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

04.03.03
4.07.01.02

Стендовая сборка армоопалубочных блоков подколонников с применением новой унифицированной металлической опалубки

Главный инженер треста М.Я. Лаевский
Начальник отдела И.П. Окон
Главный инженер проекта Х.Д. Мильнер
Исполнитель Ф.М. Каменчик

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта (ТТК) разработана на стендовую сборку армоопалубочных блоков подколонников на основе проекта типовых фундаментов серии I.412-I (альбом ТКЖ-08 ПИ-I, Ленинград) с применением металлической опалубки по альбому 4 "Чертежи стальной унифицированной опалубки из щитов, соединяемых пружинно-стержневыми скобами", выпущенного ЦНИИОМТП.

Принятые в карте размеры подколонника-I,2 х I,5 х 6,0 м.

ТТК охватывает: сборку укрупненных панелей (УП), монтаж армоблока (АБ) и сборку армоопалубочного блока (АОБ). Предусматривается использование (УП) после распалубки. Сборка осуществляется на полигоне, оборудованном стендами, приспособленными для сборки любого АОБ по альбому ТКЖ-08. Работы производятся двумя потоками (на двух стендах) в две смены с помощью башенного или автомобильного крана. Указания о привязке данной ТТК к другим условиям приведены в разделе УI.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

I. Трудоемкость сборки, чел.-дн.:

а) комплекта УП на один АОБ	0,79
б) одного АБ	0,83
в) одного АОБ (из готовых УП и АБ)	0,82
Всего на один АОБ	2,44

2. Выработка на одного рабочего в смену, шт.:

а) комплектов УП	I,27
б) АБ	I,2
в) АОБ (из готовых УП и АБ)	I,22
Общая выработка (АОБ) на одного рабочего, шт.	0,4I

3. Потребность в электроэнергии, квт 4I5

4. Количество машино-смен на один АОБ, маш.-смен 0,I43

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

а) оборудовать полигон согласно листу I с установкой фиксатора длины на стенде 5 для данного АОБ ;

б) смонтировать и ввести в действие башенный кран ;

в) устроить освещение всей территории площадки и проезды у рабочих мест ;

г) получить, завезти и заскладировать все необходимые материалы и изделия для сборки в соответствии с ведомостью материально-технических ресурсов (раздел У) ;

д) подготовить и установить в зоне работы бригады необходимый комплект инструмента и инвентаря, сварочные агрегаты, средства пожаротушения и другие приспособления для безопасного ведения работ ;

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

2. В связи с тем, что модуль элементов рассматриваемой опалубки равен 250 мм, грань подколонника шириной I200 мм опалубливается УП шириной I250 мм.

3. Данная ТТК предусматривает массовое изготовление АОБ на полигоне, оборудованном передвижными стендами. Конструкция последних (листы 5, 6 и 7) разработана с учетом возможности сборки АОБ с любым параметром по альбому, шифр ТКЖ-08.
При необходимом количестве АОБ стенды могут быть размещены непосредственно на объекте в зоне действия монтажного крана, обслуживающего стройплощадку.

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

4. Сборка АОБ представляет собой комплекс следующих основных процессов :

а) сборка на стенде УП (размером на грань подкладочника) из отдельных щитов с помощью крепежных скоб (лист 2) ;

б) сборка на стенде АБ из готовых арматурных сеток и отдельных стержней (лист 3). Все соединения АБ – сварные ;

в) сборка на стенде АОБ из готовых УП и АБ (лист 4).

Если для сборки АОБ применяется панель, оборачиваемая после распалубки, то процесс сборки УП заменяется его ремонтом и подготовкой.

5. Работы по сборке УП и АБ выполняются 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 [illegible] 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 ТТК принят трехдневный запас хранения материалов с учетом работы в 2 смены. В целях обеспечения бесперебойной работы по сборке АОБ необходимо, чтобы на складах 6 и 9 был запас АБ и комплектов УП, предусмотренных графиком. Выбор емкостей складских площадок и количества сборочных потоков устанавливается ППР в зависимости от объема работ и темпов строительства. Завоз необходимых для сборки материалов и изделий, а также вывоз готовой продукции приурочивается к третьей смене.

7. Транспортировка арматуры от арматурного цеха на склад 4 осуществляется автотранспортом : прямые стержни – в контейнерах, сетки – пакетами. В каждом контейнере комплектуется арматура только одной позиции, которая фиксируется на бирках. Укрепление арматуры на складе 4 производится в тех же контейнерах на подкладках в соответствии с требованиями СНиП I-В.4-62. В целях ускорения оборачиваемости контейнеров и траверс на складе должно храниться не более трехдневного запаса арматуры. При этом с учетом сборки 7 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. 46-I). Такой порядок транспортировки и хранения арматуры исключает излишние перегрузки.

8 Транспортировка щитов опалубки на склад I осуществляется бортовыми машинами в горизонтальном положении. Панели УП после распалубки транспортируются на склад на автомашинах с подвязанными бортами. Панели укладывают друг на друга (между ними помещают деревянные прокладки сечением I50 х I50) скатками вверх и жестко подвязывают. Все инвентарные элементы опалубки должны храниться на складе в штабелях по маркам. Щиты опалубки и панели УП складируются по маркам в порядке подачи их на монтаж.

9. Инвентарные элементы опалубки и крепежей должны подвергаться приемке с составлением акта. Допускаемые отклонения для изготовленных элементов инвентарной опалубки и креплений по плотности прилегания граней, ступенчатость при сборке и несоосность отверстий для скоб должны быть не более 0,5 мм.

I0. Приемка арматуры должна производиться на месте ее изготовления в соответствии с требованиями СНиП III-В.I-62^{X} (пп. 3.24 ÷ 3.26). Сварка арматуры должна производиться электросварщиками, прошедшими испытания и имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию и характер работ, к которым они допущены. Приемка установленной арматуры должна производиться в соответствии с требованиями СНиП III-В.I-62^{X} пп. 3.40 – 3.42).

II. Точность размеров и формы АОБ, а также правильность расположения арматуры и возможность образования требуемого защитного слоя бетона обеспечиваются фиксаторами, устанавливаемыми на стендах и АБ, и технологией сборки АОБ в соответствии с указаниями раздела IУ.

I2. В случае бетонирования фундаментов в зимних условиях сборка АОБ производится с применением утепленной или греющей опалубки в соответствии с решениями, принятыми на листе I0. Данная ТТК учитывает применение опалубки по типу I. В других случаях следует выполнить привязки технологической карты к принятому решению (см. раздел УI п. 4).

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав комплексной бригады по профессиям и распределение работы между ними в смену на одном звене приведены в таблице I.

№ звеньев	Состав звеньев по профессиям	Количество	Перечень работ
I	Звено сборки панелей опалубки (УП)		подача элементов опалубки на стеллажи
	Слесарь 3 разряда	I	сборка панелей УП
	Слесарь 2 разряда	2	смазка поверхности УП
2,3	Звено сборки АБ		подача арматуры на стенд
	Монтажник, имеющий права сварщика 4 разряда	I	монтаж АБ
	Арматурщик 3 разряда	I	подача АБ на склад
	Арматурщик 2 разряда	I	
4,5	Звено сборки АОБ		подача УП и АБ на стенд
	Монтажник 3 разряда	I	сборка АОБ
	Слесарь 3 разряда	I	подача АОБ на склад
	Слесарь 2 разряда	I	или на транспорт
6	Звено по ремонту панелей опалубки (УП)		очистка поверхностей от бетона
	Слесарь 2 разряда	I	ремонт УП
			смазка поверхности

2. Кран обслуживает 2 машиниста 5 разряда. Размещение на полигоне инвентаря, приспособлений и организация рабочих мест показаны на схеме (лист I).

3. Последовательность выполнения основных операций приводится в таблице 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Основные операции	Исполнители
I	Сборка УП	отбор щитов, элементов крепления и подача их к месту монтажа	С-I, С-2, С-3
	Слесарь 3 разряда (условн. обозн. С-I)	раскладка и подгонка щитов на стеллаже в соответствии с чертежом	С-I, С-2 С-3
	Слесарь 2 разряда (условн. обозн. С-2)	соединение щитов между собой крепежными скобами	С-I, С-2, С-3
	Слесарь 2разряда (условн. обозн. С-3)	строповка панели и подача ее на склад (лицевой стороной вверх)	С-I, С-2, С-3
		разметка лицевой поверхности панели для фиксации положения АБ	С-I, С-2, С-3
		смазка лицевой поверхности эмульсией	С-I, С-2, С-3
2	Монтаж АБ	комплектование и навеска сеток-хомутов на консоль подвижной рамы	М-I, А-I
	Монтажник, имеющий права сварщика 4 разряда (условн. обозн. М-I)	строповка подвижной рамы с арматурой, подача на стенд и установка ее в упор к фиксатору длины	М-I, А-2
	Арматурщик 3 разряда (условн. обозн. А-I)	перемещение крайней сетки (нижняя сетка "СН") к неподвижной раме	А-I, А-2
	Арматурщик 2 разряда (условн. обозн. А-2)	отбор на складе непосредственно из контейнеров стержней позиции I – 6, подача их на стенд и протаскивание через сетки в соответствующей ячейке (в т.ч. и один стержень с разметкой положения сеток в АБ)	М-I, А-I, А-2

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Основные операции	Исполнители
		приварка стержней к крайним сеткам СН и СВ	М-I, А-I А-2
		перемещение сеток (поочередно) от консоли подвижной рамы в положение согласно разметке на приваренном арматурном стержне (начиная от сетки СН) с приваркой к арматурным стержням с всех сторон в порядке, указанном на чертеже	М-I, А-I, А-2
		установка и приварка всех дополнительных элементов армокаркаса (фиксаторы, кронштейны, опорные уголки)	А-I, М-I, А-2
		строповка и подача подвижной опоры на складскую площадку арматуры	М-I,А-I, А-2
		подача, протаскивание и сварка арматурных стержней 7 и 8	М-I, А-I, А-2
		установка и приварка прочих дополнительных элементов каркаса	М-I, А-I, А-2
		строповка АБ и подача его на складскую площадку	М-I, А-I, А-2
3	Сборка АОБ	отбор, строповка и подача нижней панели на стенд	М-I, С-I
	Монтажник 3 разряда (условн.обозн.М-I)	отбор, строповка и подача АБ на нижнюю панель	М-I, С-I, С-2
	Слесарь 3 разряда (условн. обозн. С-I) Слесарь 2 разряда (условн. обозн. С-2)	отбор, строповка,установка и временное закрепление боковых панелей с установкой стяжных болтов	М-I,С-I, С-2
		отбор, строповка и подача верхней панели	М-I,С-I, С-2
		приварка верхних фиксаторов Ф-2	М-I,С-I
		окончательная выверка и разметка осей	М-I,С-I
		строповка и подача АОБ на склад готовой продукции или непосредственно на транспорт	М-I,С-I, С-2
4	Текущий ремонт УП и подготовка их к производству опалубочных работ	строповка и подача УП на ремонтный стенд лицевой стороной вниз	С-I
	Слесарь 2 разряда (условн.обозн.С-I)	осмотр повреждений и ремонтные работы	С-I
		кантовка панели лицевой стороной вверх	С-I
		очистка лицевой стороны от бетона	С-I
		ремонтные работы с лицевой стороны панели	С-I

№ пп	Наименование процессов и состав звена (для одного потока)	Основные операции	Исполнители
		смазка лицевой стороны панели эмульсией	С-I
		строповка и подача УП на складскую площадку или на сборочный стенд АОБ	С-2

4. Суточный график сборки армопалубочных блоков разработан на листе II.

5. При производстве работ необходимо соблюдать правила по технике безопасности, приведенные в СНиП Ш-А.II-62.

6. Калькуляция трудовых затрат на I АОБ (таблица 3).

Таблица 3

№ позиций	Шифр работы по ЕНиР	Наименование работ	Ед. 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	4-I-29,стр.I, коэфф. 0,6	Сборка комплекта (УП) из металлических щитов более 2 м^2	I м^2	27,7	0,228	6,3	0-I3,4	3,72
		ИТОГО на I комплект УП				6,3		3-72
2	4-I-33 "Б", табл. 2	Сборка АБ Установка сеток весом до 20 кг (без электроприхватки)	шт.	24	0,I7	4,I	0-08,7	2-08
	4-I-34 стр.4(г)	Установка отдельных стержней (∅ I8 мм) на электросварке	т	0,I9	I2,5	2,38	7-47	I-44
	38-I-I9,табл.I	Электроприхватка фиксаторов и кронштейнов	I00 п/м	0,0I4	I3,5	0,I9	8-44	0-I2
		ИТОГО на I АБ				6,67		3-64
3	4-2-3 "Г", табл. 6,стр.2,коэфф. 0,5	Сборка АОБ Сборка формы подколонника из готовых УП	I м^2	27,7	0,I85	5,I2	0-I0,9	3-0I9
	4-2-6"А", табл. 2,стр.4 (б), коэфф. 0,55	Установка АБ весом до 0,3 т краном	т	0,29	4,84	I,4	3-06,4	0-80
		ИТОГО на I АОБ				6,52		3-8I9
						I9,49		II-I8

Примечание. В связи с отсутствием прямых норм трудовые затраты подсчитаны применительно к соответствующим параграфам ЕНиР и подлежат уточнению в процессе работы.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные материалы, полуфабрикаты, строительные детали и конструкции на I АОБ размером I,2 х I,5 х 6,0 приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество	Примечание
I	2	3	4	5	6
I	Щит опалубки	Щ-I	шт.	34	
2	Щит опалубки	Щ-2	шт.	I2	
3	Щит опалубки	Щ-4	шт.	I4	альбом чертежей
4	Стойка угловая	СУ-I	шт.	20	стальной унифицированной опалубки
5	Стойка направляющая	СН-I	шт.	6	из щитов, соединяемых пружинно-
	Скоба крепежная	СК-I	шт.	256	стержневыми скобами УНИОМТП
	Стяжной болт	ℓ=I,7 м	шт.	4	
	брусок-распорка	80х80х х1250	шт.	4	
9	Сетка арматурная	СВ-8	шт.	6	альбом ТКЖ-08 ПИ-I, ч. I п.I, г. Ленинград
I0	Сетка арматурная	ХВ	шт.	I8	
II	Стержневая арматура			28	
I2	Кронштейн	К-I	шт.	4	листы 4 и 9 данной ТТК
I3	Кронштейн	К-2	шт.	4	
I4	Фиксатор	Ф-I	шт.	24	
I5	Фиксатор	Ф-2	шт.	8	
I6	Опорная пластина	П-I	шт.	4	

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления принимать по таблице 5.

6

Таблица 5

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика	Примечание
I	2	3	4	5	6	7
I	Монтажный кран	МСК-3/5-20	-	I	грузоподъемность 5 т	-
2.	Трансформатор сварочный	СТЭ-34	-	4	-	-
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 5 данной ТТК
7	Стенд сборки АБ с фиксаторами	-	-	2	-	лист 6 данной ТТК
8	Передвижная рама с хомутом	-	-	2	-	лист 7 данной ТТК
9	Стенд сборки АОБ			I		лист 3 данной ТТК
I0	Строп двухветвевой	-	-	7	Q =I,0-2,5т	альбом грузозахватных приспособлений
II	Строп четырехветвевой	-	-	4	Q = 2,5 т	треста Оргтехстрой
I2	Траверса	-	-	4	Q = 3,0 т	

Продолжение таблицы 5

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика машин	Примечание
I	2	3	4	5	6	7
I3	Контейнер для арматурных стержней	-	-	7	-	чертежи треста Оргтехстрой Главзапстроя
I4	Контейнер для арматурных сеток	-	-	I4	-	лист 7 данной ТТК
I5	Подмости	-	-	4	-	по месту
I6	Скоба С-I	-	-	8	-	лист 9 данной ТТК
I7	Скоба С-2	-	-	5	-	лист 9 данной ТТК
I8	Шаблон для разметки стержневой арматуры	-	-	3	-	по месту
I9	Карабин	-	-	I0	-	Q = I,25 т
	Ручной инструмент					
20	Кувалда	-	-	I0	-	-
2I	Ключ для крепежных скоб	-	-	I2	-	-
22	Метр складной металлический	-	-	8	-	-
23	Рулетка металлическая длиной I0 м	-	-	4	-	-
24	Щетка фибровая	-	-	I0	-	-
25	Ключ гаечный	-	-	I0	-	-
26	Щиток-маска	-	-	4	-	-
27	Уровень	-	-	6	-	-
28	Отвес	-	-	2	-	-
29	Щетка металлическая	-	-	I0	-	-
30	Бачок или ведро	-	-	5	-	-

УI. УКАЗАНИЯ О ПРИВЯЗКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ

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 другому крану :

откорректировать лист I.

4. Привязка к зимним условиям (в случае применения утепленной опалубки производится согласно листу I0):

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. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I. Методические указания по разработке типовых технологических карт в строительстве, Стройиздат, I966.

2. Методические указания о составлении, оформлении изданий и распространении паспортов на типовые технологические карты на производство отдельных видов работ 6-й части строительного каталога, Стройиздат, I966 .

3. Альбом типовых фундаментов, серии I.4I2-I , шифр ТКК-08, ч.I и П, ГПИ-I, г. Ленинград.

4. Альбом чертежей стальной унифицированной опалубки из щитов, соединяемых пружинно-стержневыми скобами, ЦБИОМТП, 1968.

5. Альбом № 3 треста Оргтехстрой Главзапстроя. Применение унифицированной опалубки в зимних условиях, 1969

6. СНиП III-I.I-62.* Бетонные и железобетонные конструкции, монолитные ".

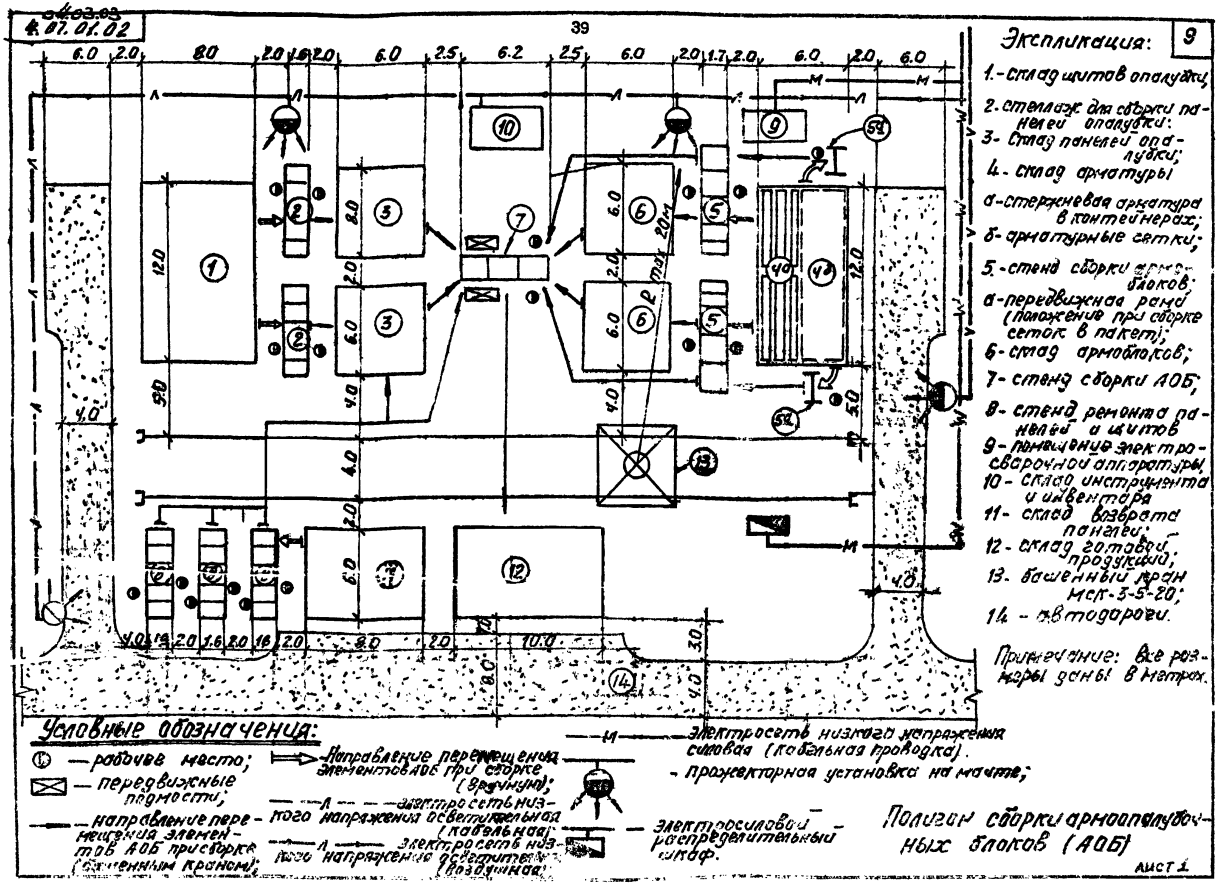
7. СНиП I-B.4-62." Арматура для железобетонных конструкций ".

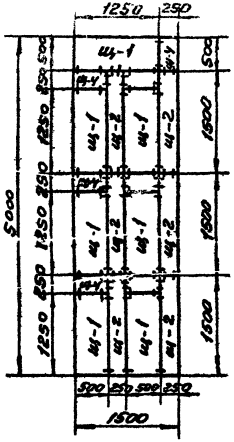
8. СНиП III-B.5-62.* Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

9. СНиП III-A.II-62." Техника безопасности в строительстве".

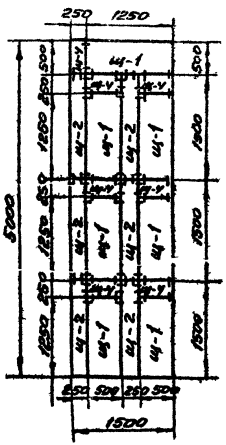
10. ЕНиР на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, 1949.

11. Технологические карты и правила производства работ по бетонированию фундаментов под колонны промышленных зданий, объект 343-60, треста Приднепроворгтехстрой, 1963.

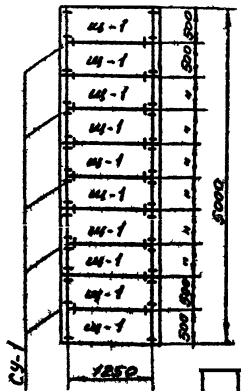

4.07.01.02
9
Экспликация:
1.- склад щитов опалубки;
2.- стеллаж для сборки панелей опалубки;
3- Склад панелей опалубки;
4- склад арматуры
а-стержневая арматура в контейнерах;
б- арматурные сетки;
5.- стенд сборки армоблоков;
а-передвижная рама (положение при сборке сеток в пакет);
6- склад армоблоков;
7- стенд сборки АОБ;
8- стенд ремонта панелей и щитов
9- помещение электросварочной аппаратуры;
10- склад инструмента и инвентаря
11- склад возврата панелей;
12- склад готовой продукции;
13- башенный кран МСК-3-5-20;
14- автодороги.
Примечание: все размеры даны в метрах.
Условные обозначения:
— рабочее место;
— передвижные подмости;
— направление перемещения элементов АОБ при сборке (башенным краном);
— Направление перемещения элементов АОБ при сборке (вручную);
— электросеть низкого напряжения осветительная (кабельная);
— электросеть низкого напряжения осветительная (воздушная);
— электросеть низкого напряжения силовая (кабельная проводка).
— прожекторная установка на мачте;
— электросиловой распределительный шкаф.
Полигон сборки армоопалубочных блоков (АОБ)
Лист 1



П-1 а



П-1



П-2

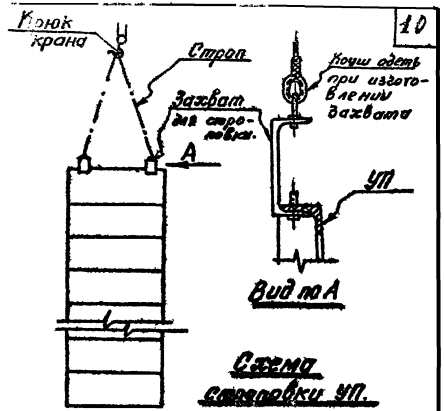
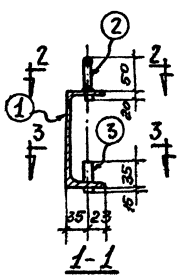
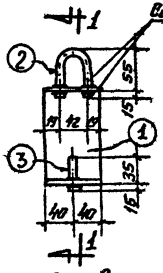


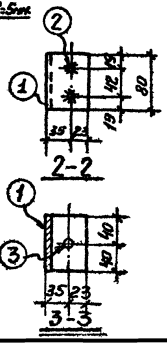
Схема строповки УП.



1-1



Захват для строповки.



2-2

3-3

Спецификация элементов.

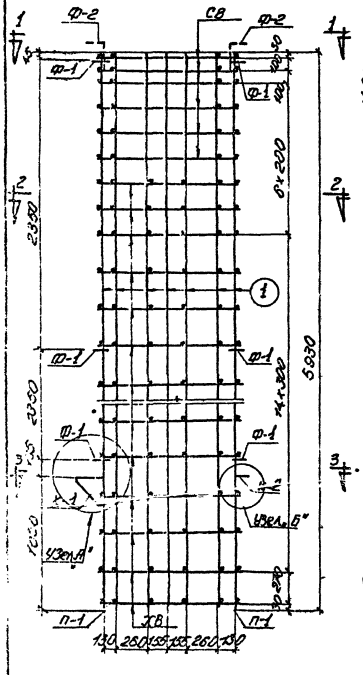
	Наименование	Марка	Кол-во	Вес в кг. Марки	Вес в кг. Всех	Примеч.
П-1	щиты опалубки	щ-1	7	29.07	203.5	411
		щ-2	6	22.12	132.7	
		щ-4	7	8.28	58.0	
	скобы крепежн.	СК-1	74	0.23	17.0	
П-1 а	щиты опалубки.	щ-1	7	23.07	203.5	381
		щ-2	6	22.12	132.7	
		щ-4	4	8.28	33.1	
	Скобы крепежн.	СК-1	50	0.23	11.5	
П-2	щиты опалубки	щ-1	10	29.07	290.7	355
	Стойки угловые	СУ-1	10	5.13	51.3	
	Скобы крепежн.	СК-1	58	0.23	13.3	

Спецификация металла.

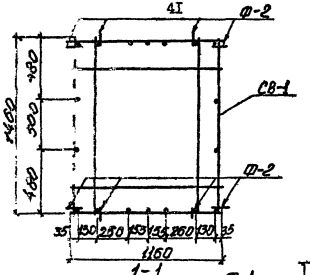
отправочная марка	мм дет.	Сечение	Длина мм.	Кол-во	Вес в кг. Детали	Вес в кг. Всех	Марки
приспособление для строповки.	1	Ст 14	80	1	0,99	0,99	1,2
	2	Ф 12	150	1	0,14	0,14	
	3	Ф 12	50	1	0,05	0,05	

Конструкция укрупненных панелей опалубки (УП). Строповка УП.

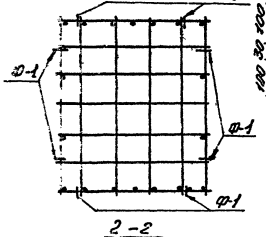
лист 2



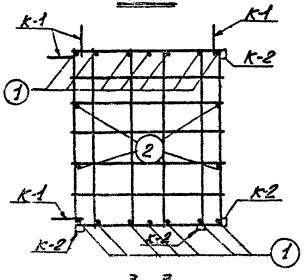
АБ



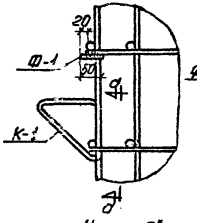
1-1



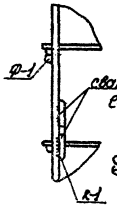
2-2



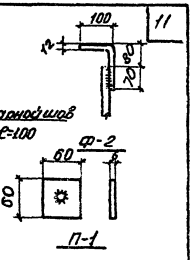
3-3



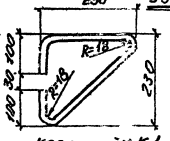
Узел „А"



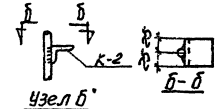
а-а



П-1



Кронштейн К-1
e=75u



Узел Б

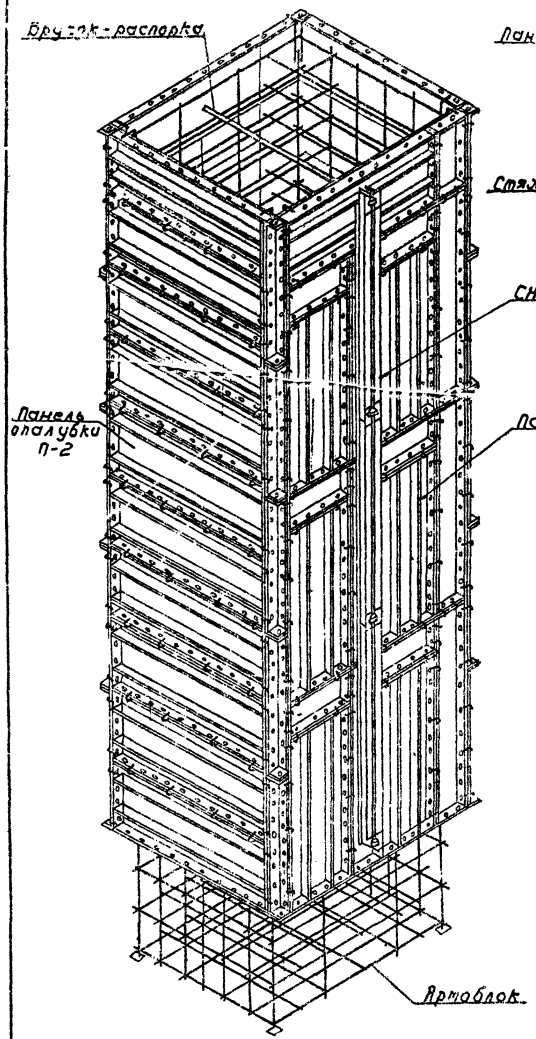
б-б

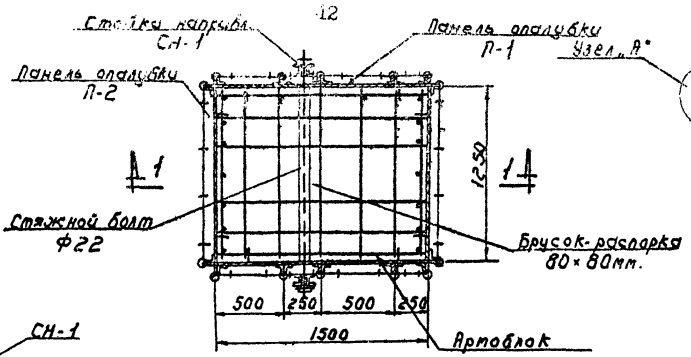
Спецификация арматуры и дополнительных изделий на один каркас

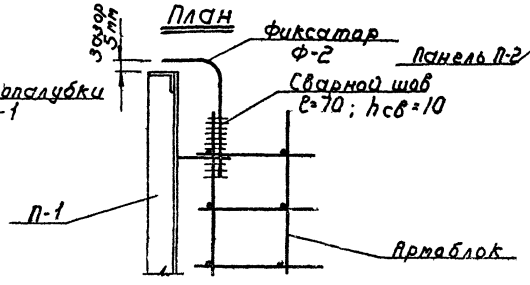
Марка каркаса	Марка арматурн. изделия	К-во шт.	Сечение	Вес в кг. Детали	Вес в кг. Всех	Марки	Блока
КВ17-9	СВ	6	8АI	4.1	24.6	281	291
	ХВ	18	6АI	3.8	68.4		
	поз.1	14	18АII	11.9	166.6		
	поз.2	4	12АII	5.3	21.1		
Дополнит. элементы	К-1	4	Ф18	1.5	6.0	9.5	
	К-2	4	∠75×50×5	0.24	0.96		
	Ф-1	24	Ф12	0.04	0.96		
	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 (армопалубочный блок).

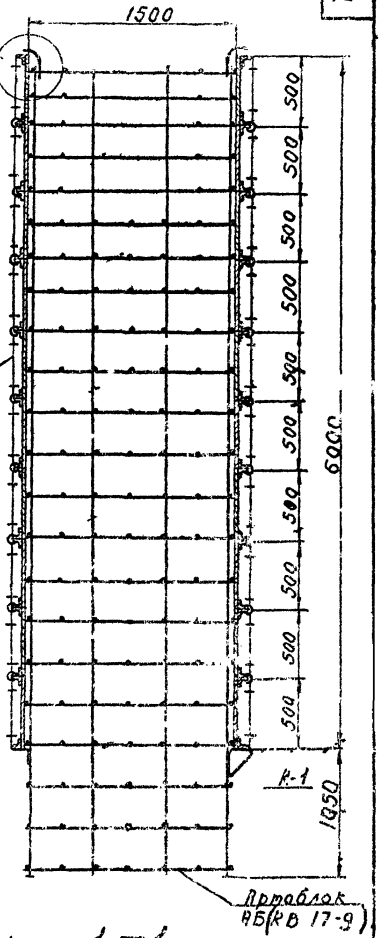
Конструкция армоблока (АБ).







Узел „А"



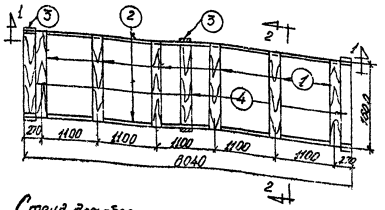
1-1

Спецификация элементов					
Наименов.	Марка	Кол-во	Вес в кг. Марки	Всех	Блока
Панель	П-1	2	411	822	2062
Панель	П-2	2	355	710	
Скобы крепеж.	СК-1	74	0,23	17	
Стойки напор.	СН-1	6	22	132	
Стяжной болт	Р=1700	4	5,1	20	
Брусок-распорка	80×80×1250	4	17,6	70	
Артоблок	АБКВ 17-9	1	291	291	

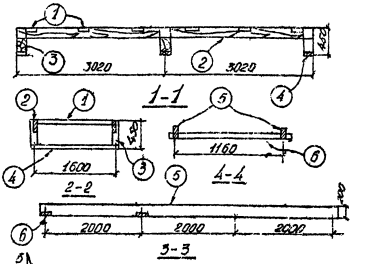
Примечания.

1. Артоблок принят типа КВ 17-9 (по альбому ТКЖ-68) щиты опалубки приняты по альбому новой унифицированной металлической опалубки (выпуск ЦНИИОМТП 1967г).
2. Конструкция панелей П-1, 1ª и 2 даны на черт. 2.

Конструкция артопалубочного блока (АСБ)

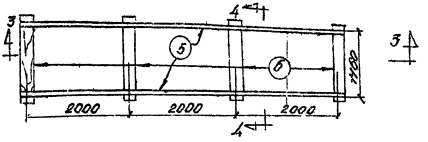


Стенд для сборки панелей опалубки (УП)



Ведомость расхода лесоматериалов

N поз.	Сечение	Длина элемента	Колич.	Объем лесоматериалов, м³		
				На один	Всего	Марка
1	50×180	1600	6	0,016	0,09	
2	50×180	6040	2	0,055	0,11	
3	100×180	400	6	0,008	0,05	0,3
4	50×180	1700	3	0,013	0,04	
5	50×180	6200	2	0,055	0,11	
6	50×180	1900	4	0,017	0,07	0,2



Стенд сборки армопалубочных блоков (АПБ)

Примечание:
Стенды запроектированы из расчета сборки АПБ всех типоразмеров по альбому ТКЖС-08.

Стенды для сборки укрупненных панелей (УП) и армопалубочных блоков

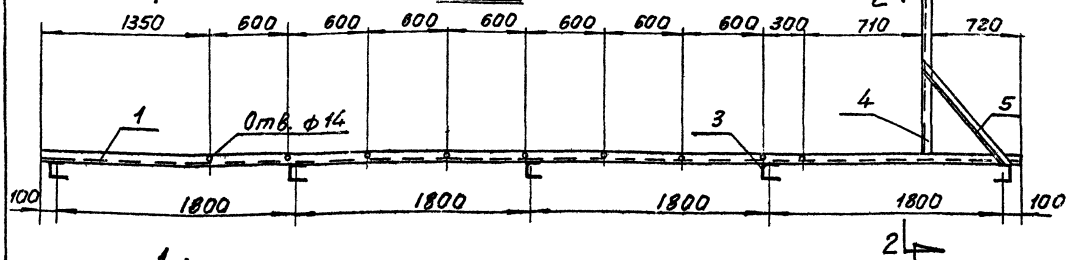
Стенд в сборе.

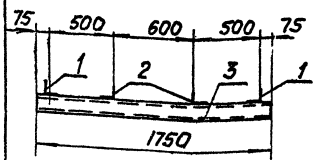


Спецификация. Сталь Ст.3

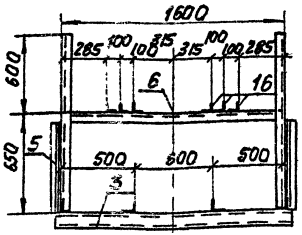
Отправочная марка	№ сет.	Сечение	Длина	Кол-во т.	Кол-во н.	Вес в кг: 1 дет.	Вес в кг: Всех.	Вес в кг: Марки	Примечания
РС-1	1	∟ 63×4	7600	2		29.6	59.2	216.7	ГОСТ 8509-57
	2	∟ 45×4	7400	2		20.2	40.4		— " —
	3	⊏ 12	1750	5		18.9	87.5		ГОСТ 8240-56
	4	∟ 45×4	1250	2		3.41	6.82		ГОСТ 8509-57
	5	∟ 45×4	1000	2		2.73	5.46		— " —
	6	∟ 45×4	1600	1		4.36	4.36		— " —
	16	∟ 36×4	100	6		2.16	12.96		— " —

РС-1





1—1



2—2

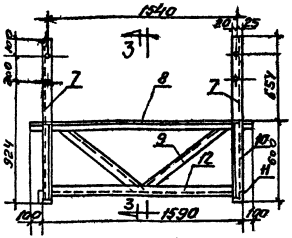
Таблица отправочных марок

Отправочная марка	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг. Марки	Вес в кг. Всех	№ рабочего чертежа
РС-1	1		217	269	рис. 9
РП-1	1		36		рис. 10
РП-2	1		16		рис 10

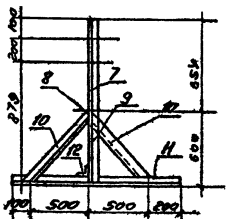
Примечания

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

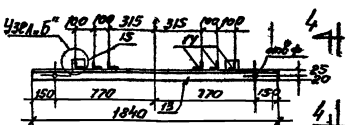
Стенд для сборки арматоблоков (АБ). Стенд в сборе. марка РС-1



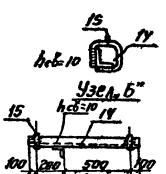
РП-1



3-3



РП-2



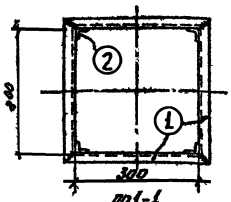
Спецификация сталь Ст.-3.

Отправ. марка.	N дет.	Сечение	Длина 8 мм.	Колич. т.	Колич. н	Вес в кг. 1 дет.	Вес в кг. всех	Вес в кг. марки	Примечан.
РП-1	7	L 45×4	1220	2		3,34	6,68	36.45	ГОСТ 8509-57
	8	L 45×4	1790	1		4,88	4,89		—"—
	9	L 36×4	1050	2		2,26	4,52		—"—
	10	L 45×4	820	4		2,24	8,96		—"—
	11	L 45×4	1300	2		3,55	7,10		—"—
	12	L 45×4	1576	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	ф 12	150	4		0,13	0,52		

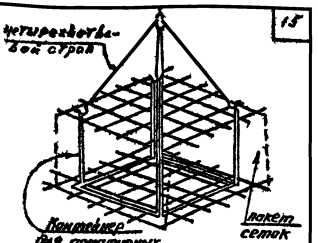
Примечания:

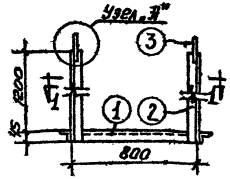
1. Все узлы на сварке hсв=6мм. Кроме особо оговорённых. Варить электродами типа Э-42.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом 9.

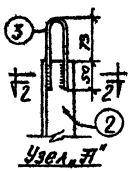
Стенд для сварки армоблоков (АБ)
Подвижная рама марки РП-1 и РП-2.

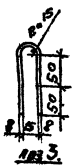


по 1-1

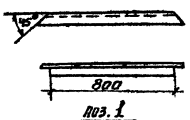




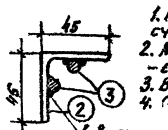




поз. 3.



поз. 1



по 2-2

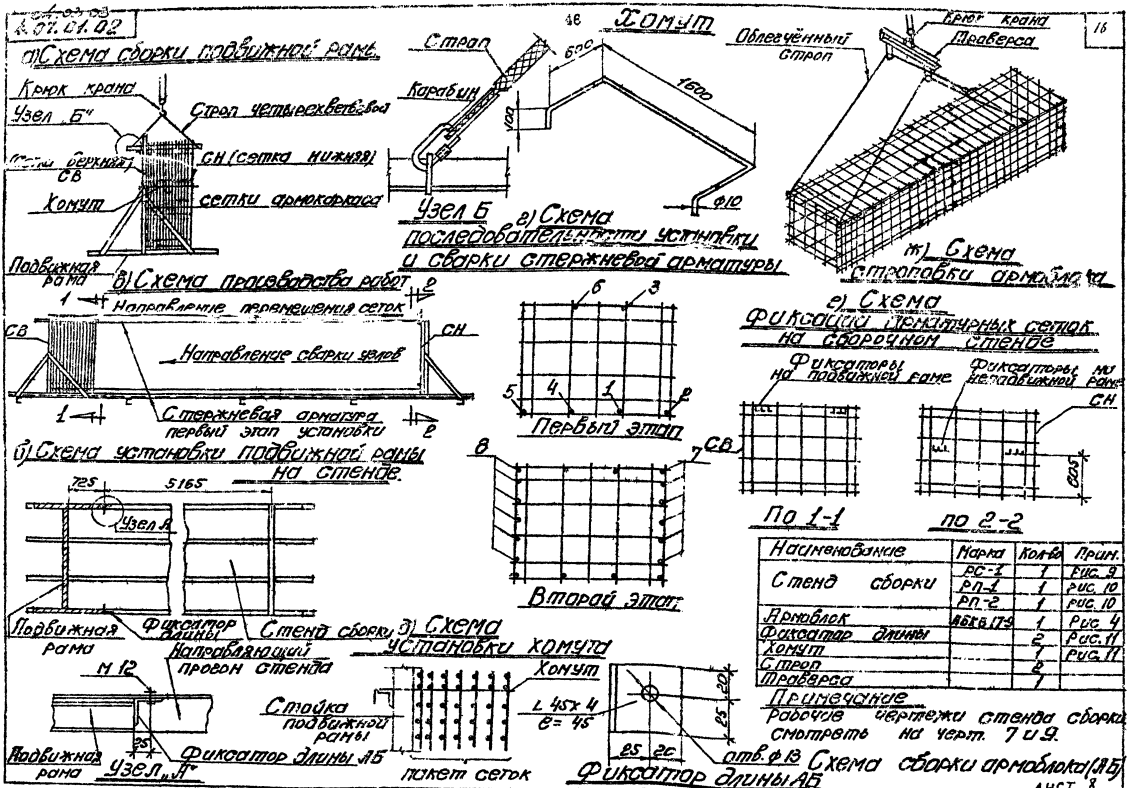
Спецификация металла.

Марка	Нм п/п	Наименов. и Сечения	Длина в м.	Количество	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. всех	Вес в кг. марки	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	ф 8	140	4	0,055	0,22		ГОСТ 2590-57

Примечания:

1. Контейнер для арматурных сеток рассчитан на грузоподъемность Q=1 т.
2. Материал конструкции контейнера — сталь марки 8 ст3 КП по ГОСТ 380-60.
3. Все сварные швы h=4 мм.
4. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

Контейнер для сеток. Лист 7



Наименование	Марка	Кол-во	Прим.
Стенд сборки	РС-1	1	Рис. 9
	РП-1	1	Рис. 10
	РП-2	1	Рис. 10
Армоблок	АБ×Б 17-9	1	Рис. 4
Фиксатор длины		2	Рис. 11
Хомут		1	Рис. 11
Строп		2	
Траверса		1	

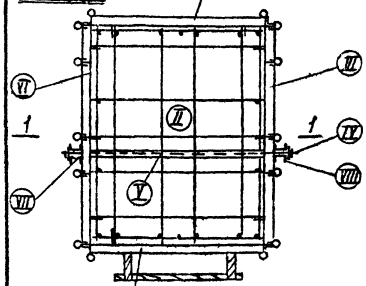
Примечание
Рабочие чертежи стенда сборки смотреть на черт. 7 и 9.

Схема сборки армоблока (АБ)

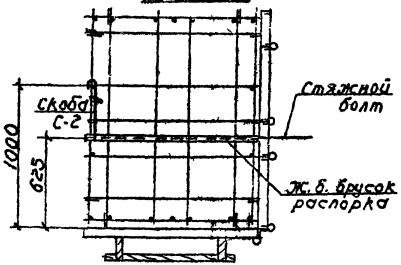
Лист 8.

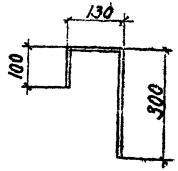
04.03 57

а) Схема сборки армоопалубочного блока.

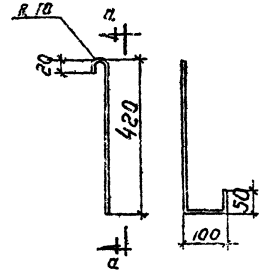


в) Схема установки и закрепления стяжного болта и бруска - распорки (V этап)



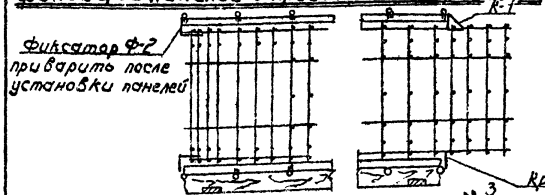


Скоба С-1

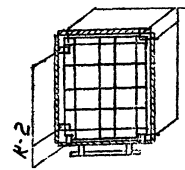


Скоба С-2

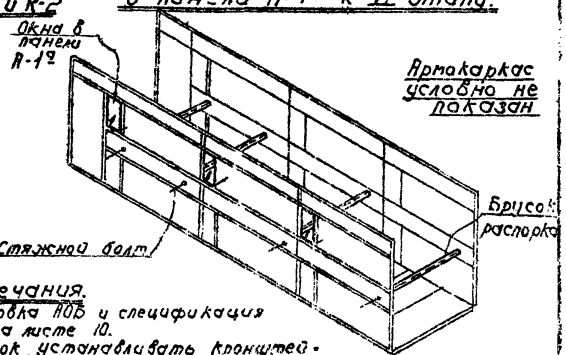
б) Схема фиксации панелей в продольном направлении



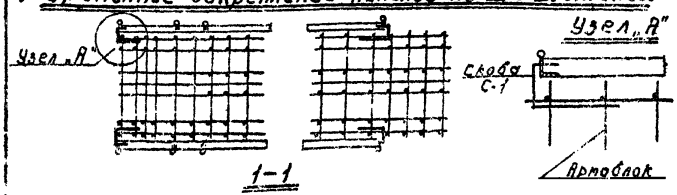
д) Схема расположения кронштейнов К-1 и К-2



е) Схема установки стяжных болтов в панели П-1 к V этапу.



г) Временное закрепление панелей на III и VI этапах

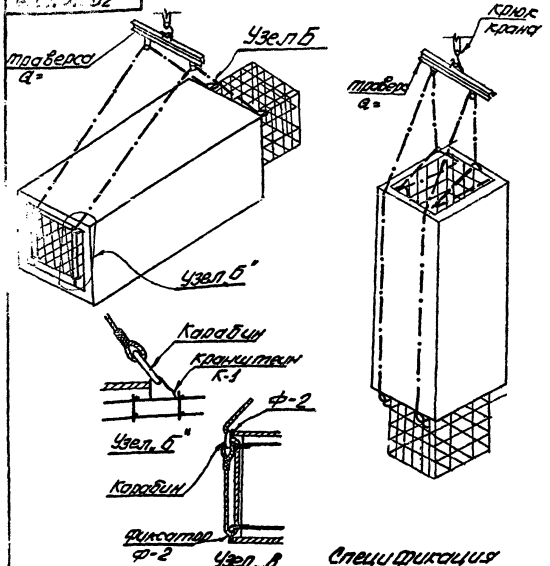


Примечания.

1. Строповка АОБ и спецификация даны на листе 10.
2. Армоблок устанавливать кронштейнами К-1 вверх.
3. Установка эл-ов АОБ на IX этапе выполняется с подкостей h=1,4м, расположенных по обе стороны стенда.

Схема сборки армоопалубочного блока (АОБ)

Лист 9

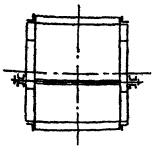


Примечание: схема сборки АОБ дана на черт. 9

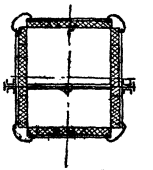
Спецификация

Наименование	Марка	Кол-во	Примеч.
Стенд сборки		1	черт. 5
Армоопалуб. блок	АОБ	1	черт. 9
Скоба	С-1	4	черт 9
Скоба	С-2	4	черт. 9
Фиксатор	Ф-2	8	черт 9
Строп		2	
Траверса		1	
Подмости		1	

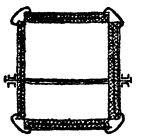
Схема строповки АОБ Спецификация



Тип I
(без утепления)



Тип II
(с утеплением)



Тип III
(греющие щиты)

Примечание

Конструкция греющей унифицированной опалубки и утепления даны в альбоме. Чертежи стальной унифицированной опалубки из щитов, соединяемых пружинными стержневыми скобами изданном ЦБТИ ЦНИИОМТП

Методы выдерживания бетона

Климатич. условия	Типы опалубки		
	тип I	тип II	тип III
летние условия	без прогрева	—	—
Зимние условия	—	метод термоса	1. Метод переферийного прогрева 2. Метод термоса + переферийн. прогр.

Применение опалубки в различных климатических условиях

График сборки армоопалубочного блока

Наименование работ	Единицы измерен	Объем работ	Трудоемкость на единицу измер. ч/ч	Общая трудоемкость чел/мин.	Состав бригады	Часы													
						1						2							
						Минуты													
						10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20
Сборка комплекта укрупненных панелей (УП) из готовых щитов	комп. (4УП)	1	6,3	126	Слесари 3 разр. - 1 2 разр. - 2														
Сборка армоблока (АБ) из сеток и стержней	шт.	1	6,67	133	Монтажник 3 разр. - 1 Слесарь - 3 разр - 1 2 разр - 1														
Сборка армоопалубочного блока (АОБ) из УП и АБ	шт.	1	6,5	130	Монтажник 3 разр. - 1 Слесарь - 3 разр. - 1 2 разр - 1														

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