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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.03

УСТРОЙСТВО ПОДКОЛОННИКОВ

Цена ~~2р.58к.~~

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

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
Стендовая сборка армоопалубочных блоков подколонников с применением типовой унифицированной деревянной опалубки	

Главный инженер треста — Ладовский М.Я.
Начальник отдела — Орлов И.П.
Главный инженер проекта — Мильнер Х.Д.
Исполнитель — Каменчик Ф.М.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на стендовую сборку армоопалубочных блоков подколонников на основе проекта типовых фундаментов серии I.4I2-I (альбом ТКЖ-08 ПИ-I) с применением типовой унифицированной деревянной опалубки, приспособленной трестом Оргтехстрой Главзапстроя для различных климатических условий.

Принятые размеры подколонника – I,20 x I,50 ; h = 6,0 м (вариант с наружным креплением опалубки инвентарными схватками и тяжами).

Технологическая карта охватывает работы по сборке укрупненных панелей (УП), монтаж армоблоков (АБ) и сборке армоопалубочных блоков (АОБ). Предусматривается также возможность 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 данной технологической приведены в разделе УI.

Разработана трестом Оргтехстрой Главзапстроя	УТВЕРЖДЕНА Техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР "28" декабря 1970 г. № 2-20-2-11/1481	Срок введения "1" сентября 1971 г.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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	I,74
2. Выработка на одного рабочего в смену, шт.:	
а) комплектов УП	2,84
б) АБ	I,2
в) АОБ (из готовых УП и АБ)	I,78
Общая выработка на одного рабочего	0,58
3. Потребность в электроэнергии, квт	4I5
4. Количество машино-смен на I АОБ	0,I4

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала сборки УП, АБ и АОБ необходимо выполнить следующие работы :

а) закончить оборудование полигона согласно листу I, установить фиксатор длины на стенде 5 для данного АОБ ;

б) смонтировать и ввести в действие башенный кран ;

в) обеспечить освещение территории площадки, проездов у рабочих мест ;

г) получить, завезти и организовать складирование арматуры, щитов и элементов крепления опалубки, эмульсии для смазки и прочих материалов и изделий, необходимых для выполнения работ ;

д) подготовить и установить в зоне производства работы бригадой необходимые комплекты инструмента и инвентаря, сварочные агрегаты средства противопожарной безопасности и другие приспособления для безопасного ведения работ ;

е) подготовить пакет арматурных стержней, на которых с помощью шаблона должна быть произведена разметка, определяющая положение сеток – хомутов в АБ (из расчета по одному стержню на каждый АОБ) .

2. Основные конструктивные решения конструкции УП (листы 2 и 3) предусматривают два варианта раскладки щитов. Все соеди-

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-08). 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 щитов 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 I2 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 проектом производства работ в зависимости от объема работ и темпов строительства). Завоз необходимых для сборки материалов и изделий, а также вывоз готовой продукции приурочивается 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

I3

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-В.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 I4 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 IУ (п. 4б-I). Такой порядок исключает излишние перегрузки.

8. Транспортировка щитов опалубки на склад I осуществляется в горизонтальном положении на бортовых машинах. Панели УП после распалубки транспортируются на склад на автомашинах с подвязанными бортами. Панели укладывают схватками вверх одна на другую с деревянными прокладками сечением I50 х I50 и жестко подвязывают к кузову. Все инвентарные элементы опалубки необходимо хранить на складе в штабелях, уложенных по маркам. Щиты опалубки и панели УП складируются 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 щитов для соединительных болтов не должны превышать + 2 мм ;

б) ширина щелей между досками щитов должна быть не более ± 2 мм.

Допуски в установленной опалубке должны соответствовать пп. 2.40 и 2.4I СНиП Ш-В.I-62[x].

I0. 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).

II. В целях обеспечения необходимых размеров и формы АОБ следует строго выполнять требования технологии сборки в соответствии с указаниями раздела IУ (п. 4б).

2

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).

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица I

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

3. Последовательность выполнения основных операций приводится в следующей таблице:

Таблица 2

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
I	Сборка УП	отбор щитов, элементов крепления и подача их к месту монтажа	П-2, П-3
	Плотник 3разряда (условн. обозн. П-I)	раскладка и подгонка щитов на стеллаже в соответствии с чертежами	П-I, П-2
		соединение щитов между собой клиньями	П-I, П-2, П-3
	Плотник 2разряда (условн. обозн. П-2	раскладка схваток согласно схеме, установка стяжных болтов	П-I, П-2, П-3
	Плотник 2разряда (условн. обозн. П-3)	установка и крепление доборного щита	П-I, П-2
		строповка панели и подача ее на склад (лицевой стороной вверх)	П-I, 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
2	Монтаж АБ	комплектование и навеска сеток-хомутов на консоль передвижной рамы-кантейнера в порядке их монтажа	М-I, А-I, А-2

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Последовательность рабочих операций	Исполнители
	Монтажник, имеющий права сварщика 4 разряда (условн. обозн. М-I)	строповка контейнера, подача на стенд и установка его в упор к фиксатору длины	М-I, А-I
		перемещение крайней нижней сетки (СН) к неподвижной раме	А-2, А-3
	Арматурщик 3 разряда (условн. обозн. А-I)	отбор на складе непосредственно из контейнеров стержней I ÷ 6 (лист II), подача их на стенд и протаскивание через сетки в соответствующей ячейке (в т.ч. и одного стержня с разметкой положения сеток в АБ)	М-I, А-I А-2, А-3
	Арматурщик 2 разряда (условн. обозн. А-2)	приварка стержней к крайним сеткам СН и СВ	М-I, А-I, 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-I, А-I А-2, А-3
		установка и приварка всех дополнительных элементов армокаркаса (фиксаторы, кронштейны, опорные уголки)	М-I, А-I, А-2, А-3
		строповка и подача подвижной опоры на складскую площадку для арматуры	М-I, А-I, 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-I, А-I, А-2, А-3
		установка и приварка прочих дополнительных элементов каркаса	М-I, А-I
		строповка АБ и подача его на складскую площадку	А-2, А-3
3	Сборка АОБ и текущий ремонт УП опалубки	отбор, строповка и подача нижней панели УП (Н) на стенд	М-I, П-I, П-2
	Монтажник 3разр. (условн. обозн. М-I)	отбор, строповка и подача АБ на панель УП (Н)	М-I, П-I, П-2
		отбор, строповка, установка и временное закрепление боковых панелей УП (Б)	М-I, П-I, П-2
	Плотник 3 разр. (условн. обозн. П-I)	установка нижних горизонтальных тяжей	М-I, П-I, П-2
	Плотник 2 разр. (условное обозн. П-2)	строповка и подача верхней панели УП (В)	М-I, П-I, П-2
		установка верхних горизонтальных тяжей	М-I, П-I, П-2
		установка боковых вертикальных тяжей	М-I, П-I, П-2
		приварка верхних фиксаторов (Ф-2)	М-I
		окончательная выверка и разметка осей	М-I, П-I

Продолжение таблицы 2

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

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

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Таблица 3

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Примечание
I	Щит опалубки	Щ 0,6xI,8	8	альбом: типовая унифицированная инвентар-
2	Щит опалубки	Щ 0,6x3,0	8	

Продолжение таблицы 3

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Примечание
3	Щит опалубки	Щ 0,4xI,8	2	ная опалубка, серия ОФ-0I-2I, выпуск 4 ; альбом: применение унифицированной опалубки в зимних условиях треста Оргтехстрой Главзапстроя
4	Щит опалубки	Щ 0,4x3,0	2	
5	Схватки	С-I,8	I0	
6	Схватки	С-2,4	I0	
7	Болты	В - 3	60	
8	Шайбы	Ш - I	60	
9	Клинья		I8	
I0	Сетки арматурные	СВ-8	6	альбом ТКЖ-08 часть I; П, институт ГПИ, Ленинград
II	Сетки арматурные	ХВ	I8	
I2	Стержневая арматура		28	
I3	Кронштейны	К-I	4	лист 4
I4	Кронштейны	К-2	4	
I5	Фиксаторы	Ф-I	24	
I6	Фиксаторы	Ф-2	8	
I7	Опорные пластины	П-I	4	
I8	Прокладки		2	лист 3
I9	Тяжи	Т-2	I0	
20	Тяжи	Т-3	I0	
2I	Щит доборный	Щ 0,I5xI,2	2	по месту
22	Щит доборный	Щ 0,I5xI,6	2	
23	Болты с гайками	М-I2	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
I	Монтажный кран	МСК-3/5-20	-	I	грузоподъемность до 5 т	-
2	Трансформатор сварочный	СТЭ-34		4	-	-

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техническая характеристика машин	Примечание
3	Шкаф для сварочных аппаратов	СПУ-62		2	-	-
4	Сварочный аппарат	СТЭ-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 рама с хомутом			2	-	лист 7 данной ТТК
9	Стенд сборки АОБ			2		лист 7 данной ТТК
I0	Строп двухветвевой		шифр 34-9 I076	I7	Q =I,0-2,5т	альбом монтажных приспособлений треста Оргтехстрой Главзапстроя, I969 г.
II	Строп четырехветвевой		шифр 34-I2 I076	2	Q =2,5т	
I2	Траверса		шифр 34-45 I076	4	Q =3,0т	
I3	Контейнер для арматурных стержней			7		чертеж треста Оргтехстрой Главзапстроя
I4	Контейнер для арматурных сеток			I4		лист I0
I5	Подмости	-	-	4	-	по месту

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во шт.	Техническая характеристика машин	Примечание
I6	Скоба	-	-	8	-	лист 9
I7	Стяжной болт	-	-	-	-	лист 9
I8	Шаблон для разметки стержневой арматуры	-	-	2	-	лист 9
I9	Карабин	-	-	I2	Q = I,25т	лист 9
20	Кувалда	-	-	I0	-	-
2I	Молоточек плотничный	-	-	I0	-	-
22	Гаечный ключ торцовый	-	-	I3	-	-
23	Щетка фибровая	-	-	I0	-	-
24	Метр складной металлический	-	-	8	-	-
25	Рулетка металлическая длиной I0 м	-	-	4	-	-
26	Ключ гаечный	-	-	I0	-	-
27	Щиток-маска	-	-	4	-	-
28	Уровень	-	-	6	-	-
29	Отвес	-	-	2	-	-
30	Щетка металлическая	-	-	I0	-	-
3I	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	-	-	I3	-	-

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во, шт.	Техническая характеристика машин	Примечание
40	Точильный камень	-	-	2	-	-
4I	Бачок или ведро	-	-	5	-	-

УI. УКАЗАНИЯ О ПРИВЯЗКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

I. Привязка к другим параметрам подколонника

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

б) в разделе IУ - откорректировать таблицу ;

в) в разделе У - откорректировать таблицу.

2. Изменение количества потоков сборки

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

б) в разделе Ш - откорректировать чертеж(лист I) и пп. 5 и 6;

в) в разделе IУ - откорректировать таблицу ;

г) в разделе У - откорректировать таблицу.

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

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

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

в) в разделе У - откорректировать таблицу.

УП. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (на один армоопалубочный блок)

Таблица 5

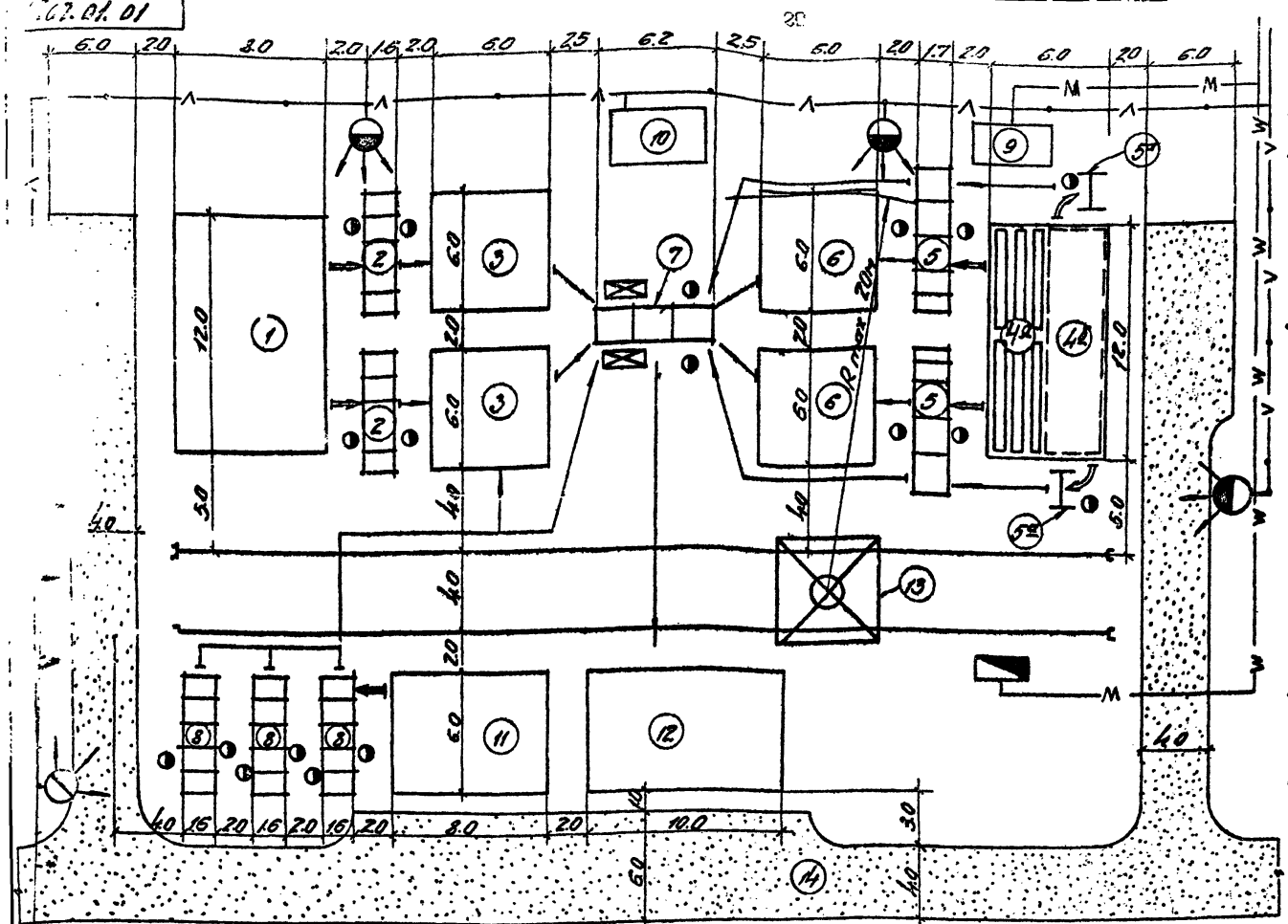
№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм., чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-час	Расценка на ед. изм., руб,коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб., коп.
I	38-I-6, стр.7	Сборка комплекта укрупненных панелей (УП) площадью более I,5 м^2 из готовых щитов	I00 м^2	0,277	8,9	2,46	4-82	I-33
		Итого количество комплектов УП				2,46		I-33
2	4-I-33"Б", табл.2а	Сборка АБ						
		Установка сеток весом до 20 кг (без электроприхватки)	шт.	24	0,I7	4,I	0-08,7	2-09
	4-I-34, стр.4-г	Установка отдельных стержней на сварке Ø I8	т	0,I9	I2,5	2,38	7-47	I-42
	38-I-I9, табл.I(г)	Приварка фиксаторов и кронштейнов	I00пог.м	0,0I4	I3,5	0,I9	8-44	0-I2
		Итого на один АБ				6,67		3-63

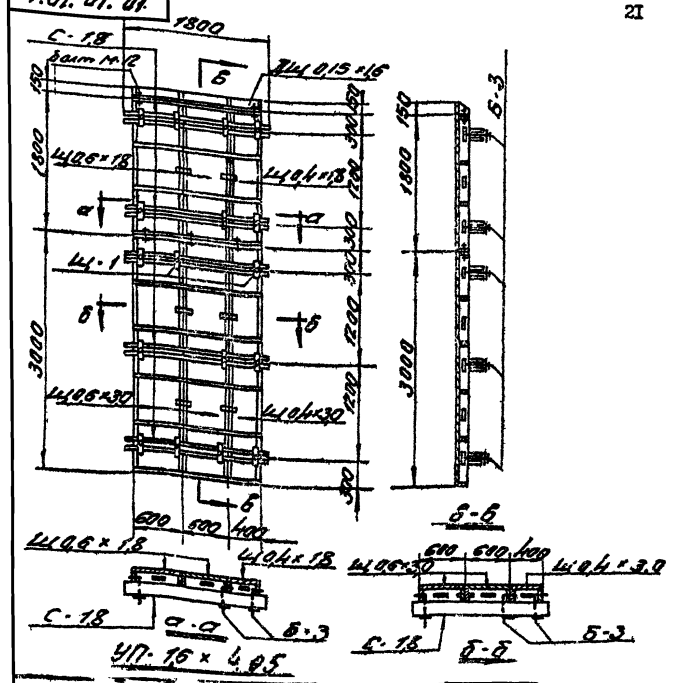
№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм., чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-час.	Расценка на ед. изм., руб., коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб., коп.
3	38-I-6, стр. I	Сборка АОБ Сборка формы подколонника из готовых УП	$100м^2$	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 АОБ				4,45		2-54
		Всего				I3,58		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).

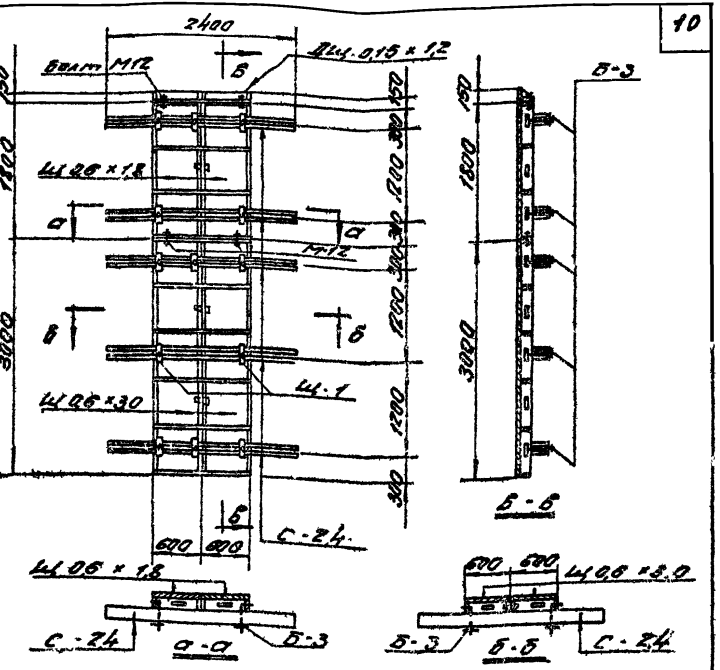
УП. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I. Методические указания по разработке типовых технологических карт в строительстве. М., Изд-во литературы по строительству, I963.
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, I966.
3. Альбом типовых фундаментов серии I.4I2-I, шифр ТКШ-08, ч.I и II, ПИ-I, Ленинград.
4. Альбом: " Типовая унифицированная инвентарная опалубка", серия ОФ-0I-2I, вып. 5 института Приднепровский Промстройпроект.
5. Альбом: " Применение унифицированной опалубки в зимних условиях", Трест Оргтехстрой Главвостроя, Ленинград, I969.
6. СНиП III-В.I-62. Бетонные и железобетонные конструкции, монолитные.
7. СНиП I-В.4-62. Арматура для железобетонных конструкций.
8. СНиП III-В.5-62. Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки.
9. СНиП III-А.II-62. Техника безопасности в строительстве.
I0. ЕНиР на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, I969.
II. Технологические карты и правила производства работ по бетонированию фундаментов под колонны промышленных зданий, объект 343-00 треста Приднепроворгтехстрой.


6.0
2.0
3.0
2.0
1.6
2.0
6.0
2.5
6.2
2.5
6.0
2.0
1.7
2.0
6.0
2.0
6.0
12.0
4.0
3.0
4.0
4.0
4.0
2.0
6.0
6.0
6



УП-1,6 × 4,95



УП-1,2 × 4,95

Спецификация элементов

	Наименов. элемента	Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	Панели
УП 1,6 × 4,95	Щиты	Щ0,6×1,8	2	37	74	
		Щ0,6×3,0	2	61	122	
		Щ0,4×1,8	1	28,3	28,3	
		Щ0,4×3,0	1	49	49	
		Щ0,15×1,6	1	8,4	8,4	
	Схватки	С-1,8	5	17	85	
	Болты	Б-3	17	0,6	10,2	
	Шайбы	Ш-1	17	0,3	5,1	
	Клинья		6	—	—	
	Болты с гайками	М12	8	0,45	3,6	

Примечание

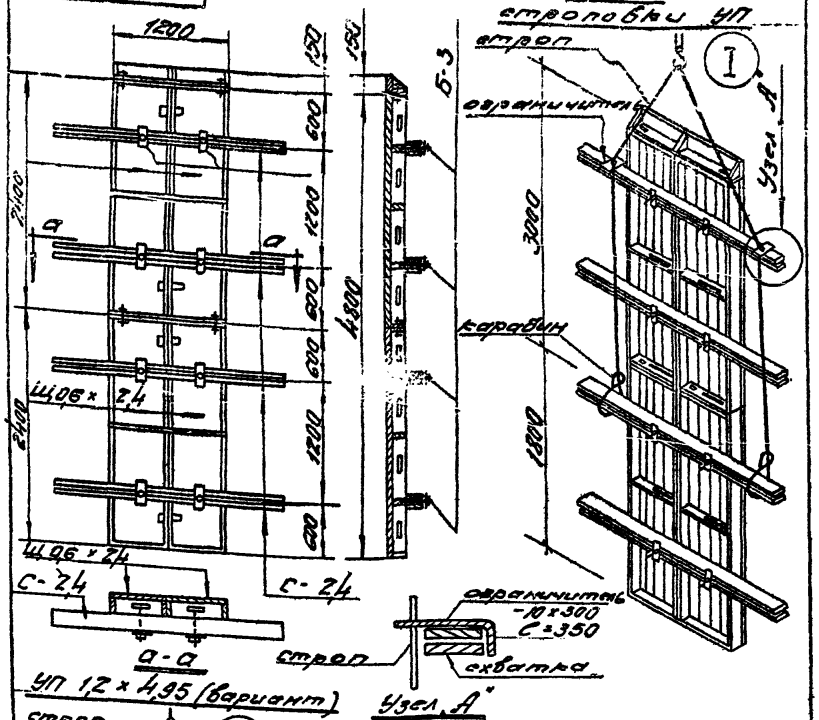
1. Вариант раскладки щитов смотрите на черт. 3.

Спецификация элементов

	Наименов. элемента	Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	Панели
УП 1,2 × 4,95	Щиты	Щ0,6×1,8	2	37	74	326
		Щ0,6×3,0	2	61	122	
	Схватки	С-2,4	5	22	110	
	Болты	Б-3	13	0,6	7,8	
	Шайбы	Ш-1	13	0,3	3,9	
	Клинья		3	—	—	
	Болты с гайками	М12	6	0,45	2,7	
	Щиты	Щ0,15×1,2	1	6,0	6,0	

Конструкция укрупненных панелей опалубки

Лист 2 (УП)

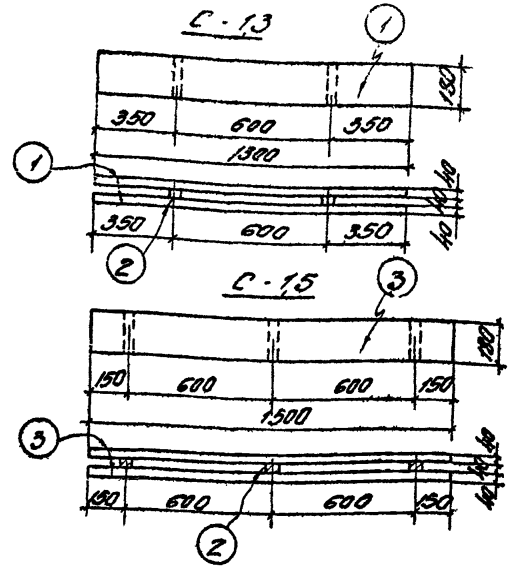


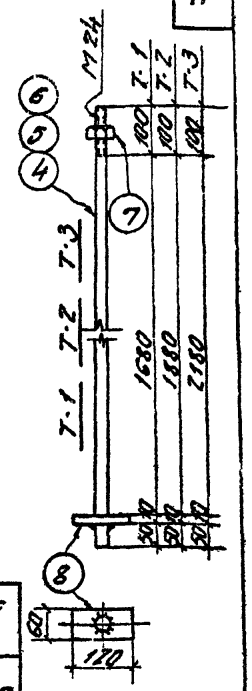
Спецификация элементов

	Наимен.	Марка	кол.	Вес в кг марки	Вес в кг всех	Вес в кг панели
1200×4960	Щиты	Ш.06×2,4	4	49,0	196,0	300
		Ш.0,15×12	1	6,0	6,0	
	Скватки	С-2,4	4	22	88,0	
	Клинья		4			
	Болты	Б-3	8	0,6	4,8	
	Шайбы	Ш.1	8	0,3	2,4	
	Болты	М.12	6	0,45	2,7	

Примечания: 1. Данный чертеж смотреть совместно с рис. 2.
2. Строропить с УП за скватку нижнего ряда щитов.
3. Ограничители на строп одевать в случае когда центр тяжести панели выше линии строповки.

Конструкция укрупнённых панелей опалубки УП (вариант) Строповка УП.





Спецификация древесины на одну марку

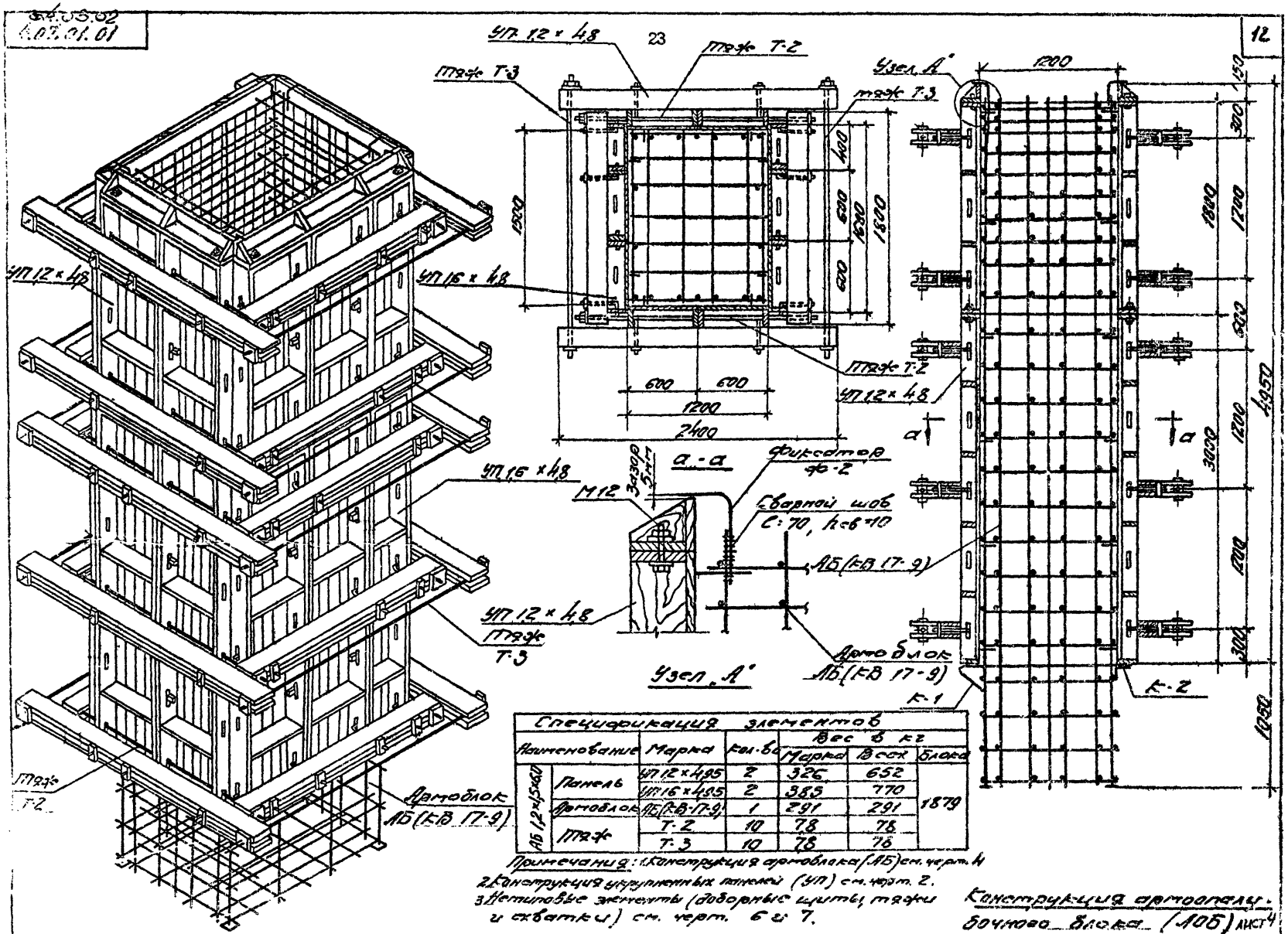
Марка	№ п/п	Матер.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Объем в м³ поз.	Объем в м³ всех	Объем в м³ марки	Вес в кг
С-13	1	доски	180×40	1300	2	0,009	0,018	0,08	10,0
	2	брусок	40×40	150	2	0,0002	0,0004		
С-15	3	доски	180×40	1500	2	0,011	0,022	0,023	12,0
	2	брусок	40×40	150	3	0,0002	0,0006		

Спецификация металла на одну марку

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг всех	Марка	Примечания
Т-1	4	ф24	1840	1	6,534	6,534	7,1	ГОСТ 5915-62
	7	Гайка М24		1	0,01	0,01		
	8	-10×60	120	1	0,514	0,514		
Т-2	5	ф24	2040	1	7,244	7,244	7,8	ГОСТ 5915-62
	6	Гайка М24		1	0,01	0,01		
	7	-10×60	120	1	0,514	0,514		
Т-3	6	ф24	2340	1	8,309	8,309	8,8	ГОСТ 5915-62
	7	Гайка М24		1	0,01	0,01		
	8	-10×60	120	1	0,514	0,514		

Примечание:
Скватки и тяги даны для всех типов подкосников, предусмотренных альбомом ТК-ж-0,8

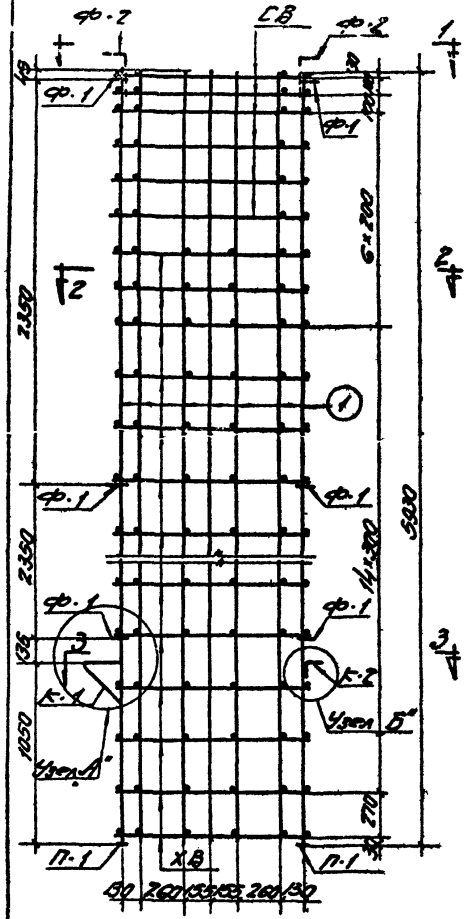
Нетиповые инвентарные элементы опалубки.
Скватки и тяжки. Лист 3



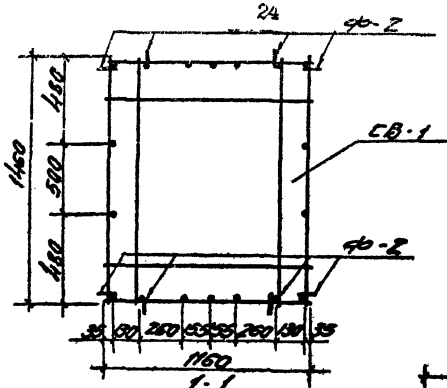
Спецификация элементов						
Наименование		Марка	Кол-во	Вес в кг		
				Марка	Всех	Блока
АБ 1,2×1,5×6,0	Панель	УП 12×4,95	2	326	652	1879
		УП 16×4,95	2	385	770	
	Армоблок	АБ(КВ-17-9)	1	291	291	
	Тяж	Т-2	10	78	78	
		Т-3	10	78	78	

Примечания: 1. Конструкция армоблока (АБ) см. черт. 4
2. Конструкция укрупненных панелей (УП) см. черт. 2.
3. Нетиповые элементы (доборные щиты, тяжи и схватки) см. черт. 6 и 7.

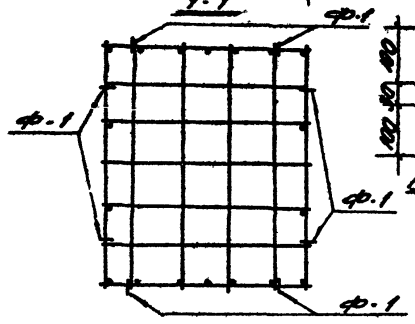
Конструкция армоопалубочного блока (АОБ) лист 4



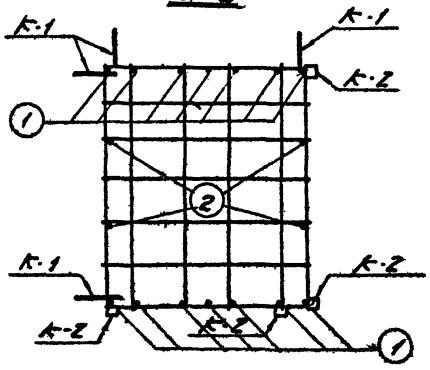
АБ



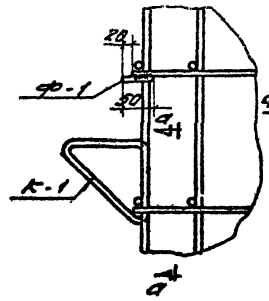
1-1



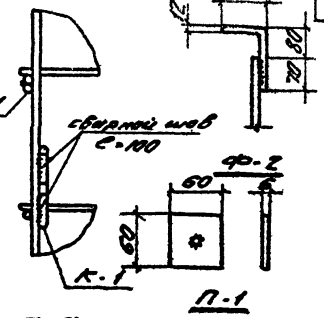
2-2



3-3

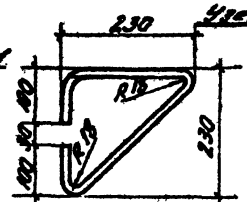


Узел „А"

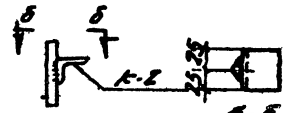


а-а

П-1



Кронштейн К-1
ℓ=750



Узел „Б"

б-б

Спецификация арматуры и дополнительных изделий на один каркас

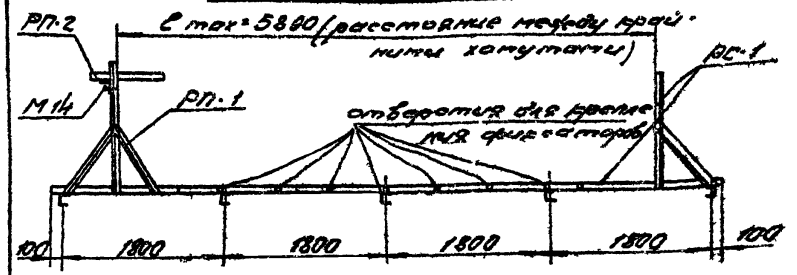
Марка каркаса	Марка арматурн. изделий	К-во шт.	Сечение	Вес в кг: детали	Вес в кг: всех	Марки	Блока
КВ 17-9	СВ	6	8АI	4,1	24,6	281	291
	ХВ	18	6АI	3,8	68,4		
	поз. 1	14	18АII	11,9	166,6		
	поз. 2	4	12АII	5,3	21,1		
дополнит. элементы	К-1	4	ф18	1,5	6,0	9,5	
	К-2	4	L75×50×5	0,24	0,96		
	ф-1	24	ф12	0,04	0,96		
	ф-2	4	ф12	0,22	0,88		
	П-1	4	-6×60	0,17	0,7		

Примечание: ф-2 (ограничитель) приварить после сборки АОБ (армоопалубочного блока

Конструкция армоблока (АВ)

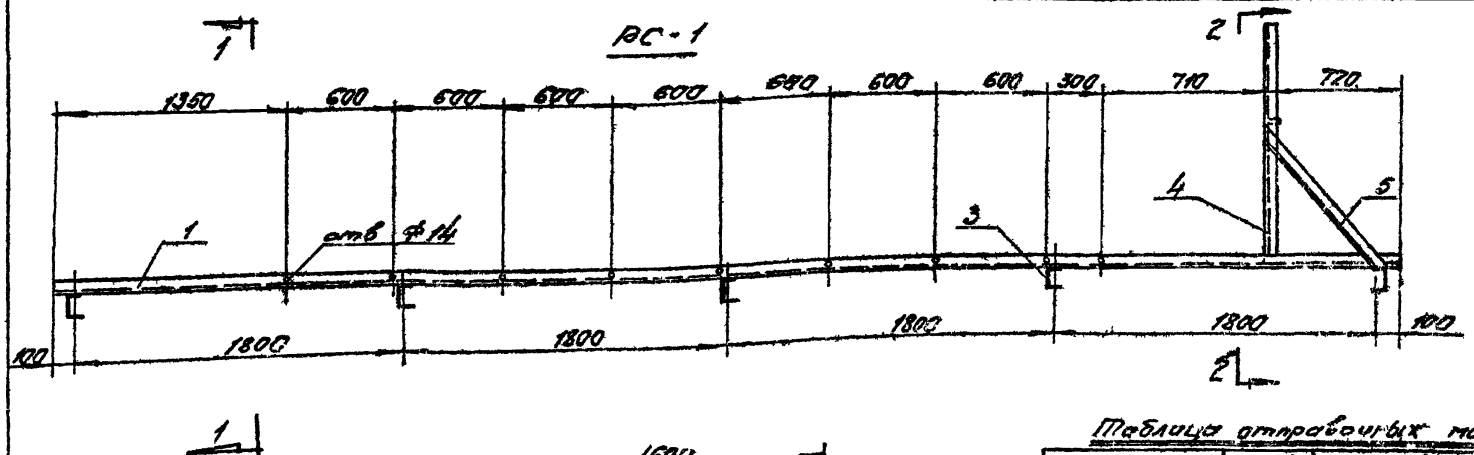
Лист 5

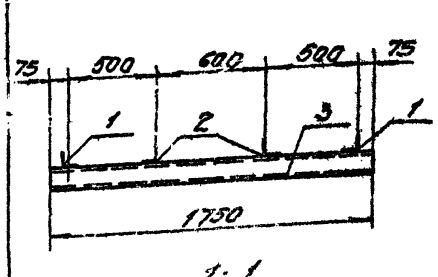
Стенд в сборе



Спецификация Сталь Ст.3

Отправочная марка	N дет.	Сечение	Длина	Кол-во		Вес в кг			Примечание
				Т	Н	1 дет.	Всех	Марка	
РС-1	1	L 63×4	7600	2		29,5	59,2	216,7	ГОСТ 8509-57
	2	L 45×4	7400	2		20,2	40,4		—"—
	3	С 12	1750	5		18,9	87,5		ГОСТ 8240-56
	4	L 45×4	1250	2		3,41	6,82		ГОСТ 8504-57
	5	L 45×4	1000	2		2,73	5,46		—"—
	6	L 45×4	1600	1		4,36	4,36		—"—
	16	L 36×4	100	6		2,16	12,96		—"—





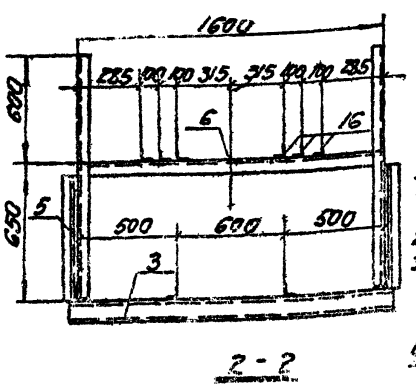


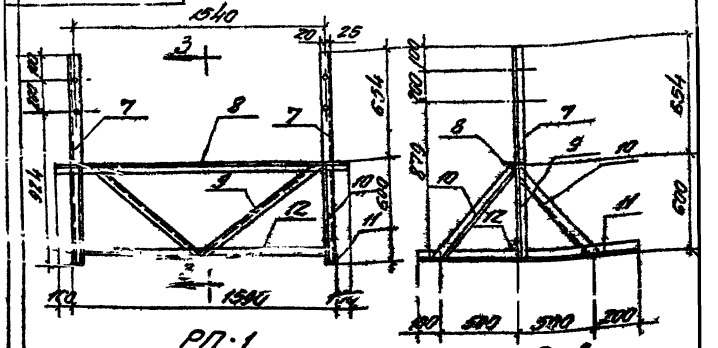
Таблица отправочных марок

Отправочная марка	Кол-во		Вес в кг.		N рабочего чертежа
	Т	Н.	Марки	Всех	
РС-1	1		217	269	рис. 9
РП-1	1		36		рис. 10
РП-2	1		16		рис. 10

Примечания:
1. Все узлы на сварке hсв=6мм. Варить электродами типа Э-42.
2. Узел крепления фиксаторов см. черт. 11
3. Стенд запроектирован из расчета сборки АБ всех типоразмеров, предусмотренных альбомом ТКж-08.

Стенд для сборки армоблоков (АБ). Стенд в сборе.

Марка РС-1 Лист 0



РП-1

РП-2

Спецификация стали Ст. 3

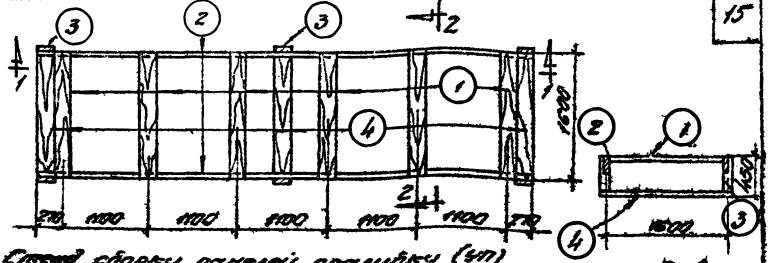
Позиция марка	N дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес 1 дет.	Вес всех	Марка	Приме-чание
РП-1	7	L 49×4	1220	2		3.34	6.68	35.45	
	8	L 45×4	1790	1		4.89	4.89		
	9	L 36×4	1030	2		2.76	4.52		
	10	L 45×4	820	4		2.24	8.96		
	11	L 45×4	1300	2		3.55	7.10		
	12	L 49×4	1376	1		4.3	4.3		
РП-2	13	L 45×4	1840	1		5.03	5.03	16.05	
	14	L 36×4	900	6		1.75	10.50		
	15	⌀12	150	4		0.13	0.52		

Примечание:
Все узлы на сварке, кроме особо оговоренных, выполнять электродами типа Э-42.

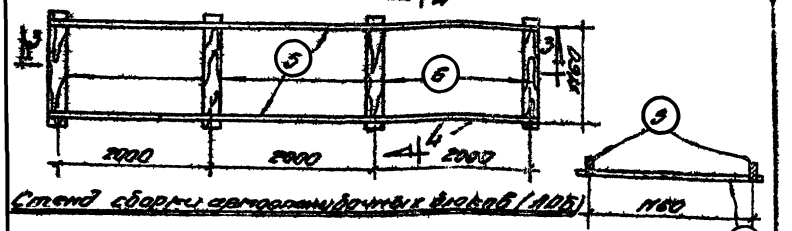
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами 2 и 11.

Стенд для сборки оргстекла ОПО

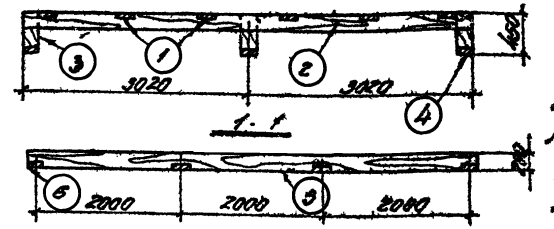
Подвижная рама марки РП-1 и РП-2



Стенд сборки панелей опалубки (ЦП)



Стенд сборки автоматизированных блоков (АБВ)



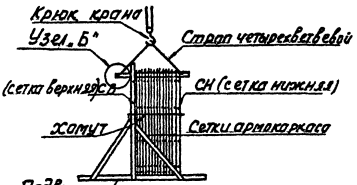
Примечание:
Стенды запроектированы из расчета сборки АБВ всех типоразмеров по сквозному тех.цех-08.

Ведомость расхода лесоматериалов

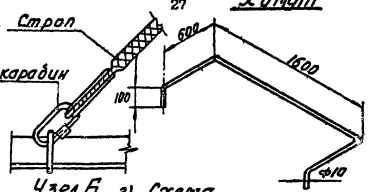
N поз.	Сечение	Длина элемента	Кол-во	Объем лесоматериалов в м³ На один	Всего	Марка
1	50×180	1600	6	0.015	0.08	0,3
2	50×180	6040	2	0.055	0.11	
3	100×180	400	6	0.008	0.05	
4	50×180	1700	3	0.013	0.04	
5	50×180	6200	2	0.055	0.11	
6	50×180	1300	4	0.017	0.07	

Стенд для сборки укрупненных панелей (ЦП) опалубки блоков (АБВ)

а) Схема сборки подвижной рамы

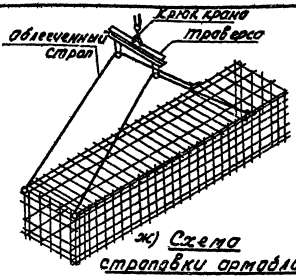


Хомут



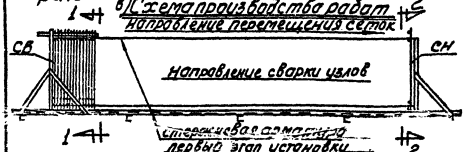
Узел Б

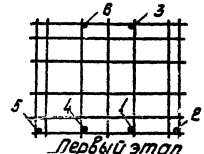
г) Схема последовательности установки и сварки стержневой арматуры

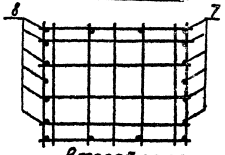


ж) Схема строповки армоблока

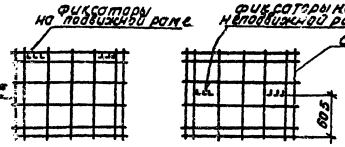
в) Схема производства работ



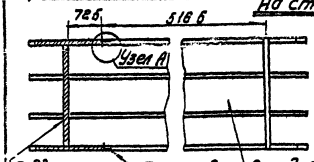


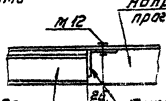


е) Схема фиксации арматурных сеток на сборочном стенде



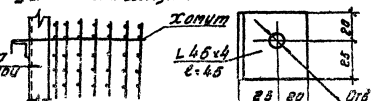
б) Схема установки подвижной рамы на стенд





Узел А

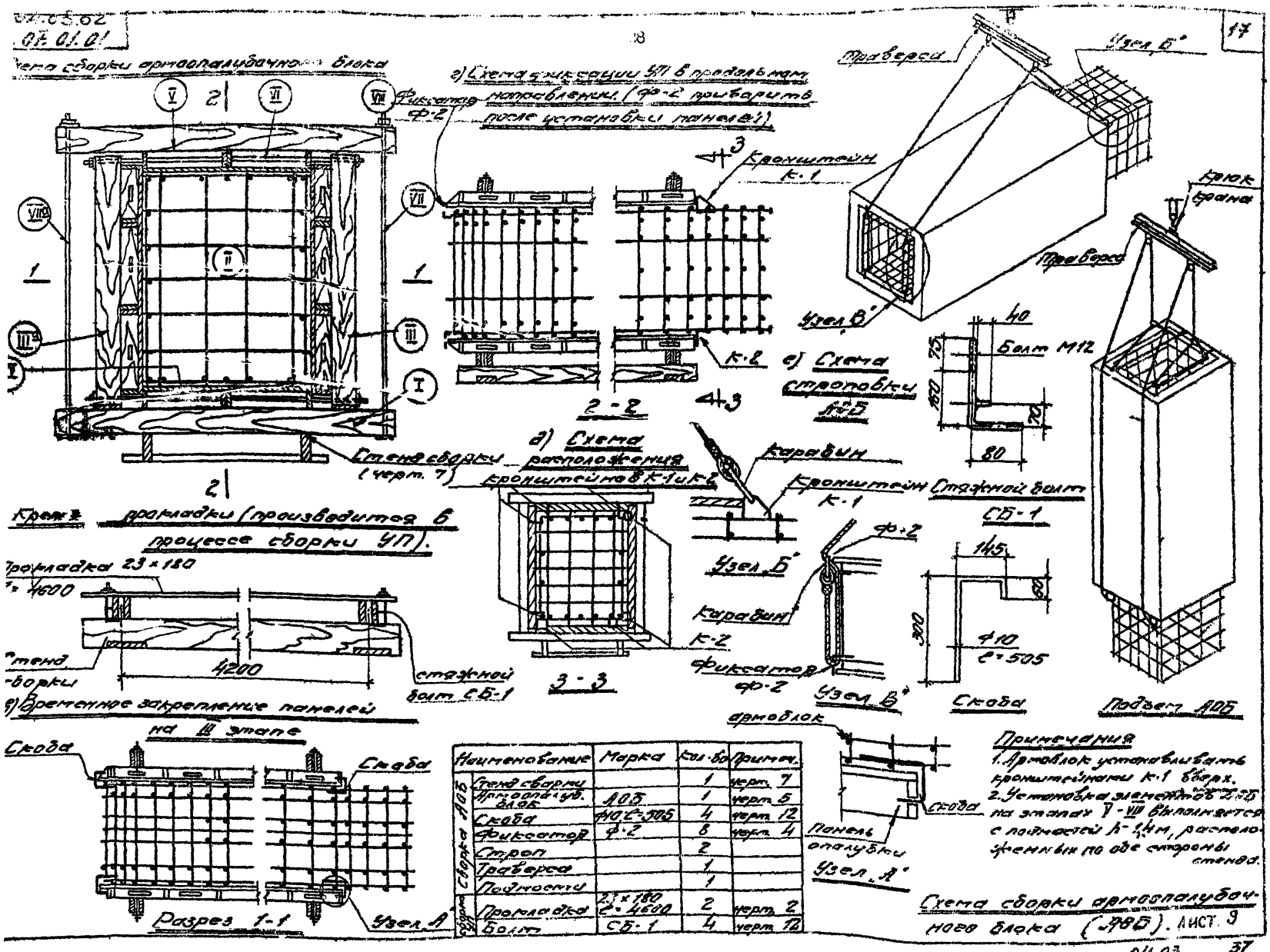
д) Схема установки хомута



Наименование	Марка	Кол.	Прим
Стена сварки	РС-1	1	Рис 9
	РП-1	1	Рис 10
	РП-2	1	Рис 10
Армоблок	АВКВП-9	1	Рис 4
Фиксатор длины		2	Рис 11
Хомут		1	Рис 11
строп		2	
траверса		1	

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

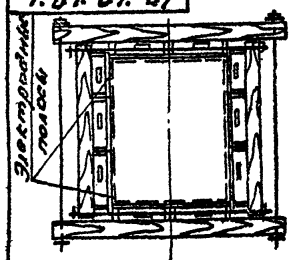
Схема сборки армоблока (АВ)



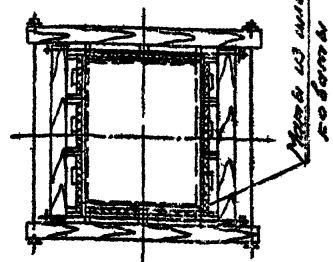
	Наименование	Марка	Кол-во	Примеч.
Сборка АОБ	Стенд сварки		1	черт. 7
	Армоопалуб. блок	АОБ	1	черт. 5
	Скоба	ф10 l=505	4	черт. 12
	Фиксатор	ф-2	8	черт. 4
	Строп		2	
	Траверса		1	
	Подмости		1	
	Прокладка	23×180 l=4600	2	черт. 2
	Болт	СБ-1	4	черт. 12

Примечания
1. Армоблок устанавливать кронштейнами К-1 вверх.
2. Установка элементов АОБ на этапах V-VIII выполняется с подмостей h-1,4м, расположенных по обе стороны стенда.

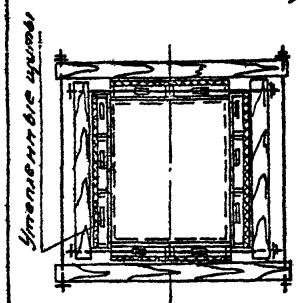
Схема сборки армоопалубочного блока (АОБ). Лист 9



Тип I
(без утепления)



Тип II
(с утеплением матами из шлаковаты)



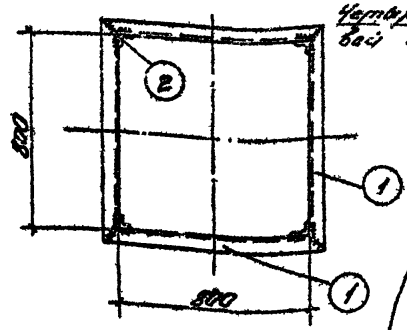
Тип III
(с утепленными щитами).

Примечание:
Конструкция греющей унифицированной опалубки и утепления даны на чертежах NN ПСП-14, 15, 16 и 19.
шифр 663 треста „Оргтехстрой".

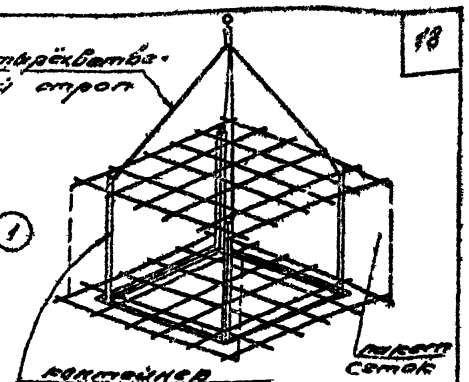
Методы выдерживания бетона.

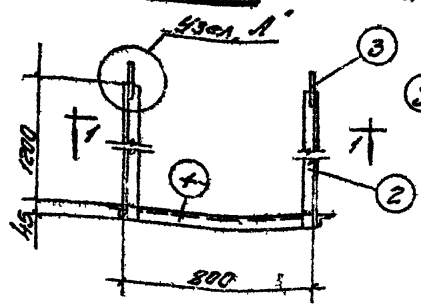
Климатич. условия	Типы опалубки		
	Тип I	Тип II	Тип III
Летние условия	1. Без прогрева	—	—
Осенние и весенние условия	1. Без прогрева 2. Периферийный прогрев (при необходимости [illegible] сдачу ф-та по 8 монтаж и в целях ускорения [illegible] опалубки	—	—
Зимние условия	1. Периферийный прогрев	1. Метод термоса 2. Метод термоса + периферийный прогрев. 3. Периферийный прогрев	1. Метод термоса 2. Метод термоса + периферийный прогрев

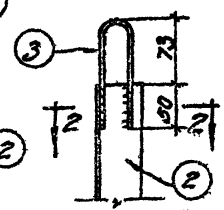
Применение опалубки в различных климатических условиях



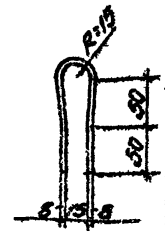
по 1-1



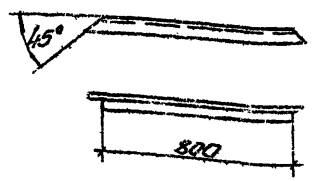




Узел „А"



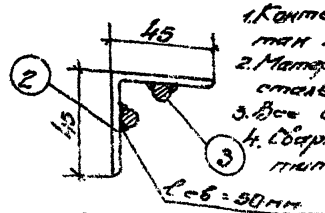
поз 3



Поз. 1

Спецификация металла

Марка	Наименование и сечение	Длина в мм	Кол-во	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	Вес в кг Марка	Примечание
	1	L 45×5	890	4	2,8	11,2		ГОСТ 8510-57
	2	L 45×5	1245	4	4,2	16,8	28,2	— " —
	3	Ф8	140	4	0,036	0,22		ГОСТ 2590-57



По 2-2

Примечания
1. Контейнер для арматурных сеток рассчитан на грузоподъемность Q = 1 т.
2. Материал конструкций контейнера сталь марки В Ст 3КП по ГОСТ 380-60.
3. Все сварные швы h = 4 мм
4. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

ЛИСТ 10

Контейнер для сеток

График сборки армоопалубочного блока

№№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измер., ч/ч	Общая трудоемкость чел./мин.	Состав бригады	Часы 1						Часы 2					
							минуты 10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60
1	Сборка комплекта укрупненных панелей (УП) из готовых щитов	компл. (Чуп)	1	2,46	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 АОБ – в 2 смены.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: "30" 06 1991 г.
Заказ 1617 Тираж 600

gost.e-ecolog.ru