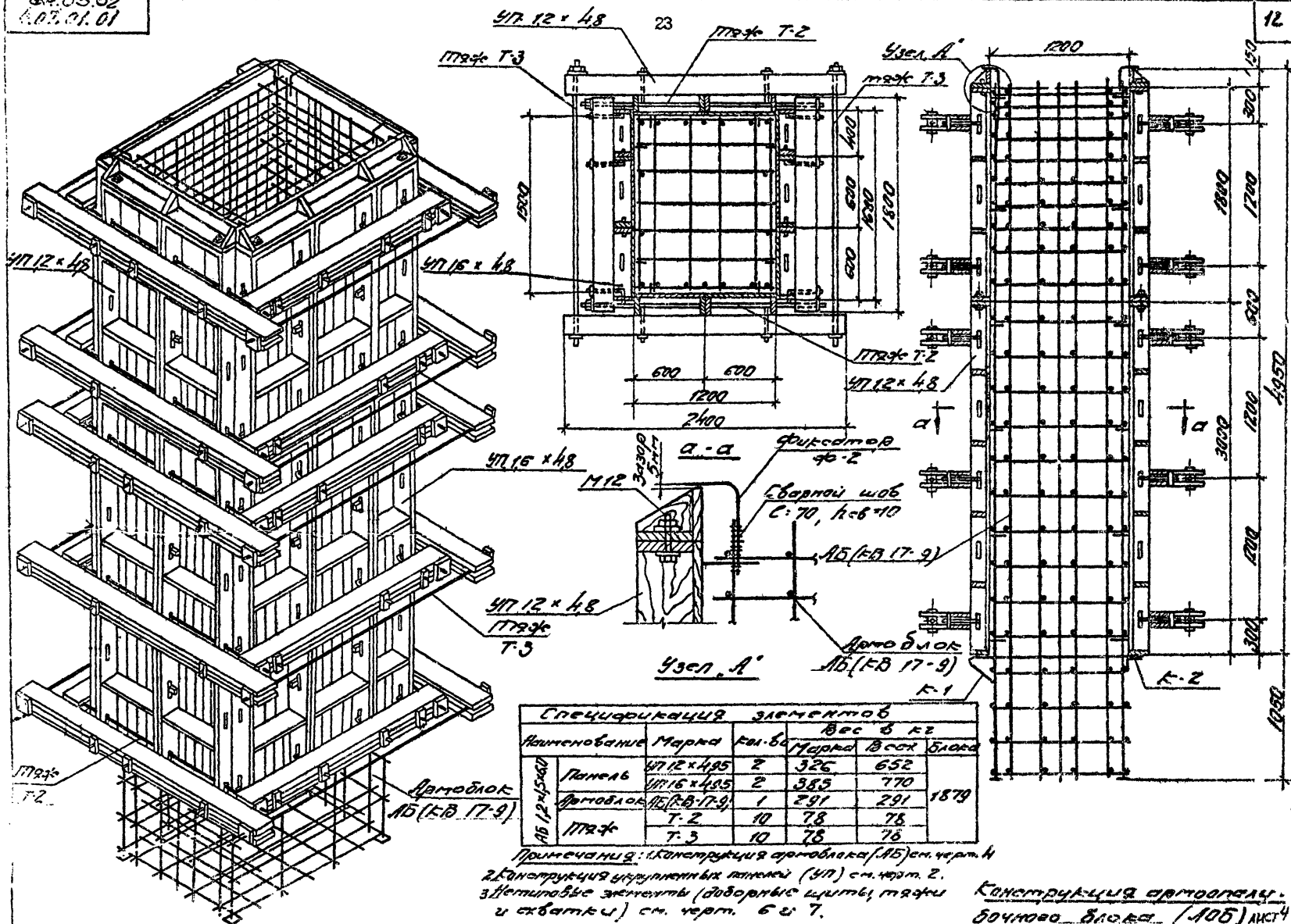
Конструкция укрупнённых панелей опалубки 517 (вариант) Стропильная 517.

22

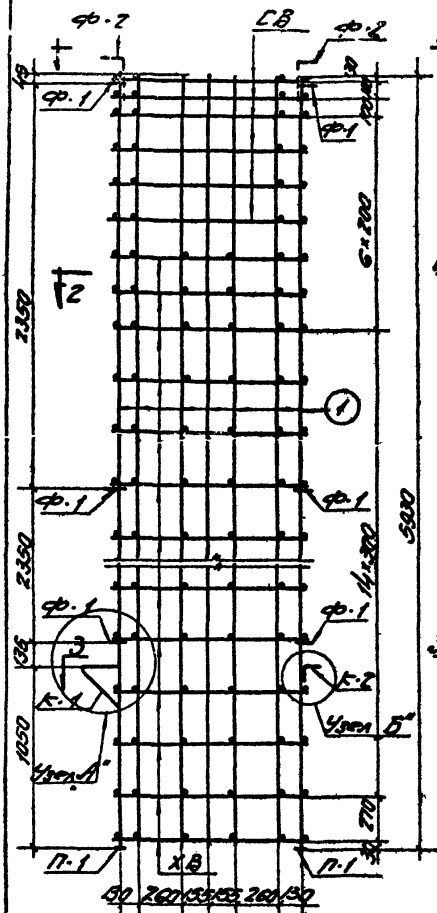
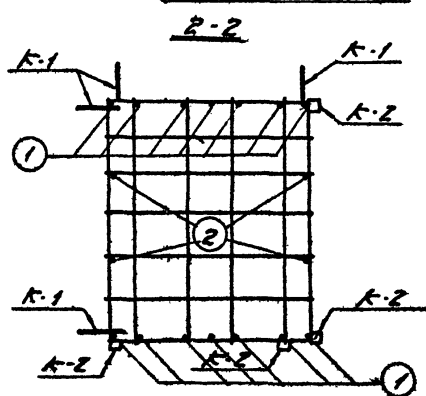
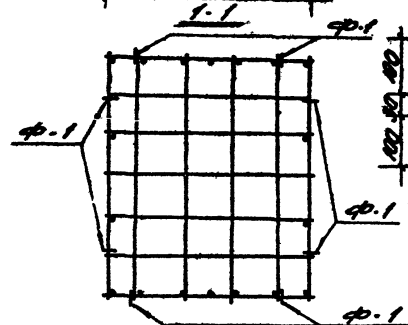
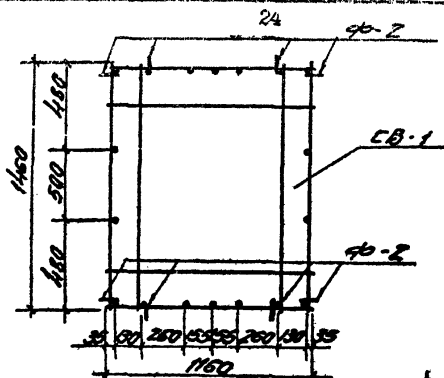


Примечание:  
Схематки и таблицы даны для всех типов подкалывающих, предохранительных альбомов  
ТКЖ-08

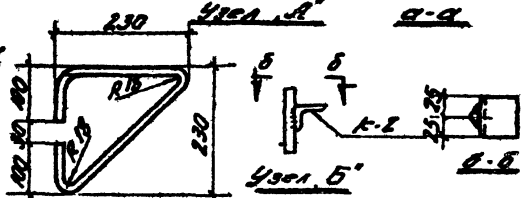
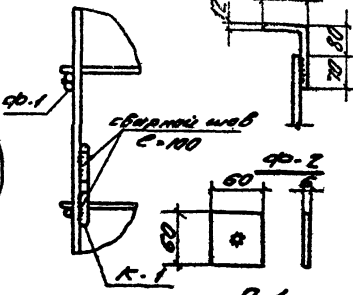
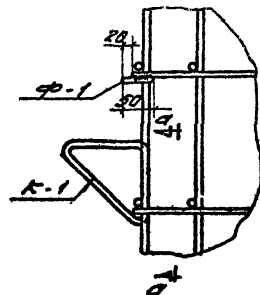
64.03.02  
603.01.01



Конструкция армопояса.  
804000 804000 (105) АНСТ4

AD

2-2



2.1 Спецификация  
арматуры и дополнительных элементов  
на один баркас

Напка Напка сд	Напка дана наим. квот	К-во шт.	Сумма	Бор Б кг			
				Берман	Осех	Напка	Боран
КБ 17-9	сб	6	8.95	4.1	24.6	281	291
	хб	78	6.95	3.8	68.4		
	ноз. 1	14	18.95	11.9	166.6		
	ноз. 2	4	12.95	5.3	21.1		
	Всеченн. Заченн.	К-1	4	4.18	1.5	5.0	
К-2	4	175.5015	0.24	0.96			
фб. 1	24	4.12	0.04	0.95			
фб. 2	4	4.12	0.22	0.88			
	П-1	4	-6.50	0.17	0.7		

Примечание: Ф-2 (ограничитель) приварить  
после сборки АОВ (ортоополудачная вилка)

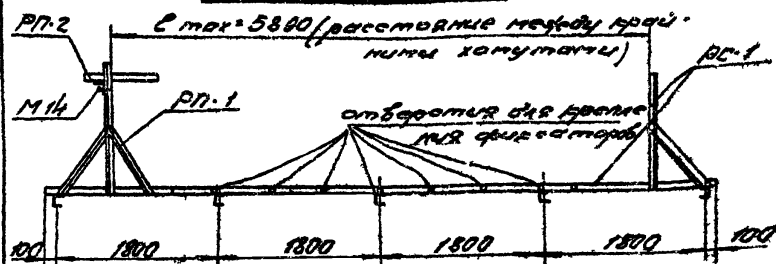
Конструкция артеблока (АБ)

04.03.02  
4.07.01.01

25

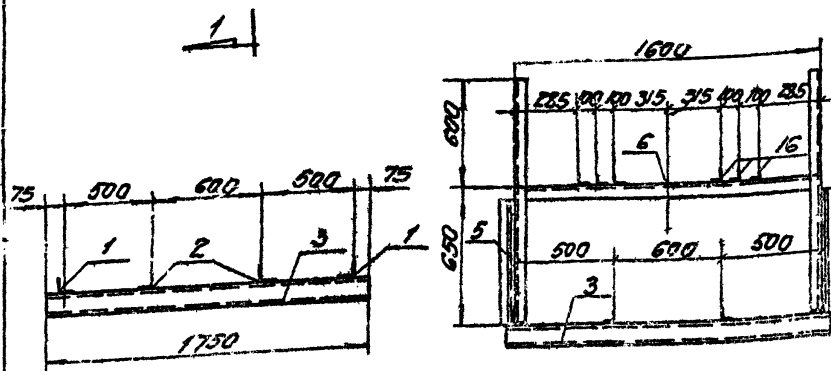
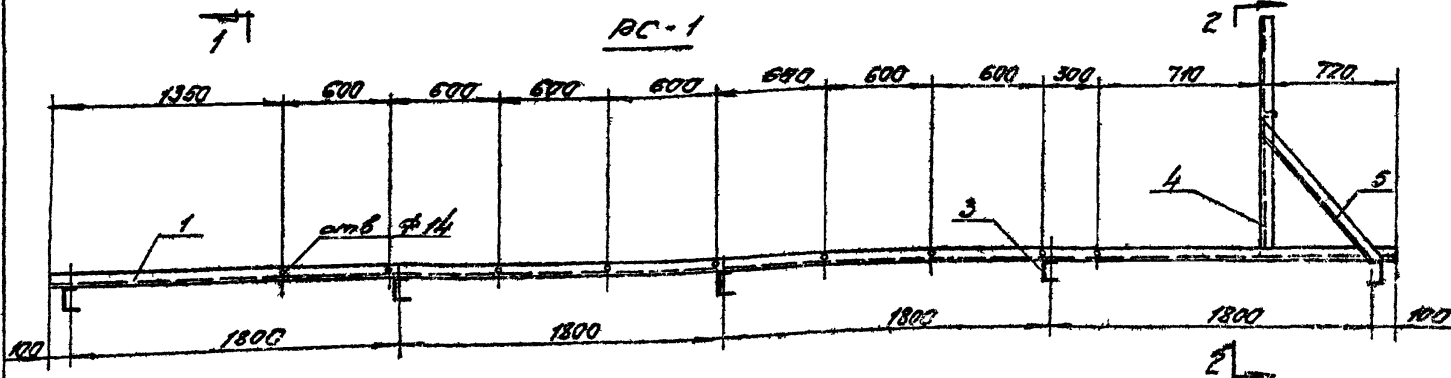
14

# Стенд в сборе



## Спецификация Стенд Ст.2

Отправочная марка	N дет.	Сечение	Длина	Кол-во		Вес в кг			Примечания
				Т	Н	1800	Всех	Марка	
РС-1	1	L 63x4	7670	2		205	39.2		1007.0504-57
	2	L 45x4	7400	2		80.2	40.4		
	3	L 12	1750	5		18.9	87.5		1007.0504-56
	4	L 45x4	1200	2		3.41	6.82	216.7	1007.0504-57
	5	L 45x4	1000	2		2.73	5.46		
	6	L 45x4	1800	1		4.36	4.36		
	16	L 36x4	100	6		2.16	12.96		



## Таблица отправочных марок

Отправочная марка	Кол-во		Вес в кг		Н рабочею картетка
	Т	Н	Марку	Всех	
РС-1	1		217		рис. 9
РП-1	1		36	269	рис. 10
РП-2	1		16		рис. 10

## Примечания:

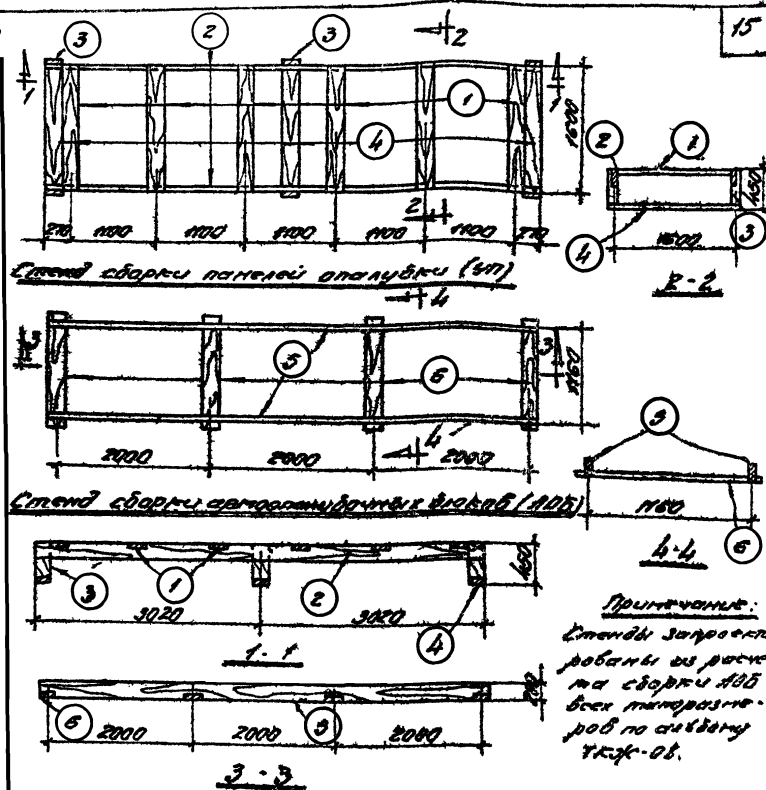
1. Все узлы на сварке изв-бим. Вварить в электроды типа Э-42.
2. Узел крепления фиксаторов см. черт. 11
3. Стенд запроектирован из расчета сборки АБ всех типоразмеров, предусмотренных альбомом ТКФ-08.

Стенд для сборки артефактов (АБ) Стенд в сборе.

Масштаб: РС-1 АНСТ 0

2000 34





Спецификация сталб Ст. 3 4-4

Diameter inches	N diam	Coverage	Inward diam	101-86		Bee 8 1/2		Meters	Spunov.
				T	H	101	Bee		
P7-1	7	2 1/2 x 4	1220	2		3.34	6.68	3543	101-86-86
	8	2 1/2 x 4	1790	1		4.89	4.89		—
	9	2 3/4 x 4	1050	2		2.26	4.52		—
	10	2 1/2 x 4	820	4		2.24	8.96		—
	11	2 1/2 x 4	1300	2		3.55	7.10		—
	12	2 1/2 x 4	1376	1		4.3	4.3		—
P7-2	13	2 1/2 x 4	1840	1		3.03	3.03	16.05	—
	14	2 3/4 x 4	800	6		1.25	0.50		—
	15	2 1/2	150	4		0.13	0.52		—

Примечание: 2. На территории предприятия расположенного в  
соединении с чертёжной 2 и 11.  
Стенод для сдвора ортогонального  
Подобная работа на карте РТ 12.12.2

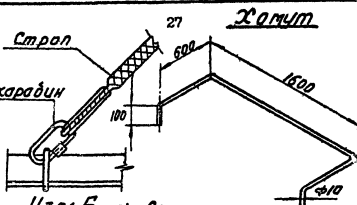
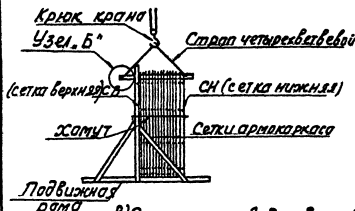
Заданность расчёт: температура в 6						
№№ пос.	Сечение	ПРИНА значения мм	ГОД-ДО	Модуль трансформации БИ		
				по сдвиг	всего	распредел
1	50 × 150	1500	6	0.015	0.08	
2	50 × 150	5040	2	0.035	0.11	
3	100 × 150	400	6	0.008	0.05	0.3
4	50 × 150	1200	3	0.013	0.04	
5	50 × 180	6200	2	0.035	0.11	
6	50 × 180	1300	4	0.017	0.07	0.8

Станд для сборки укрупнительных панелей (УП) для монтажа в щитах

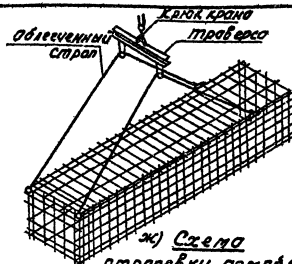
4.07.01/01

16

**а) Схема сборки подвижной рамы**

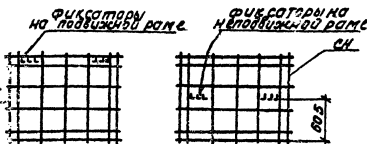


**Узел Б а) Схема последовательности установки и сборки стержневой арматуры**



**ж) Схема строповки арматурной**

**е) Схема фиксации арматурных сеток на сборочном стенде**



по 1-1

по 2-2

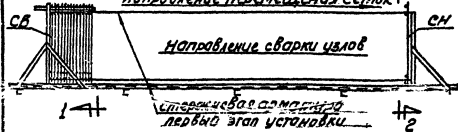
Наименование	Марка	Кол-во	Прим.
Стенд сборки	РС-1	1	Рис. 9
	РП-1	1	Рис. 10
	РП-2	1	Рис. 10
Арматурная	АВВВТ-9	1	Рис. 6
Фиксатор длины		2	Рис. 11
Строп		1	Рис. 11
Траверса		1	

Примечание: Рабочие чертежи стенда сборки смотреть на рис. 9 и 10.

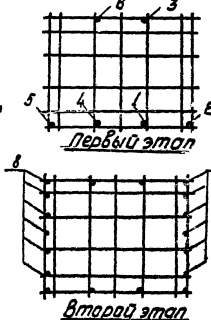
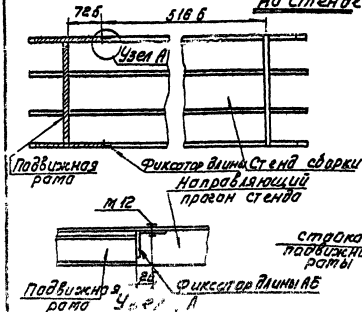
**Схема сборки арматурной**

Лист 8

**в) Схема производства работ на направлении перемещения сеток**



**б) Схема установки подвижной рамы на стенде**



**а) Схема установки хомута**

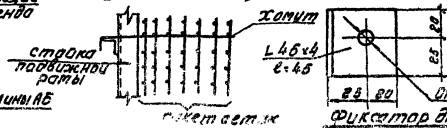
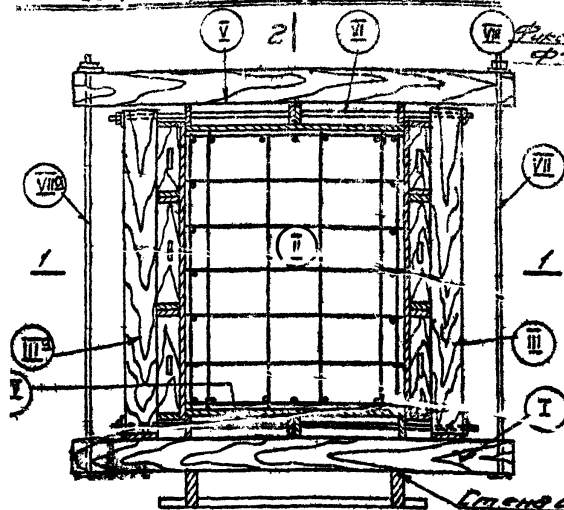


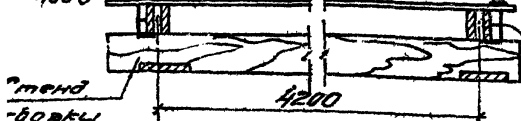
Схема сборки армопалубочного блока



Крепеж прокладки (производится в процессе сборки УП).

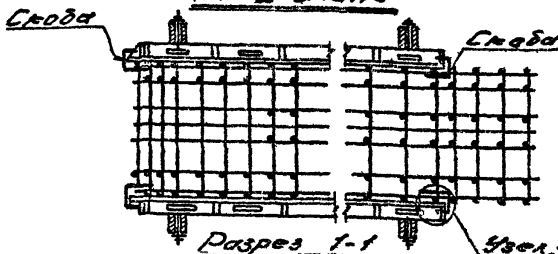
прокладка 23x180

2x4600

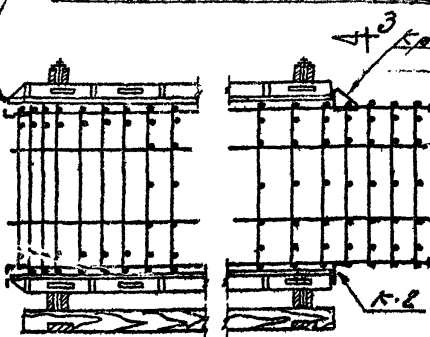


стальной болт СБ-1

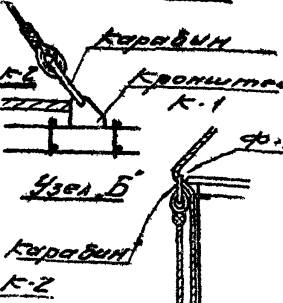
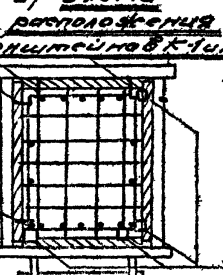
на III этапе



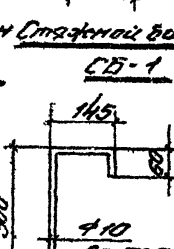
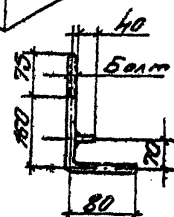
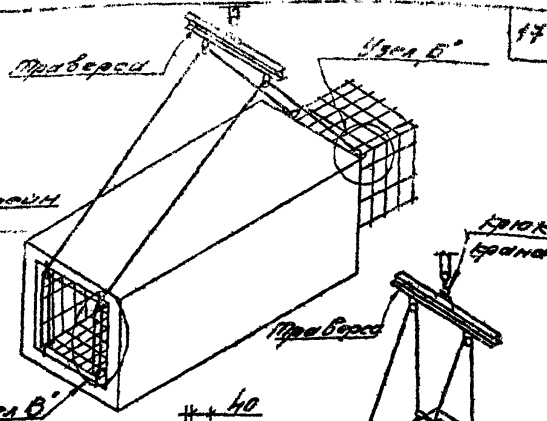
а) Схема фиксации УП в продольном направлении (90-2 пробортов Ф-2 после установки панелей)



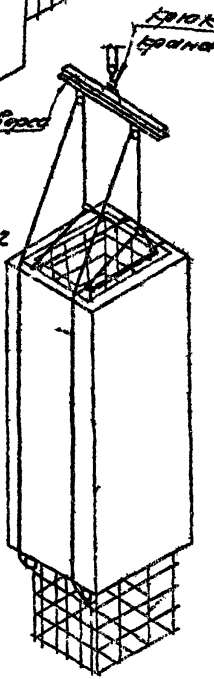
б) Схема расположения кронштейнов К-1 и К-2



армоблок



Скоба



Подъем А05

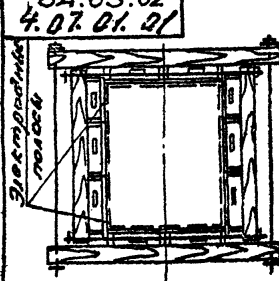
Наименование	Марка	Кол-во шт.
Станд. сборки	1	конт. 7
Армоблок	105	1 конт. 5
Скоба	А05-505	4 конт. 12
Фиксатор	Ф-2	8 конт. 4
Строп		2
Траверса		1
Подъемник		1
Прокладка	23x180	2 конт. 2
Болт	СБ-1	4 конт. 12

Примечания

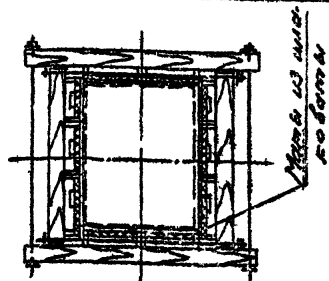
1. Армоблок устанавливается кронштейнами К-1 в шах.
2. Установка элементов А05 на этажах I-III выполняется с подмостей 1,5 м, расположенных по обе стороны от блока.

Схема сборки армопалубочного блока (А05). Лист 9

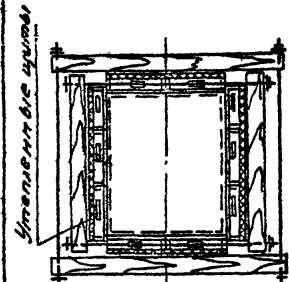
04.05.02  
4.07.01.01



**Тип I**  
(без утепления)



**Тип II**  
(с утеплением  
матом из шаробиты)

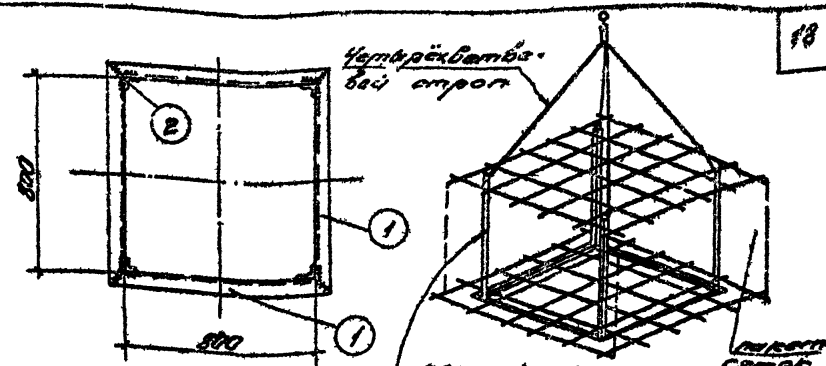


**Тип III**  
(с утепленными  
щитами).

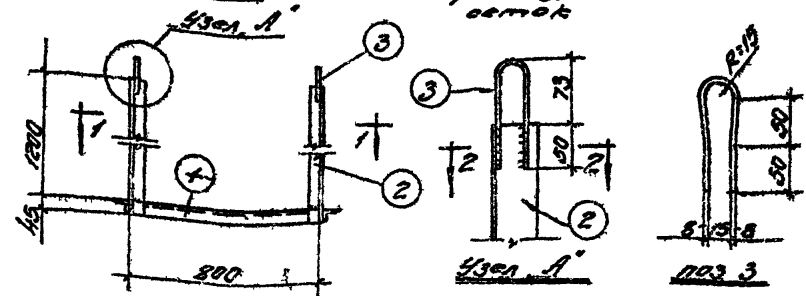
**Методы обездвиживания бетона**

Климатические условия	Типы опалубки		
	Тип I	Тип II	Тип III
Летние условия	1. Без прогрева	—	—
Осенние и весенние условия	1. Без прогрева 2. Периферийный прогрев (при необходимости)	—	—
Зимние условия	1. Периферийный прогрев	1. Метод термооса 2. Метод термооса + периферийный прогрев 3. Периферийный прогрев	1. Метод термооса 2. Метод термооса + периферийный прогрев

Применение опалубки в различных климатических условиях



**по 1-1**

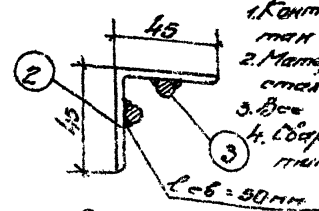
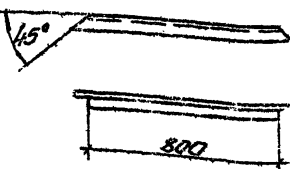


**Спецификация металла**

Марка	Наименование	Длина, м	Вес, кг	Примечание
ко	Условие	мм	шт	Всего
1	45x5	800	4	28 112
2	45x5	1200	4	42 168
3	48	140	4	000 000

**Примечания**

1. Контреймер для арматурной сетки расстелен на грузоподъемность 12 т.
2. Материал конструкции контреймера сталь марки 18 СтЗСР по ГОСТ 380-40.
3. Все сварные швы  $\lambda = 4$  мм.
4. Сварку производит электросварщик типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.



**по 2-2**

Контреймер для сетки

График сборки армоопалубочного блока

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Длина, м	Высота, м	Объем, м³	Состав бригады	часы											
								1						2					
								минуты											
								10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60
1	Сборка комплекта укрупненных панелей (УП) из бетонных щитов	компл. (4шт.)	1	246	49,2		Плотник 3 разр. - 1 2 разр. - 2												
2	Сборка армоблока (АБ) из сеток и стержней	шт.	1	6,67	100		Монтажник-сварщик - 4 разр. - 1 Арматурщик - 3 разр. - 1 2 разр. - 2												
3	Сборка армоопалубочного блока (АОБ) из УП и АБ	шт.	1	4,45	85		Монтажник - 3 разр. - 1 Плотник - 3 разр. - 1 2 разр. - 1												

Примечание: Сборка УП ведется в одну смену, а сборка АБ и АOB - в 2 смены.

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦНТП  
030064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1  
Выдано в печать: 30<sup>00</sup> 06 19.17г.  
Заказ 1617 Тираж 600