

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

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т Ы

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.03

УСТРОЙСТВО ПОДКОЛОННИКОВ

Цена ~~2р. 53к.~~

СО 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		04.03.02 4.07.01.01	12	1А																																				
Стеновая сборка армоопалубочных блоков под- колонников с применением типовой унифициро- ванной деревянной опалубки		П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬ- НОГО ПРОЦЕССА																																						
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ																																								
<p>Технологическая карта разработана на стеновую сборку армоопалубочных блоков подколонников на основе проекта типовых фундаментов серии I.412-I (альбом ТКЖ-08 ПИ-I) с применением типовой унифицированной деревянной опалубки, приспособленной трестом Оргтехстрой Главзапстрой для различных климатических условий.</p> <p>Принятые размеры подколонника - 1,20 x 1,50 ; h = 6,0 м (вариант с наружным креплением опалубки инвентарными схватками и тягами).</p> <p>Технологическая карта охватывает работы по сборке укрупнен-ных панелей (УП), монтаж армоблоков (АБ) и сборке армоопалубочных 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	Левова М.А. Зин И.П. Машнев Х.А. Коченев Ф.М.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">I.</td> <td style="width: 80%;">Затраты труда на сборку, чел.-дн. :</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>а) комплекта УП на один АОБ</td> <td style="text-align: right;">0,31</td> </tr> <tr> <td></td> <td>б) одного АБ</td> <td style="text-align: right;">0,83</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в) одного АОБ (из готовых УП и АБ)</td> <td style="text-align: right;">0,56</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Всего на один АОБ</td> <td style="text-align: right;">1,74</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Выработка на одного рабочего в смену, шт.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>а) комплектов УП</td> <td style="text-align: right;">2,84</td> </tr> <tr> <td></td> <td>б) АБ</td> <td style="text-align: right;">1,2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в) АОБ (из готовых УП и АБ)</td> <td style="text-align: right;">1,78</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Общая выработка на одного рабочего</td> <td style="text-align: right;">0,58</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Потребность в электроэнергии, квт</td> <td style="text-align: right;">415</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Количество машино-смен на I АОБ</td> <td style="text-align: right;">0,14</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <p>I. До начала сборки УП, АБ и АОБ необходимо выполнить сле-дующие работы :</p> <p>а) закончить оборудование полигона согласно листу I, уста-новить фиксатор длины 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, шптов 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 - коматов 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 шптов. Все соеди-</p>			I.	Затраты труда на сборку, чел.-дн. :			а) комплекта УП на один АОБ	0,31		б) одного АБ	0,83		в) одного АОБ (из готовых УП и АБ)	0,56		Всего на один АОБ	1,74	2.	Выработка на одного рабочего в смену, шт.:			а) комплектов УП	2,84		б) АБ	1,2		в) АОБ (из готовых УП и АБ)	1,78		Общая выработка на одного рабочего	0,58	3.	Потребность в электроэнергии, квт	415	4.	Количество машино-смен на I АОБ	0,14
I.	Затраты труда на сборку, чел.-дн. :																																							
	а) комплекта УП на один АОБ	0,31																																						
	б) одного АБ	0,83																																						
	в) одного АОБ (из готовых УП и АБ)	0,56																																						
	Всего на один АОБ	1,74																																						
2.	Выработка на одного рабочего в смену, шт.:																																							
	а) комплектов УП	2,84																																						
	б) АБ	1,2																																						
	в) АОБ (из готовых УП и АБ)	1,78																																						
	Общая выработка на одного рабочего	0,58																																						
3.	Потребность в электроэнергии, квт	415																																						
4.	Количество машино-смен на I АОБ	0,14																																						
Разработана трестом Оргтехстрой Главзапстрой		УТВЕРЖДЕНА Техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР	Срок введения "1" сентября 1971 г.																																					
		"28" декабря 1970 г. № 2-20-2-11/1481																																						

04.03.02
4.07.01.01

нения АБ (лист 4) - сварные. Конструкция АОБ (лист 5) предусматривает наружное расположение инвентарных тяжей.

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

4. Сборка АОБ представляет собой комплекс следующих основных процессов:

- а) сборка УП (на одну грань подколонника) из отдельных шитов и схваток ;
- б) сборка АБ (лист 8) из готовых арматурных сеток и отдельных стержней ;
- в) сборка АОБ (лист 9) из готовых УП и АБ.

Если для сборки АОБ 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 АОБ. При этом готовые АБ могут поступать на стенд 7 со складов или непосредственно со стендов 2, как указано стрелками на чертеже. Готовая продукция АОБ 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 АОБ 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 АОБ 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 производится 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 АОБ 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 I 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 подвязывают 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 Ш-В. I-62^X (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 Ш-В. I-62^X.

10. Приемку арматуры необходимо производить на месте ее изготовления и в соответствии с требованиями СНиП Ш-В. I-62^X (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 Ш-В. I-62^X (пп. 3.40 + 3.42).

11. В целях обеспечения необходимых размеров и формы АОБ 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 графитовую опалубку типа электродных панелей (лист 10).

17. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица 1

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

3

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
1	Сборка УП	отбор шпатов, элементов крепления и подача их к месту монтажа раскладка и подгонка шпатов на стеллаже в соответствии с чертежами соединение шпатов между собой клиньями	П-2, П-3
	Плотник 3 разряда (условн. обозн. П-1)	раскладка схваток согласно схеме, установка стяжных болтов	П-1, П-2 П-1, П-2, П-3
2	Плотник 2 разряда (условн. обозн. П-2)	установка и крепление доборного шпата	П-1, П-2
	Плотник 2 разряда (условн. обозн. П-3)	отростровка панели и подача ее на склад (лицевой стороной вверх)	П-1, П-2
		разметка и крепление подкладок по схваткам (только для одной панели АОБ)	П-2, П-3
		разметка на лицевой поверхности для фиксации положения АБ	П-2, П-3
		смазка лицевой поверхности УП эмульсией	П-2, П-3
	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

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
	Монтажник, имеющий права сварщика 4 разряда (условн. обозн. М-1)	отроповка контейнера, подача на стелд 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 непосредственно из контейнеров стержней I + 6 (лист II), подача их на стелд и протаскивание через сетки в соответствующей ячейке (в т.ч. и одного стержня с разметкой положения сеток в АБ)	М-1, А-1 А-2, А-3
	Арматурщик 2 разряда (условн. обозн. А-2)	приварка стержней к крайним сеткам СН и СВ	М-1, А-1 А-2, А-3
	Арматурщик 2 разряда (условн. обозн. А-3)	перемещение сеток (поочередно) в положение, согласно разметке на приваренном 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 элементов армокаркаса (фиксаторы, кронштейны, опорные уголки)	М-1, А-1, А-2, А-3
		отроповка и подача подвижной опалубки на площадку для арматуры	М-1, А-1, А-2, А-3

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
		подача, протаскивание и сварка арматурных стержней 7 и 8	М-1, А-1, А-2, А-3
		установка и приварка прочих дополнительных элементов каркаса	М-1, А-1
		отроповка АБ и подача его на складскую площадку	А-2, А-3
3	Сборка АОБ и текущий ремонт УП опалубки Монтажник 3 разр. (условн. обозн. М-1)	отбор, отроповка и подача нижней панели УП (Н) на стелд	М-1, П-1, П-2
		отбор, отроповка и подача АБ на панель УП (Н)	М-1, П-1, П-2
		отбор, отроповка, установка и временное закрепление боковых панелей УП (Б)	М-1, П-1, П-2
	Плотник 3 разр. (условн. обозн. П-1)	установка нижних горизонтальных тяжей	М-1, П-1, П-2
	Плотник 2 разр. (условн. обозн. П-2)	отроповка и подача верхней панели УП (В)	М-1, П-1, П-2
		установка верхних горизонтальных тяжей	М-1, П-1, П-2
		установка боковых вертикальных тяжей	М-1, П-1, П-2
		приварка верхних фиксаторов (Ф-2)	М-1
		окончательная выверка и разметка осей	М-1, П-1

04.03.02
1.01.21.01

Продолжение таблицы 2

16

Продолжение таблицы 3

5

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
		отроповка и подача АСВ на склад готовой продукции или непосредственно на транспорт	П-1, М-1, П-2
		отроповка 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
		отроповка и подача УП на складскую площадку или на сборочный стенд АСВ	М-1, П-1, П-2

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

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы, полуфабрикаты, отрядельные детали и конструкции (на I АСВ размером 1,2 x 1,5 x 6,0) приведены в таблице 3.

Таблица 3

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

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Примечание	
3	Шит опалубки	Ш 0,4x1,8	2	ная опалубка, серия ОФ-О1-2Г, выпуск 4 ; альбом: применение унифицированной опалубки в зимних условиях треста Оргтехстрой Главзапстрой	
4	Шит опалубки	Ш 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		альбом ТКЖ-08 часть I; П, институт ГПИ, Ленинград
11	Сетки арматурные	ХВ	18		
12	Стержневая арматура		28	лист 4	
13	Кронштейны	К-1	4		
14	Кронштейны	К-2	4		
15	Фиксаторы	Ф-1	24		
16	Фиксаторы	Ф-2	8		
17	Опорные пластины	П-1	4		
18	Прокладки		2		лист 3
19	Тяжи	Т-2	10		
20	Тяжи	Т-3	10		
21	Шит доборонный	Ш 0,15x1,2	2		по месту
22	Шит доборонный	Ш 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	грузоподъемность до 5 т	-
2	Трансформатор сварочный	СТЭ-34		4	-	-

04.03.02
4.07.01.01

Продолжение таблицы 4

17

Продолжение таблицы 4

6

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техническая характеристика машин	Примечание	№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техническая характеристика машин	Примечание
3	Шкаф для сварочных аппаратов	СПУ-62		2	-	-	16	Скоба	-	-	8	-	лист 9
4	Сварочный аппарат	СТЗ-34		4	-	-	17	Стяжной болт	-	-	-	-	лист 9
5	Советительная установка	ПЗ-24		4	-	-	18	Шаблон для разметки стержневой арматуры	-	-	2	-	лист 9
6	Стенд сборки и ремонта УП			5	-	лист 7 данной ТТК	19	Карабин	-	-	12	φ = 1,25т	лист 9
7	Стенд сборки армоблоков с фиксаторами			2	-	лист 6 данной ТТК	20	Кувалда	-	-	10	-	-
8	Передвижная рама с хомутом			2	-	лист 7 данной ТТК	21	Молоточек плотничный	-	-	10	-	-
9	Стенд сборки АОВ			2	-	лист 7 данной ТТК	22	Гаечный ключ торцовый	-	-	13	-	-
10	Строп двух-ветвевой		шифр 34-9	17	Q = 1,0 - 2,5т	альбом монтажных приспособлений	23	Щетка фибровая	-	-	10	-	-
11	Строп четырех-ветвевой		шифр 34-12			та Оргтехстрой Главзапстроя, 1969 г.	24	Метр складной металлический	-	-	8	-	-
12	Траверса		шифр 34-45	4	Q = 2,5т		25	Рулетка металлическая длиной 10 м	-	-	4	-	-
13	Контейнер для арматурных стержней		И076	7			26	Ключ гаечный	-	-	10	-	-
14	Контейнер для арматурных стержней		И076	14			27	Шиток-маска	-	-	4	-	-
15	Подмости			4			28	Уровень	-	-	6	-	-
							29	Отвес	-	-	2	-	-
							30	Щетка металлическая	-	-	10	-	-
							31	Ломик-гвоздодер	-	-	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 6;
 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. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (на один армоопалубочный блок)

Таблица 5

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

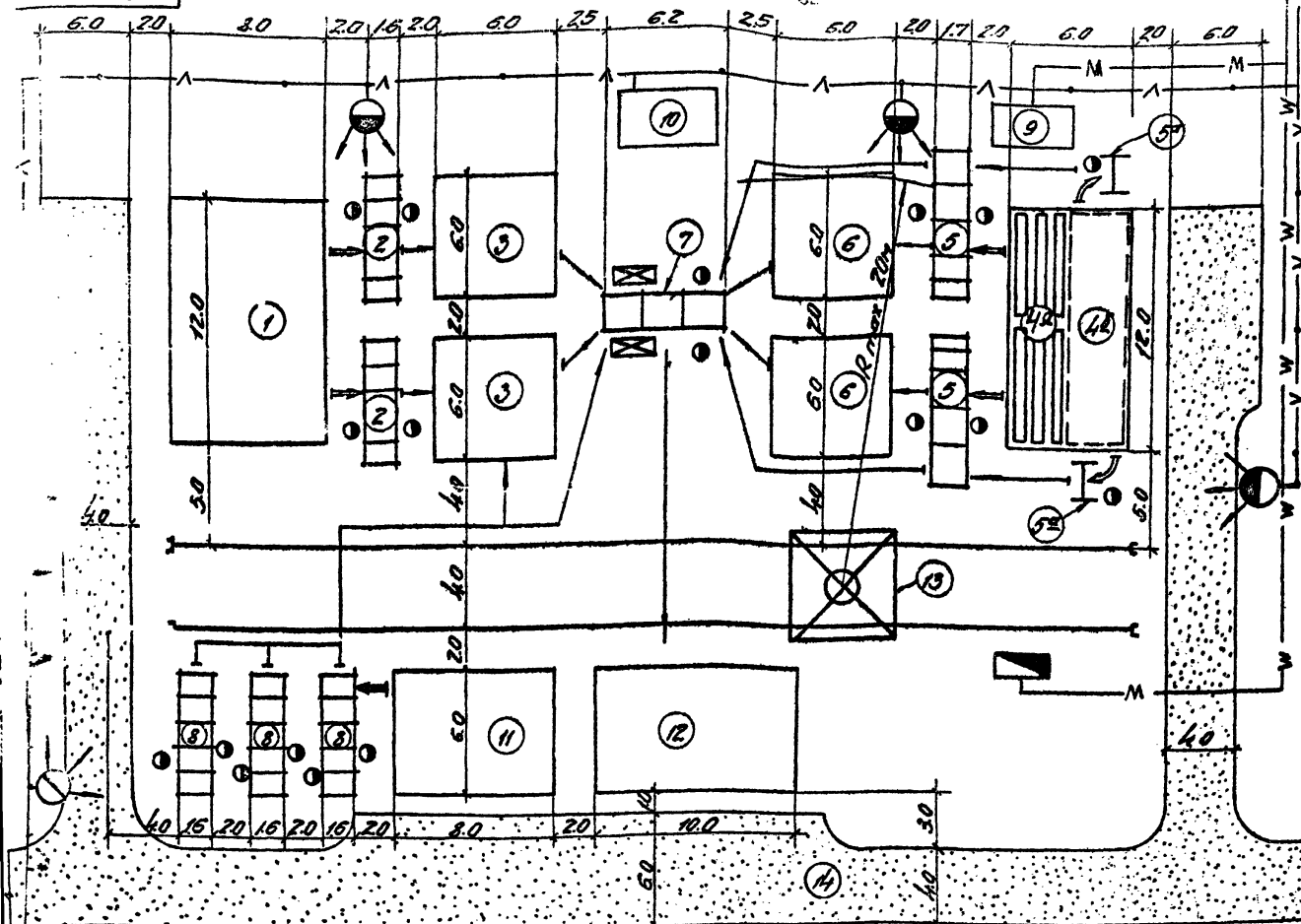
№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм., чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-час.	Расценка на ед. изм., руб., коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб., коп.
3	38-I-6, стр. I	Сборка АОВ Сборка форм подколоники из готовых УП	100м ²	0,277	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. Трудовые затраты в связи с отсутствием прямых норм подсчитаны ориентировочно, применительно к соответствующим параграфам ЕНиРа и подлежат уточнению на основе хронометража (в процессе работ).

УШ. 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 ТКК-08, ч. I и II, ПИ-I, Ленинград.
4. Альбом: " Типовая унифицированная инвентарная опалубка", серия ОФ-01-21, вып. 3 института Приднепровский Промстрой-проект.
5. Альбом: " Применения унифицированной опалубки в разных ус-

6. СНиП Ш-В. I-62. Бетонные и железобетонные конструкции, монолитные.
7. СНиП I-В. 4-62. Арматура для железобетонных конструкций.
8. СНиП Ш-В. 3-62. Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки.
9. СНиП Ш-А. II-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.



- 1-склад щитов опалубки;
- 2-стеллаж для сборки панелей опалубки;
- 3-склад панелей опалубки;
- 4-склад арматуры;
- а-стержневая арматура в контейнерах;
- б-арматурные сетки;
- 5-станд сборки армо-блоков;
- в-передвижная рама (платформа при сборке сеток в пакеты);
- 6-склад армоблоков;
- 7-станд сборки ЖББ;
- 8-станд ремонта панелей и щитов
- 9-печи для электро-оборудования и инвентаря;
- 10-склад оборудования панелей;
- 11-склад готовой продукции;
- 12-башенный кран МК-3-Б-20;
- 14-автоматический;

Примечание: Все размеры даны в метрах.

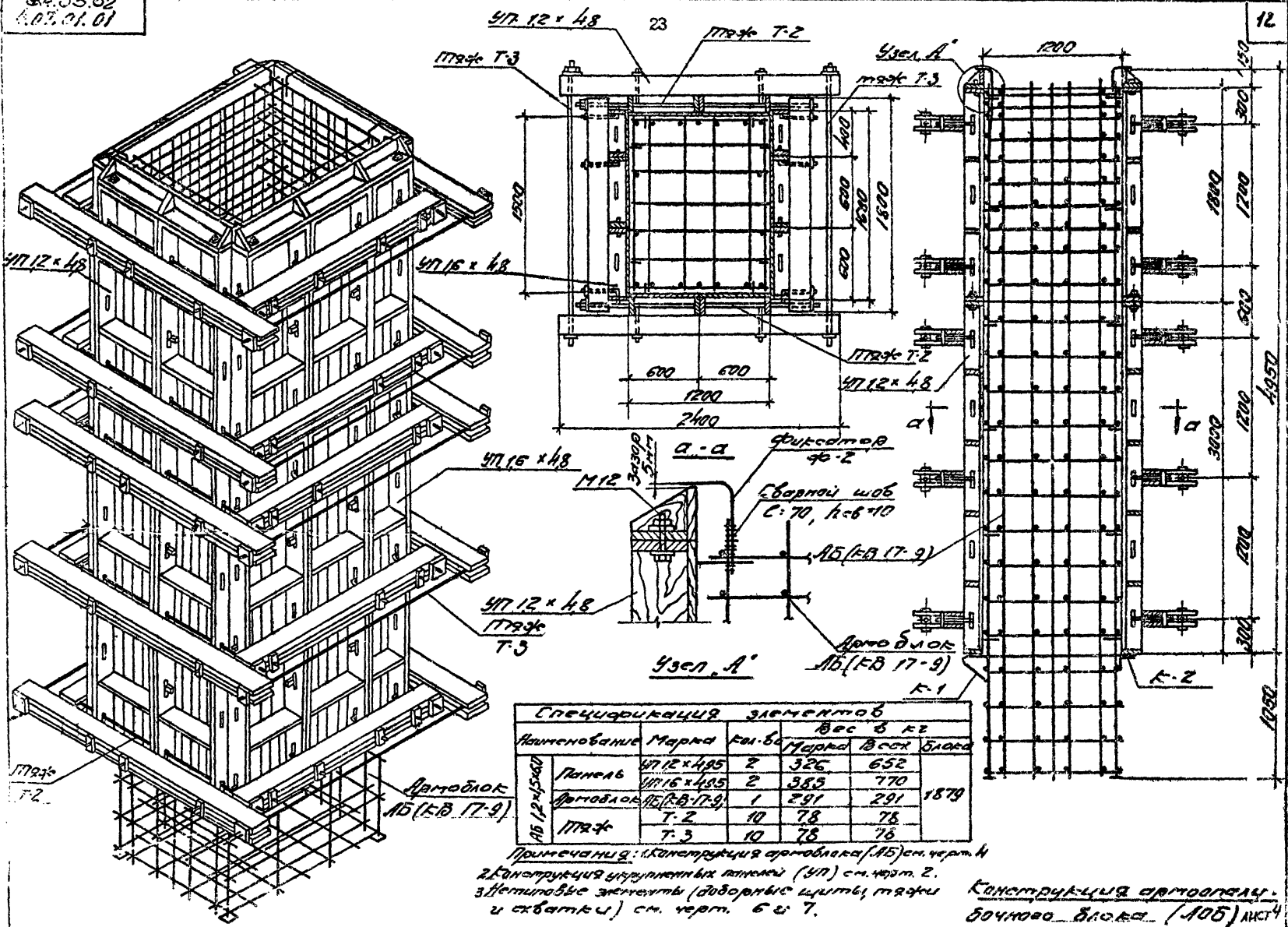
Условные обозначения:

- ① - рабочее место;
- ⊗ - передвижные подмости;
- - направление перемещения элементов ЖББ при сборке (бручкуча);
- — — — — направление перемещения элементов ЖББ при сборке (башенным краном);
- — — — — направление перемещения элементов ЖББ при сборке (бручкуча);
- — — — — направление перемещения элементов ЖББ при сборке (башенным краном);
- — — — — направление перемещения элементов ЖББ при сборке (бручкуча);
- — — — — направление перемещения элементов ЖББ при сборке (башенным краном);

- — — — — электросеть низкого напряжения силовая (кабельная проводка);
- — — — — электросеть низкого напряжения осветительная (кабельная);
- — — — — электросеть низкого напряжения осветительная (воздушная);
- ⊗ - проекторная установка на монтаже;
- ⊗ - электросиловой распределительный шкаф.

Получен сборка армоопалубочных блоков (ЖББ)

№ 05.02
1.03.01.01



Спецификация элементов						
Вес в кг						
Наименование	Марка	Кол-во	Марка	Вес	Блок	
Панель	47.12 x 4.85	2	326	652		
	47.16 x 4.85	2	385	770		
Армоблок	15(ФВ 17-9)	1	291	291	1879	
17724	T-2	10	78	78		
	T-3	10	78	78		

Примечания: 1. Конструкция армоблока (15) см. черт. 4.
2. Конструкция ступенчатых панелей (47) см. черт. 2.
3. Зетитовые элементы (сборные шобы, гряды и схватки) см. черт. 6 и 7.

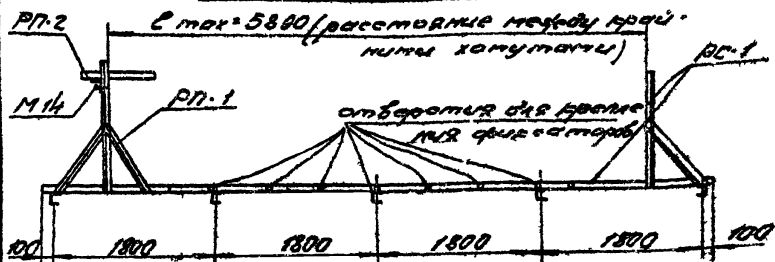
Конструкция армопанели
804000. Блок. (105) мкпч

04.03.02
4.07.01.01

25

14

Стена в сборе



Спецификация Сталь Ст3

Отрабо- бочная марка	N дет.	Сечение	Длина	кол-во		Вес в кг			Примечания
				Г	Н	1дет.	Всех	Марка	
РС-1	1	L 63x4	7670	2		295	392		E167 ТКФ.0804-08
	2	L 45x4	7400	2		202	404		
	3	L 72	1750	5		189	875		
	4	L 45x4	1200	2		341	682		
	5	L 45x4	1000	2		273	546		
	6	L 45x4	1800	1		436	436		
	16	L 36x4	100	6		216	1296		

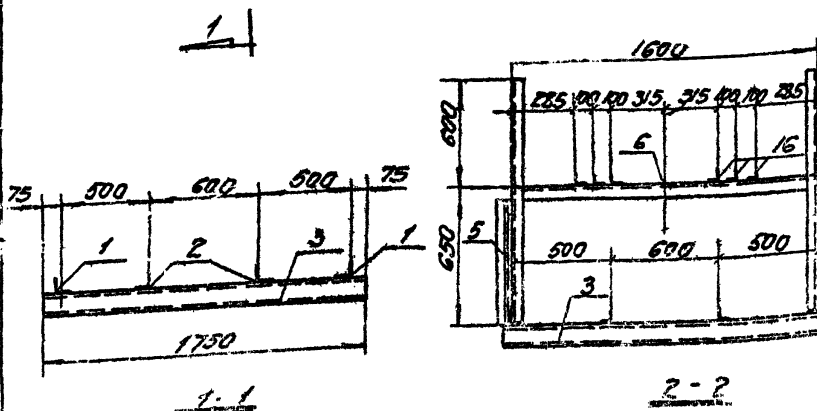
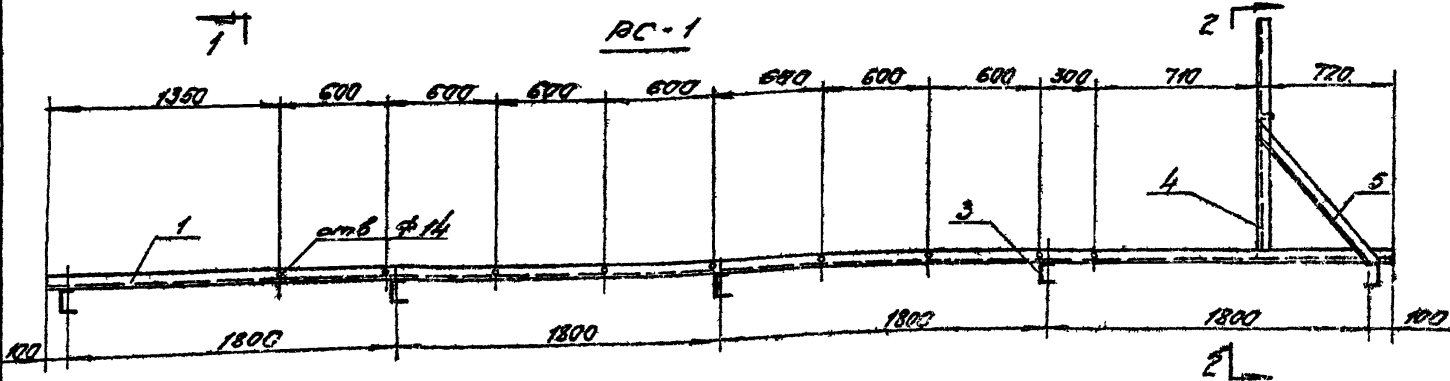


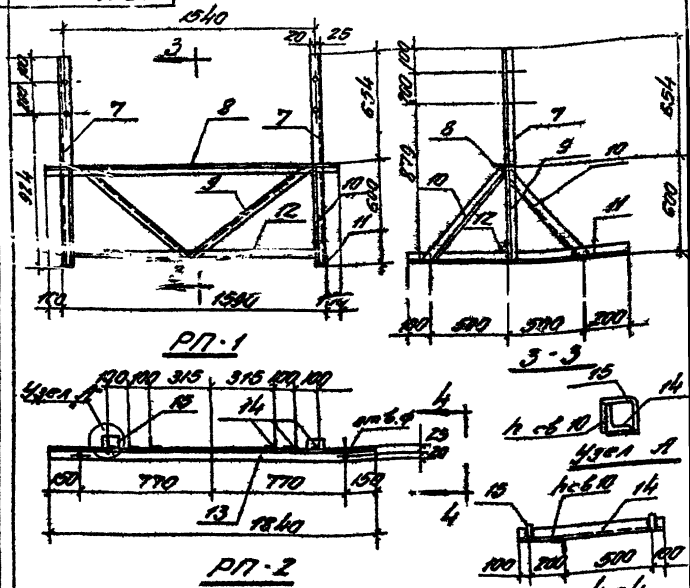
Таблица отработанных марок

Отрабо- бочная марка	кол-во		Вес в кг.		N рабочей чертежа
	Г	Н	Марку	Всех	
РС-1	1		217		рис. 9
ПП-1	1		36	269	рис. 10
ПП-2	1		16		рис. 10

Примечания:
1. Все узлы на сварке лсв-бм. Варить в электродами типа Э-42.
2. Узел крепления фиксаторов см. черт. 11
3. Стена запроектирован из расчета сборки АБ всех типоразмеров, предусмотренных альбомом ТКФ. 08.

Стена для сборки артоблоков (АБ) Стена в сборе.
Марка: РС-1 АИСТ 0

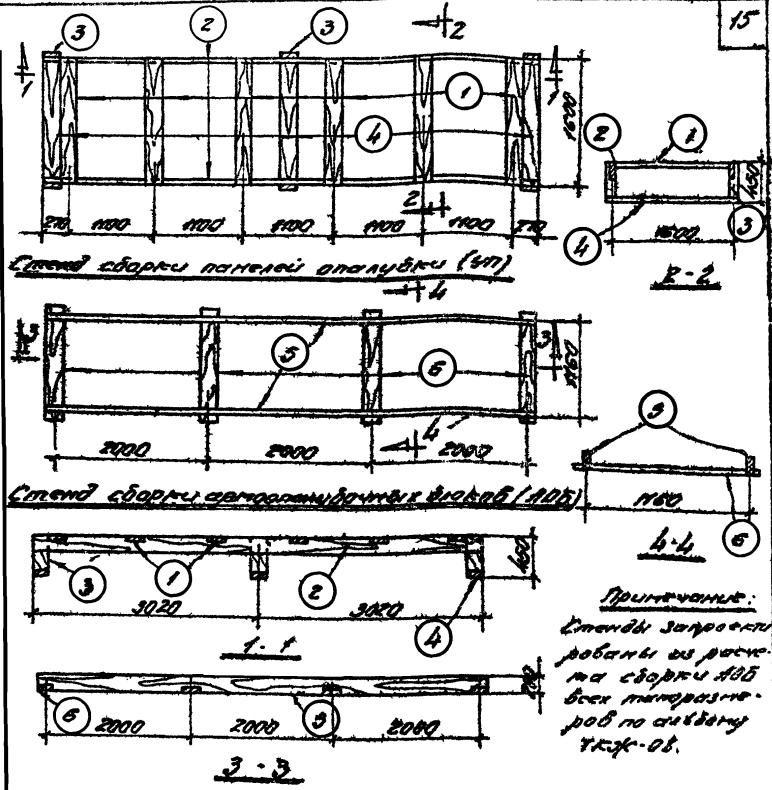
21.05.02
4.07.01.01



Спецификация стали Ст.3

Прокат №	Сечение	Длина	Кол-во	Вес	Всего	Примеч.
Марка	Ст.3	мм	Т	М	Тонн	Метры
ПП-1	7 L 105x4	1220	2	3.34	6.68	3543
	8 L 105x4	1720	1	4.89	4.89	
	9 L 36x4	1030	2	2.26	4.52	
	10 L 105x4	820	4	2.24	8.96	
ПП-2	11 L 45x4	1300	2	3.55	7.10	16.05
	12 L 105x4	1076	1	4.3	4.3	
	13 L 45x4	1340	1	3.03	3.03	
	14 L 36x4	800	6	1.25	7.50	
	15 φ12	150	4	0.13	0.52	

Примечание:
1. Все узлы на сборке должны быть освидетельствованы бригадой сварщиков после окончания работ по монтажу стальных конструкций.
2. Необходимо проверить соответствие сечения стальных конструкций с чертежами 2 и 11.
Станд для сборки арматурных изделий
Подвешивать рамы марки ПП-1 и ПП-2



Вводимость расхода металлопродукции в

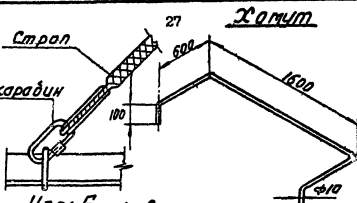
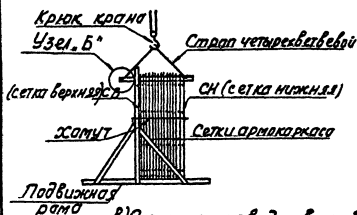
№ п/п	Сечение	Длина	Кол-во	По смете		Примеч.
				Итого	всего	
1	50x180	1600	6	0.215	0.08	0.3
2	50x180	6000	2	0.255	0.11	
3	100x180	400	5	0.228	0.25	
4	50x180	1700	3	0.013	0.04	
5	50x180	6200	2	0.255	0.11	
6	50x180	1300	4	0.077	0.07	

Станд для сборки усиленных панелей (АББ)

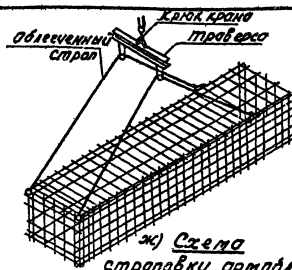
С.А. В. К. С.
4.07.01.01

16

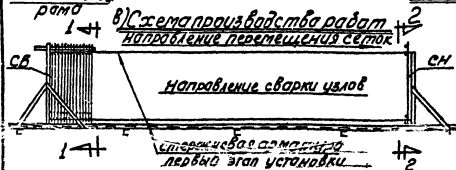
а) Схема сборки подвижной рамы



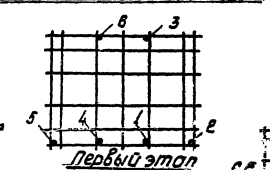
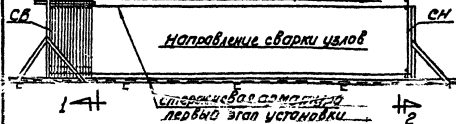
Узел Б* а) Схема последовательности установки и сварки стержневой арматуры



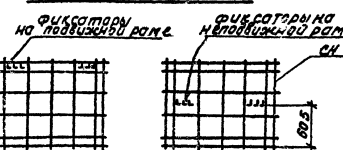
ж) Схема строповки армоблока



в) Схема производства работ
направление перемещения сеток



е) Схема фиксации арматурных сеток на сборочном стенде



по 1-1

по 2-2

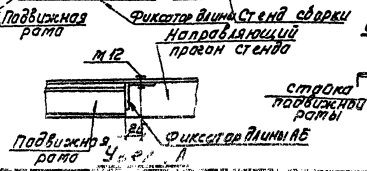
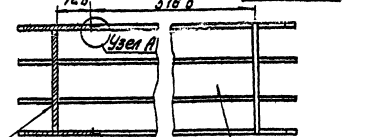
Наименование	Марка	Кол. в	Прим
Стенд сборки	РС-1	1	Рис 9
	РП-1	1	Рис 10
	РП-2	1	Рис 10
Армоблок	АВВТ-9	1	Рис 6
Фиксатор длины		2	Рис 11
Хомут		1	Рис 11
Строп		2	
Траверса		1	

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

Схема сборки армоблока АВ

Лист 8

б) Схема установки подвижной рамы на стенде



а) Схема установки хомута

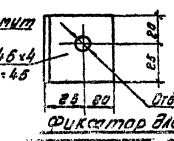
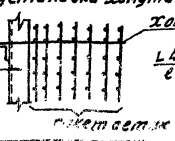
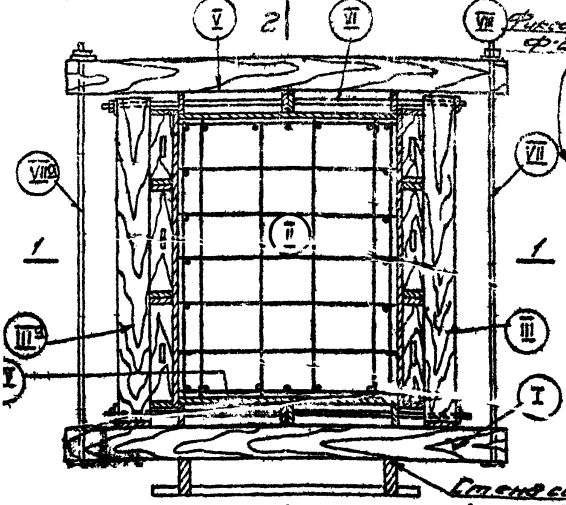
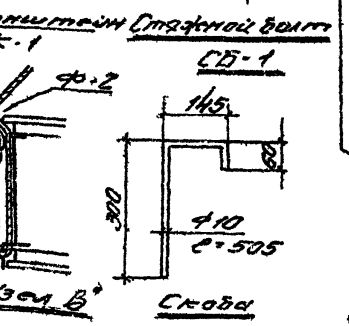
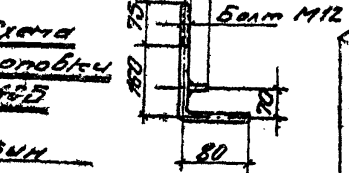
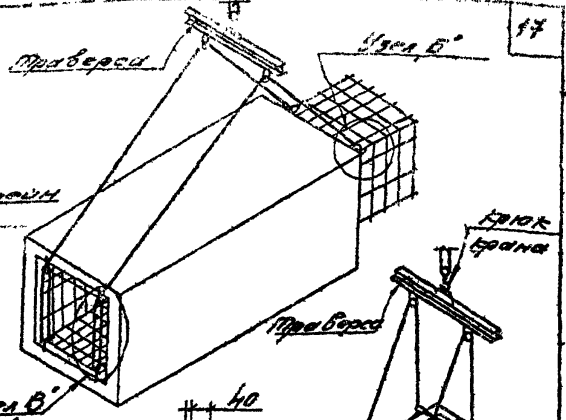
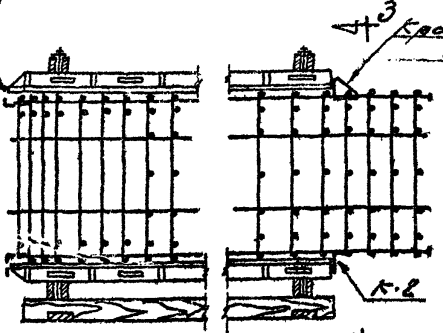


Схема сборки армопалубочного блока



а) Схема фиксации УП в процессе монтажа
 фиксатор поперек (φ=2 приварить после установки панелей)

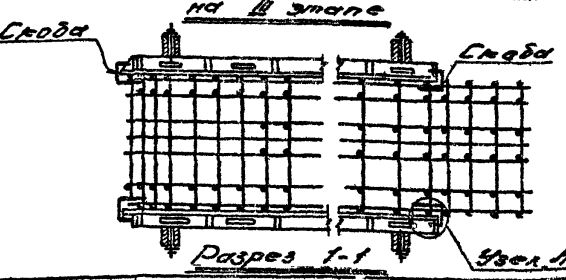


Крепеж прокладки (производится в процессе сборки УП).

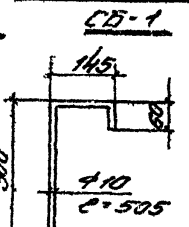
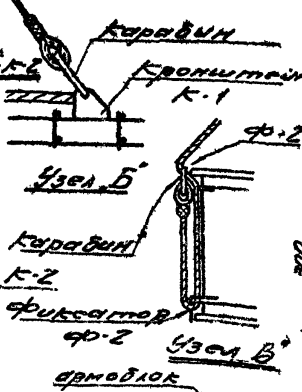
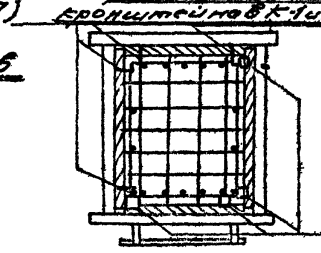
прокладка 23×180
φ=4600



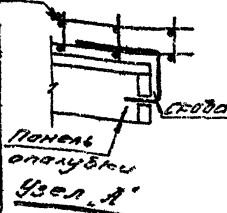
стенд-борки
временное закрепление панелей на III этапе



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



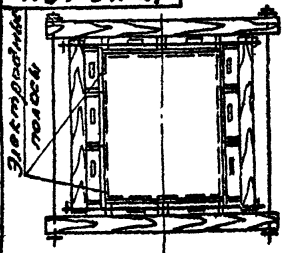
Наименование	Марка	кол-во шт/м.п.
Стенд сборки		1 черт. 7
Прокладка 23x180	103	1 черт. 5
Скоба	МДЭ-505	4 черт. 12
Фиксатор	φ=2	6 черт. 4
Строп		2
Траверса		1
Подкосы		1
Прокладка 23x180	2	2 черт. 2
Болт	СБ-1	4 черт. 12



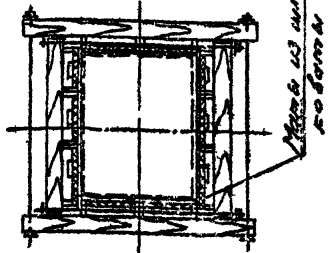
Примечания
 1. Арматурка устанавливается кровельными К-1 в шах.
 2. Установка элементов МДЭ-505 на этапах V-VII выполняется с подкосами h=1/4m, расположенными по обе стороны стенд.

Схема сборки армопалубочного блока (МДЭ). ЛИСТ 9

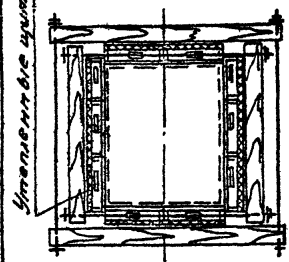
04.05.02
4.07.01.01



Тип I
(без утепления)



Тип II
(с утеплением
матой из шаробаты)



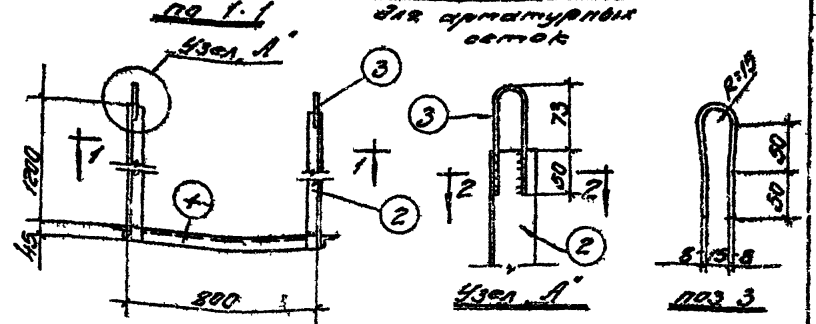
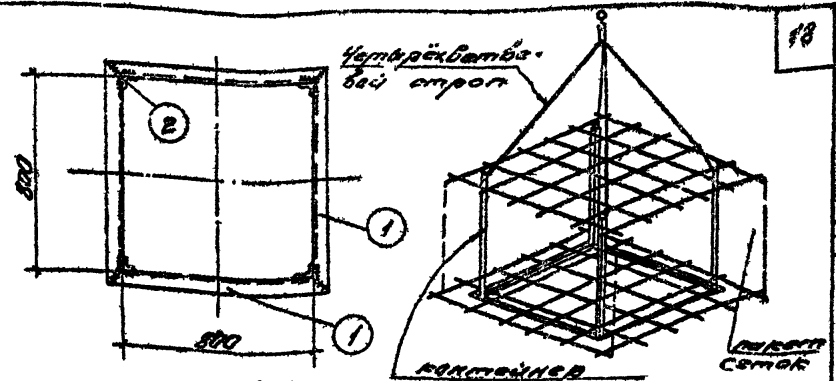
Тип III
(с тепловыми
шторами).

Примечание:
Конструкция эржецей ундрон-
циробантой опалуьбкы и утпалле-
ныз даны на чертежах №№
ЛСП-14, 15, 16 и 19.
шифр 665 преекта "Претекстрой".

Методы бидерэжыванья бетона

Климатны условья	Типы опалуьбкы		
	Тип I	Тип II	Тип III
Летныя условья	1. Без проэреба	—	—
Осенныя и весенныя условья	1. Без проэреба 2. Периферийный про- эреб (при необходи- мости) 3. Эржеца по в матоду 4. в целах ускорены 5. Эржеца по в матоду опалуьбкы	—	—
Зимныя условья	1. Периферийный проэреб	1. Метод термо-са 2. Метод термо-са + периферийный проэреб. 3. Периферийный проэреб	1. Метод термо- са 2. Метод термо- са + периферий- ный проэреб

**Применение опалуьбкы в разныах
климатичеких условиях**

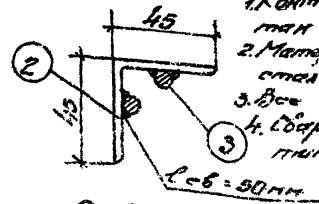
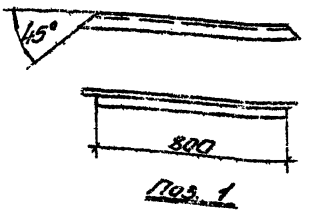


Спецификация металла

Марка	Наименование	Длина	Диаметр	Вес	Вес	Примечание	
							шт
1	Л 45x5	800	4	28	112	ГОСТ 8510-97	
2	Л 45x5	1245	4	42	168	282	—
3	Ф8	140	4	0,02	0,08	ГОСТ 2590-97	

Примечания

1. Контейнер для арматурной сетки расцениван так на грузоподъемность 12 т.
2. Материал конструкции контейнера сталь марки 18 Ст 3КП по ГОСТ 380-60.
3. Все сварные швы h=4мм
4. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.



Контейнер для сетки

График сборки армопалубочного блока

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Размеры армопалубочной опалубки, мм	Объем стальной арматуры, чел./мин.	Состав бригады	часы															
							1						2									
							минуты															
10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60											
1	Сборка комплекта укрепленного панелей (УП) из готовых щитов	компл. (4шт)	1	246	49,2	Плотник 3 разр. - 1 2 разр. - 2																
2	Сборка армоблока (АБ) из стоек и стержней	шт.	1	6,67	100	Монтажник-сварщик - 4 разр. - 1 Арматурщик - 3 разр. - 1 2 разр. - 2																
3	Сборка армопалубочного блока (АОБ) из УП и АБ	шт.	1	445	85	Монтажник - 3 разр. - 1 Плотник - 3 разр. - 1 2 разр. - 1																

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

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 30⁰⁰ 06 1977г.
Заказ 1617 Тираж 600