

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		50		III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА		I A	
		Монтаж армоопалубочных блоков подколонников		04.03.04 4.07.01.04					
		I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ							
		Типовая технологическая карта (ТТК) разработана на монтаж армоопалубочных блоков (АОБ) подколонников промышленных зданий на основе проекта типовых фундаментов серии I.4I2-2 (альбом ТТК-08 ПИ-I, Ленинград)							
		Стеновая сборка АОБ разработана в технологической карте "Стеновая сборка армоопалубочных блоков подколонников с применением типовой унифицированной деревянной опалубки".							
		ТТК охватывает монтаж АОБ и гнездообразователя (опалубки стакана) с устройством рабочих площадок для бетонирования. Монтаж производится самоходным краном в одну смену.							
		II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ							
		1. Трудоемкость монтажа одного АОБ, чел.-дн. - I,53							
		2. Выработка на одного рабочего в смену, шт. - 0,65							
		3. Количество смонтированных АОБ в смену, шт. - 3,0							
		4. Затраты машинного времени на I АОБ, маш.-смен - 0,34							
		Разработана трестом Оргтехстрой Главзапстрой		УТВЕРЖДЕНА Техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР "28" <u>декабря</u> 1970 г. № 2-20-2-11/1481		Срок введения " 1 " <u>сентября</u> 1971 г.			
						I. В качестве объекта для монтажа АОБ в технологической карте принято одноэтажное двухпроектное здание с шагом колонн - 6 м в наружных рядах и 12 м во внутреннем ряду (лист I). Общий вид АОБ приводится на листе 5.			
						2. До начала монтажа АОБ должны быть выполнены следующие работы:			
						а) подготовка основания для АОБ (выполнение подбетонки, укладка нижней арматурной сетки и установка опалубки ступеней фундамента);			
						б) составление акта приемки указанных конструкций на основании исполнительной схемы геодезической съемки;			
						в) устройство подъездов и дорог для доставки АОБ и передвижения монтажного крана;			
						г) завоз АОБ к месту монтажа в зону действия монтажного крана;			
						д) устройство освещения рабочих мест (освещенность - не менее 25 люкс);			
						е) подготовка инвентаря, инструмента, приспособлений и опробование механизмов.			
						3. АОБ завозятся к месту монтажа со сборочного стенда автотранспортом в количестве, обеспечивающем бесперебойный монтаж в течение двух дней работы. При этом складирование производится по маркам, в порядке очередности монтажа. Завоз и раскладку АОБ у места монтажа приурочивать ко 2-й и 3-й сменам. Раскладку АОБ и комплекты навесных приспособлений производить в зоне действия монтажного крана. При работе "с колес" АОБ подвозятся с центрального склада в принятой последовательности монтажа, по часовому графику.			
						Транспортировка АОБ производится на бортовых автомашинах на подкладках с раскреплением их к бортам машины.			
						4. Контроль качества и приема работ. Доставленные на площадку АОБ должны проверяться и приниматься мастером или прорабом.			
						Проверке подвергаются:			
						- соответствие форм и геометрических размеров АОБ рабочим чертежам;			
						- соответствие установленной арматуры рабочим чертежам;			

М.Л. Лесовина
 И.П. Ожон
 Х.Д. Мильнер
 Ф.М. Каменчик
 Главный инженер треста
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Исполнитель

04.03.04
4.07.01.04

- плотность шитов, стыков и всех других сопряжений элементов опалубки ;

5I

Продолжение таблицы I

2

- толщина защитного слоя.

Смонтированный АОБ принимается прорабом или мастером с составлением акта. Отклонение в размерах и положении АОБ не должны превышать допусков, указанных в п.п. 2.28 и 2.40, а также в таблицах № 2, 3, 5 и 6 СНиП III-V. I-62.

5. До начала монтажа АОБ оснащается комплектом навесных подмостей (листы 3, 4, 5) и инвентарными расчалками. Подъем АОБ следует производить самоходным краном с помощью четырехветвевго стропа в соответствии со схемой на листе 6. Расстроповка АОБ производится только после закрепления подколонника в проектном положении инвентарными расчалками на якорях.

6. Правильность положения АОБ в плане и по вертикали проверяется при помощи геодезического инструмента.

Допускаемые отклонения СНиП III-V. I-62 приведены в таблице I.

Таблица I

№ пп	Наименование отклонений	Величина отклонений	Примечание
1	Уменьшение размеров поперечного сечения скатых и растянутых элементов	5% площади сечения	п. 2.28
2	Уменьшение размеров поперечного сечения изгибаемых элементов	5% ширины сечения	
3	Уменьшение высоты поперечных сечений изгибаемых элементов	не допускается	
4	Отклонения от проектных размеров по длине и ширине шитов	+ 5 мм	табл. 2
5	Отклонения в расстояниях между опорами изгибаемых элементов (охватки, тязи и пр.) от проектных расстояний на I м длины	+ 25 мм	табл. 3
6	Отклонения по вертикали или от проектного наклона плоскостей опалубки и линии их пересечения на I м высоты	5 мм	

№ пп	Наименование отклонений	Величина отклонений	Примечание
7.	Смещение осей опалубки от проектного положения в подколонниках	8 мм	табл. 3
8	Отклонения внутренних размеров поперечных сечений коробов опалубки стен от проектных размеров	+ 5 мм	

7. Монтаж АОБ ведется по захваткам и в направлении, определяемых решениями проекта производства работ.

8. Монтаж гнездообразователей (опалубка стакана) производится самоходным краном после установки, закрепления и выверки АОБ с навесных подмостей. В качестве гнездообразователя применяются унифицированные блок-формы, которые собираются предварительно на стенде из инвентарных элементов конструкции унифицированных блок-форм. Методы предварительной сборки на стенде и способ монтажа гнездообразователя на фундаменте приводятся в приложении к технологической карте (лист 7).

Допускаемые отклонения в поперечных размерах опалубки стакана от проектного положения при монтаже не должны превышать + 5 мм.

9. Подъем рабочих на навесные площадки АОБ осуществляется по приставной лестнице.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Работы по монтажу АОБ выполняются звеном плотников-монтажников в составе 4 человек : 5 разр. - I чел. (условн. обозн. М-1), 4 разр. - I чел. (условн. обозн. М-2), 3 разр. - I чел. (условн. обозн. М-3), 2 разр. - I чел. (условн. обозн. М-4).

2. Схемы организации рабочих мест, размещения материалов, изделий, инвентаря и механизмов разработаны для вариантов расположения монтажного механизма в котловане и на бровке (лист 2).

3. Последовательность выполнения основных операций приводится в таблице 2.

Калькуляция трудовых затрат на монтаж одного АОБ приведена в таблице 3.

Таблица 3

Шифр форм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма вре- мени на ед. изм., чел.-час.	Затраты тру- да на весь объем работ, чел.-час.	Расценка на един. изм., руб., коп.	Заработная плата на весь объем работ, руб. коп.
при- знание	Разметка АОБ	про- мер	10	0,033	0,33	0-01,7	0-17
	Закрепление расчалок на АОБ	шт.	4	0,07	0,28	0-03,5	0-14
ИР, 5, 1-5, -6	Установка навесных вод- моостей	шт.	3	0,6	1,80	0-28	0-84
	Устройство якорей	шт.	4	0,17	0,68	0-07	0-28
	Итого:				3,09		1-43
при-	Монтаж, выверка и закреп- ление АОБ	шт.	1	5,8	5,8	2-72	2-72
ча-	Установка гнездообразо- вателя	шт.	1	1,0	1,0	0-52	0-52
не	Работа машиниста	АОБ	1	2,4	2,4	1-16	1-16
	Всего:				12,29		5-83

ПРИМЕЧАНИЕ: трудовые затраты заимствованы из карты трудовых процессов по монтажу АОБ фундаментов тонн, разработанных трестом Приднепроворгтехстрой в 1967 г. Затраты труда на монтаж гнездообразователя даны ориентировочно и подлежат уточнению.

№ п/п	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций	Исполнители		
I	Подготовительные работы	разметка осевых центров и положения прогонов, поддерживающих гнездообразователя на опалубке АОБ	М-1		
		сборка и крепление инвентарных расчалок к АОБ	М-2		
		установка на АОБ навесных подмостей с ограждением	М-1 М-2 М-3 М-4		
		забивка в грунт инвентарных якорей для крепления расчалок	М-3 М-4		
		2	Монтаж АОБ	отроповка АОБ, установка его в проектное положение	М-1
				крепление расчалок к якорям	М-2
				выверка и рихтовка АОБ	М-3
				натяжение расчалок	М-4
				расстроповка АОБ	М-1 М-2
		3	Монтаж гнездообразователя	установка, выверка и закрепление гнездообразователя	М-1 М-2

04.03.04
4.07.01.04

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2. Машин, оборудования, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления принимать по таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Количество	Техническое задание	Примечание
1	Монтажный кран	самоходный	З-2510	1	грузоподъемность 5 т	альбом монтажных приспособлений треста Оргтехстрой Главзап-отрест
2	Траверса		шпфр 34-45 1076	1	грузоподъемность 3т	
3	Сварочный аппарат	СТЗ-34		1		
	Сварочный трансформатор	СТЗ-34		1		
4	Якорь инвентарный	-	-	4		
5	Расчалка инвентарная с фаркопами			4		альбом монтажных приспособлений серии 04-00-1 Промстальконструкция лист 4
	Площадка заводская			3		

Монтаж АОВ следует производить в соответствии с требованиями СНиП III-A. II-62 "Техника безопасности в строительстве". При этом следует обратить особое внимание на следующие требования:

1. Рабочие, входящие в состав звена монтажников-спецслужбиков, должны пройти специальное обучение по безопасным методам работ с последующей проверкой знаний и выдачей соответствующих удостоверений.

2. Все грузоподъемные и такелажные средства (кран, отролы, предохранительные пояса и т.п.) перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться и испытываться в соответствии с требованиями Госгортехнадзора.

3. Крепление ограждений в местах пересечений производится наверху с применением испытанных предохранительных поясов.

4. Подъем рабочих на навесные площадки осуществляется по приставной лестнице. Ступени должны быть врезаны в тетивы, которые не реже, чем через два метра должны быть скреплены стальными болтами.

5. Не допускается перенос конструкций краном над рабочим местом монтажников.

6. При назначении самоходного крана необходимо определить вылеты стрелы и рабочие стоянки в соответствии с весом поднимаемого блока и характеристиками крана.

Монтажные приспособления, а также перечень необходимого инструмента приводятся в разделе "Потребуется в материально-технических ресурсах".

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА ОДИН АОВ

1. Основные материалы, полуфабрикаты, строительные детали и конструкции приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Армопалубочный блок		шт.	1	лист 5 данной ТК
2	Тредобразователь		шт.	1	альбом №2 - унифицированные блоки для треста Оргтехстрой Главзап-отрест

04.03.67
4.07.01.04

Продолжение таблицы 5

54

5

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	Коли- чество	Техничес- кая харак- теристика машин	Приме- чание
7	Приставная лест- ница	-	-	1		по месту
8	Отвес	-	-	2		
9	Теодолит	-	-	1		
10	Рулетка сталь- ная	-	-	2		
11	Метр стальной	-	-	2		
12	Кувалда	-	-	4		
13	Ножовка	-	-	4		
14	Молоток	-	-	4		
15	Клещи	-	-	4		
16	Инвентарная об- носка и прово- лока	-	-	4		

УП. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания по разработке типовых технологических карт в строительстве, Стройиздат, 1966.
2. Методические указания о составлении, оформлении, издании и распространении паспортов на типовые технологические карты на производство отдельных видов работ 6-й части строительного каталога, Стройиздат, 1966.
3. Типовые технологические карты на стендовую сборку армопалубочных блоков треста Оргтехстрой Главзапстроя, 1970 г.

4. Карта трудовых процессов по монтажу армопалубочных блоков треста Приднепроворгтехстрой, 1967 г.

5. СНиП III-B. I-62 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные"

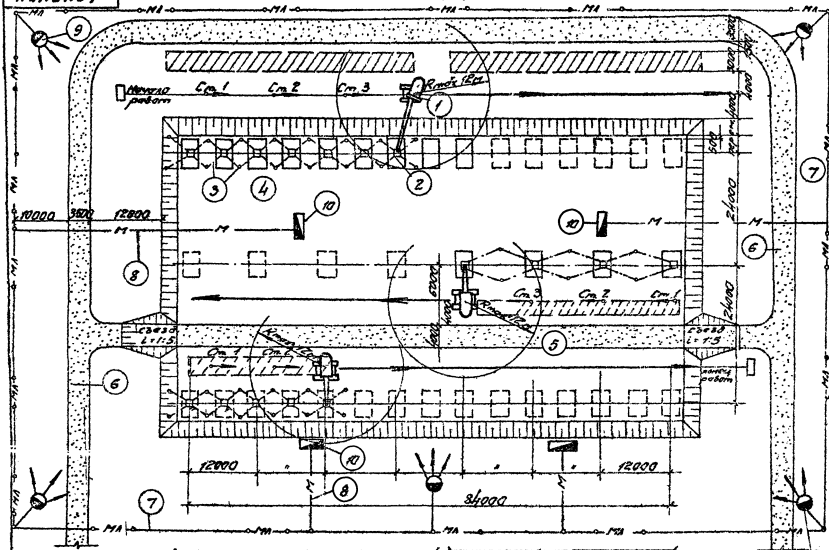
6. СНиП E-A. II-62 "Техника безопасности в строительстве"

7. НИИР на строительные, монтажные и ремонтные работы, 1969 г.

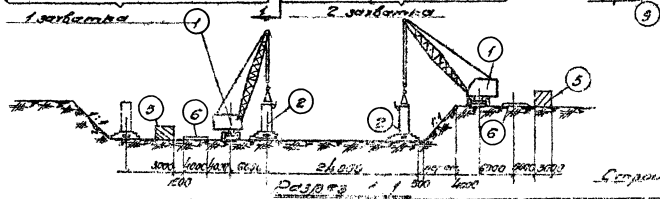
04.03.04
4.07.01.04

58

6

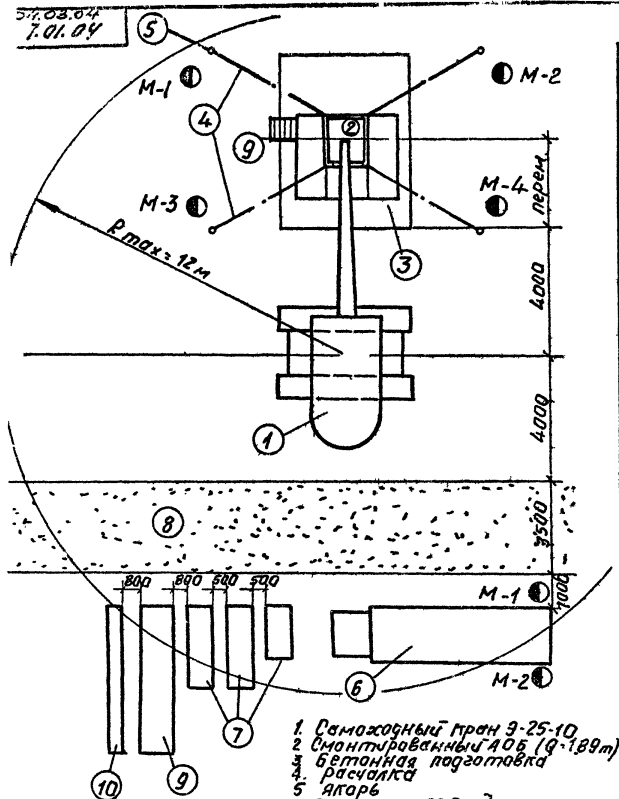


1. Металлический кран 3-25-10.
 2. Металлической АОВ.
 3. Разделка
 4. Яма
 5. Зона расщепления четырехэлементной.
 6. Котлована.
 7. Электросети низкого напряжения (воздушная проводная силовая и осветительная).
 8. Электросети низкого напряжения (кабельная проводная силовая).
 9. Проектная установка.
 10. Зона трансформации распределительной.
- Ст. 1, 2, 3 - последовательные столбы крана.
 — проводка крана 3-25-10.



С. П. ...

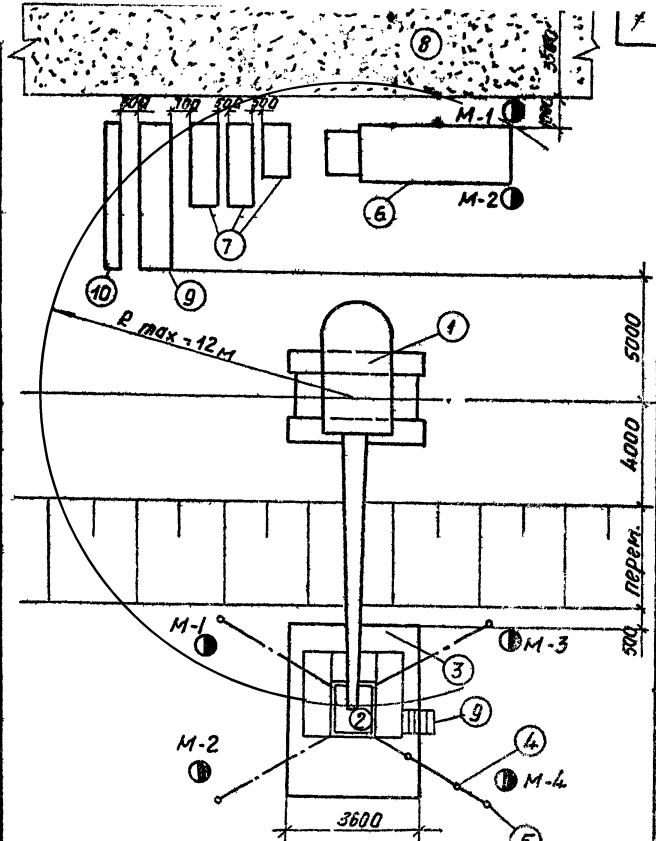
04.03 04



1. Самоходный кран 9-25-10
2. Смонтированный АОб (9-1,89м)
3. Бетонная подготовка
4. Рабочая
5. Якорь
6. Положение АОб до монтажа
7. Положение Нп до монтажа
8. Автодорога
9. Расчетная лестница
10. Полет для обслуживания

Примечание:
Стройгенплан см. черт.1 и рабочие места.

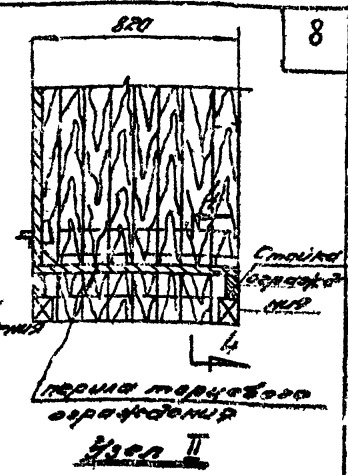
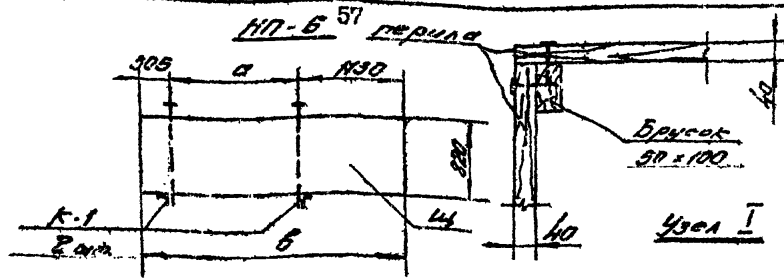
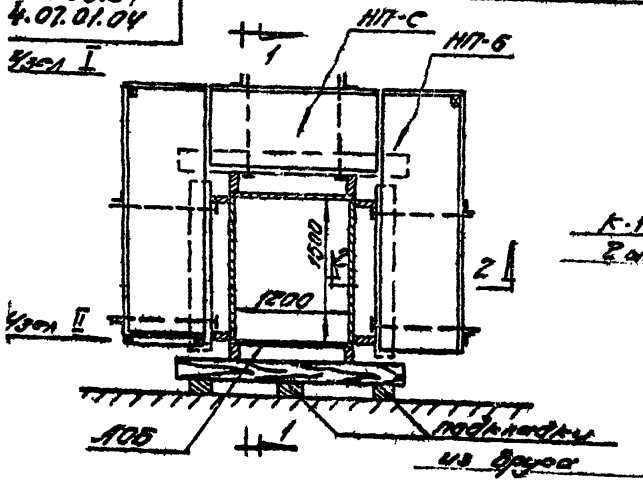
Организация рабочего места при движении крана по днищу платформы



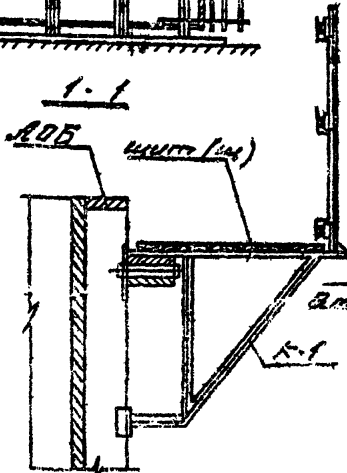
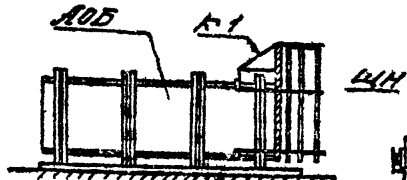
Организация рабочего места при движении крана по борту платформы

04.03.04
4.07.01.04

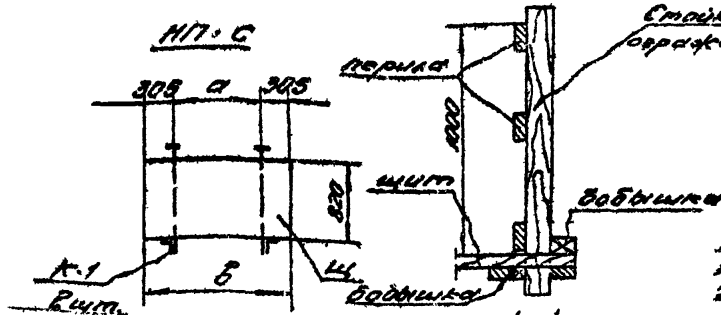
Узел I



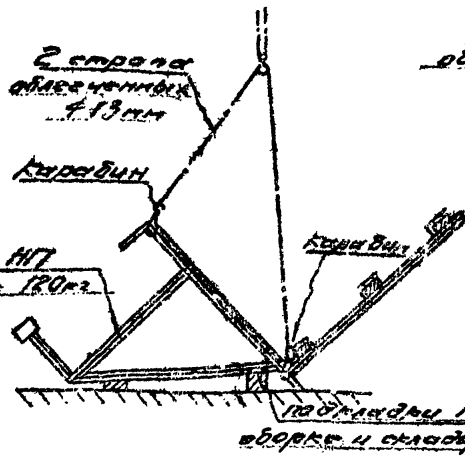
8



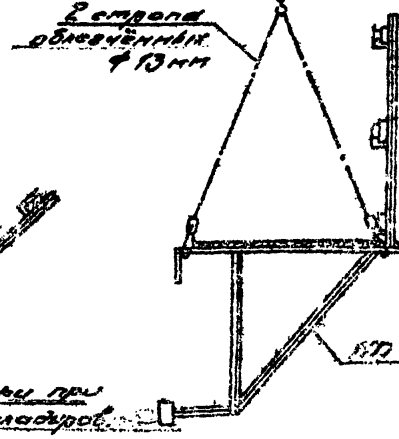
2-2



Листовой материал толщиной в заделку по ст. расстоянию подоплечников.



1^о положение



2^о положение

Табл. сечений подоплечников	Табл. номиналы	а	б
I	НТ-В	790	2225
	НТ-С	790	1480
II	НТ-В	990	2425
	НТ-С	790	1600
III	НТ-В	990	2425
	НТ-С	990	1600
IV	НТ-В	1290	2725
	НТ-С	990	1600

Примечание
(Конструкция навесных подоплечников ст. на черт. 4 и черт. 5, 2.26 в зим. время должна делаться, срезавши шпунт подпесты (НТ-С) вставив подпесты после монтажа, 4.03.

Диаметр створочных и подоплечных навесных подоплечников

... ..

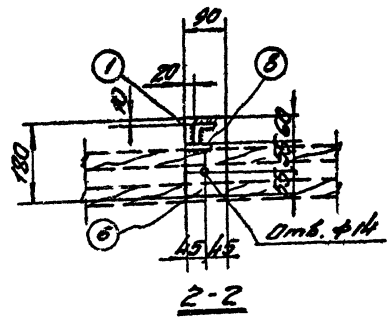
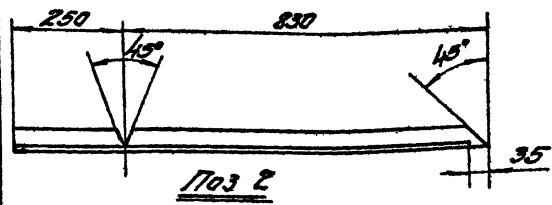
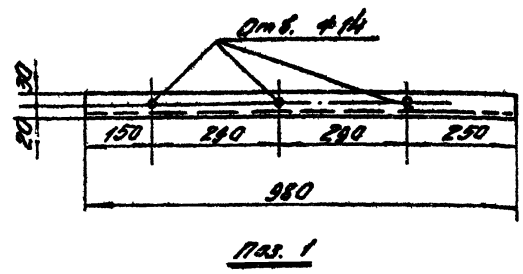
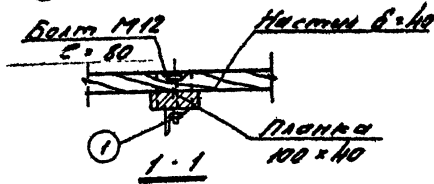
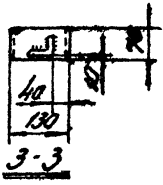
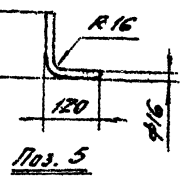
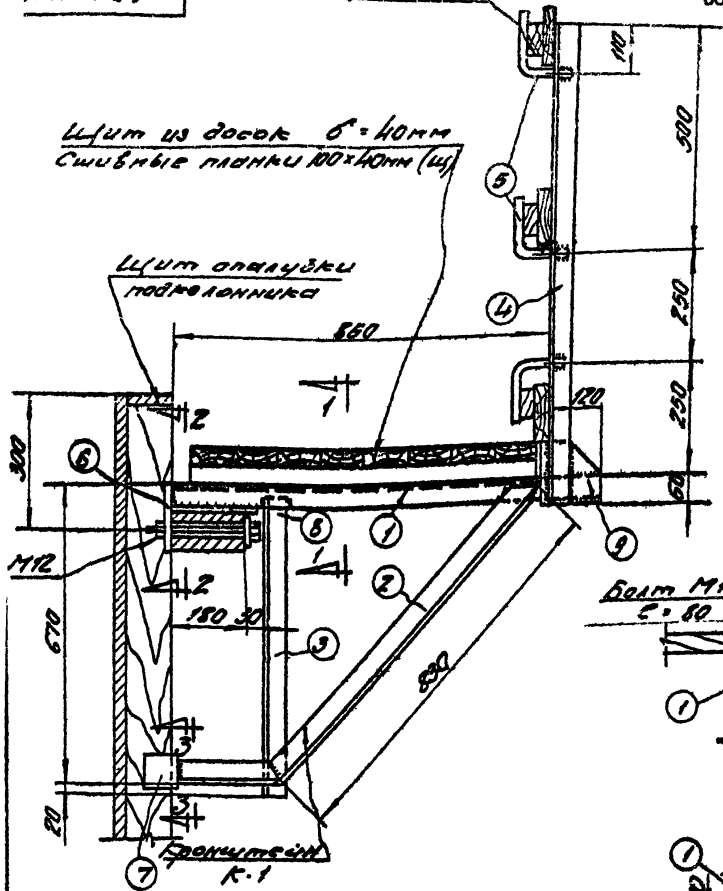
04.03.04
07.01.04

СЛК деревянный

58

Слит из досок $\delta = 40\text{ мм}$
Сви́е́ные планки $100 \times 40\text{ мм}$ (ц)

Слит обрешётки
под потолочник



9

Спецификация металла на изготовление металлоконструкций
марки Сталь марки В Ст 3КП для
сборных конструкций

№	Профиль	Длина мм	Кол.	Объём м ³	Объём кг	Примечание
1	L 50x5	980	1	370		ГОСТ 8509-57
2	L 50x5	1020	1	385		—
3	L 50x5	675	1	255		—
4	L 50x5	1060	1	40		—
5	φ 16	260	3	1.15		ГОСТ 2510-57
6	-80x12	185	1	65	80	ГОСТ 143-57
7	E 10	70	1	0.6		ГОСТ 8210-56
8	-80x5	200	2	60		ГОСТ 8509-57
9	120x5	120	1	0.6		

К-1

Навесные подмости (3)

Примечания:

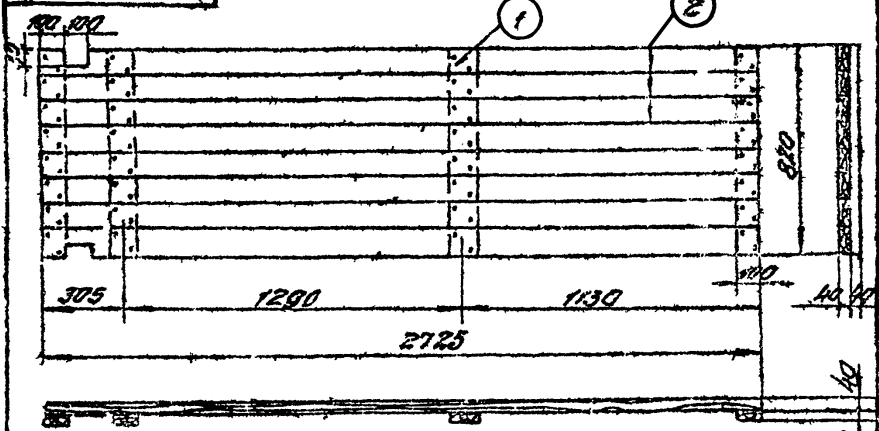
1. Все металлообработанные сварные швы $\delta = 5\text{ мм}$
2. Сварку производить электродами Э-42
3. Схему установки навесных подмостей см. на черт. 3

Навесные подмости.

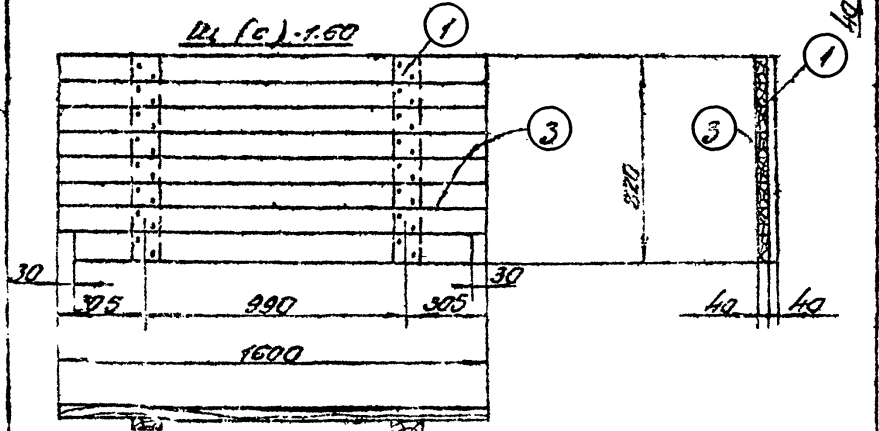
Лист 4

02.03.04
4.07.01.04

Ц1 (Б) - 275



Ц1 (С) - 160



Спецификация шпунтов

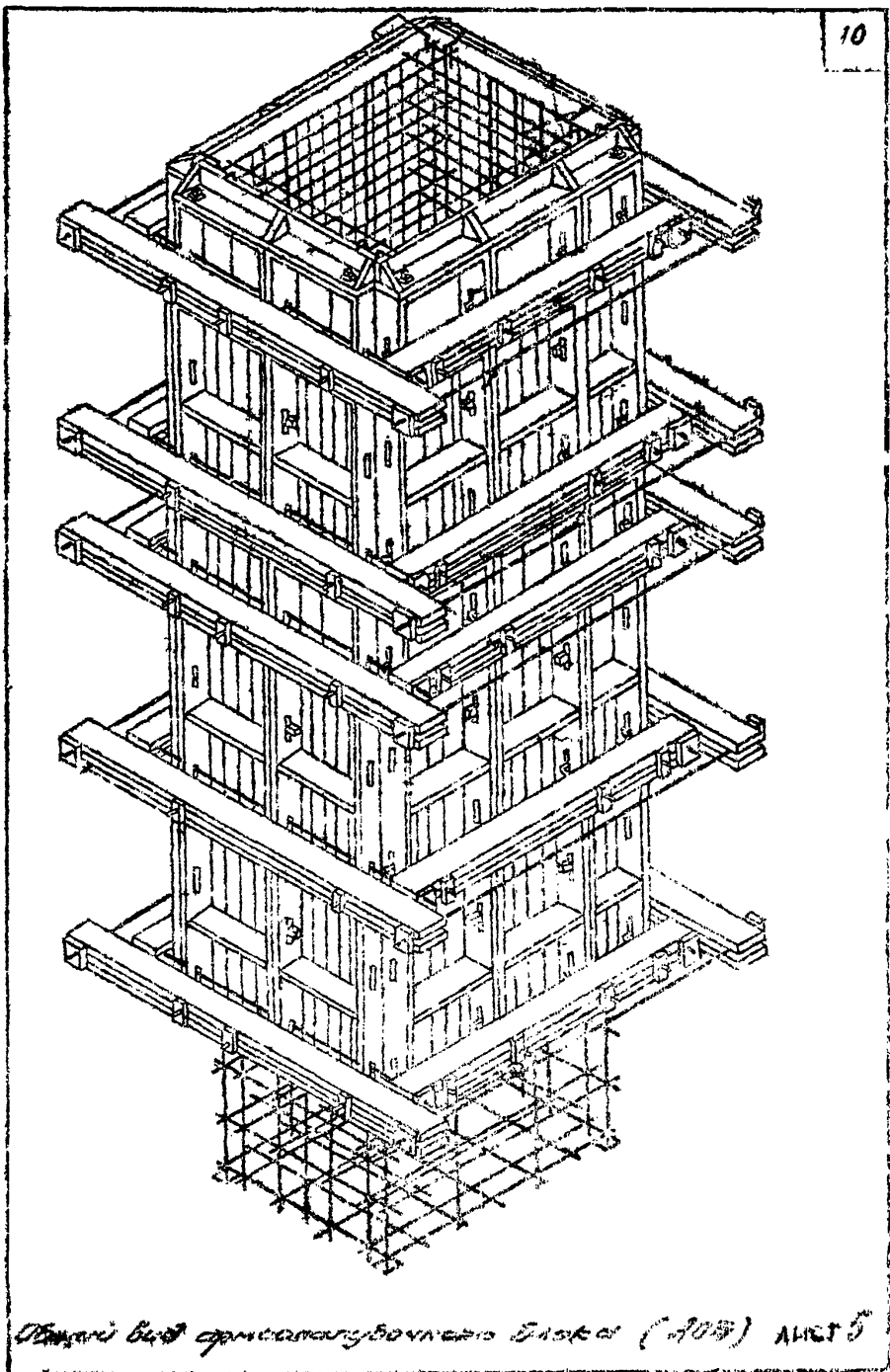
Марка	№	Сечение	Длина Кол.	Объем в м ³ кв. всего	Вес марки кг.
Ц1(Б)-275	1	100 × 40	820 3	0,003 001	70
	2	100 × 40	2125 8	0,017 009	
Ц1(С)-160	1	100 × 40	820 2	0,003 701	42
	3	100 × 40	1600 8	0,006 045	

Примечание: Данные шпунты применяются для подоконника типа В (сеч. 1200 × 1500). Размеры шпунтов для остальных типов и конструкции навесных подоконников см. на чертеже 3.

Шпунты навесных подоконников

39

10



Общий вид фасадных оконных блоков (109) АКСБ

09.05.78

04.03.04
4.07.06.04

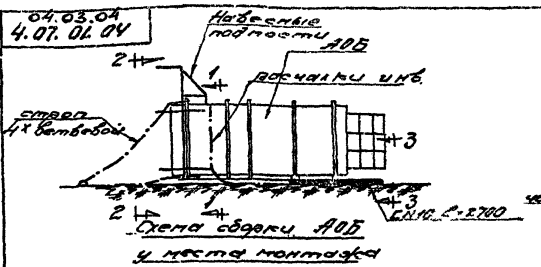
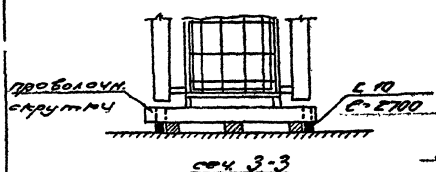


Схема сборки АОВ
у места монтажа



сеч 3-3

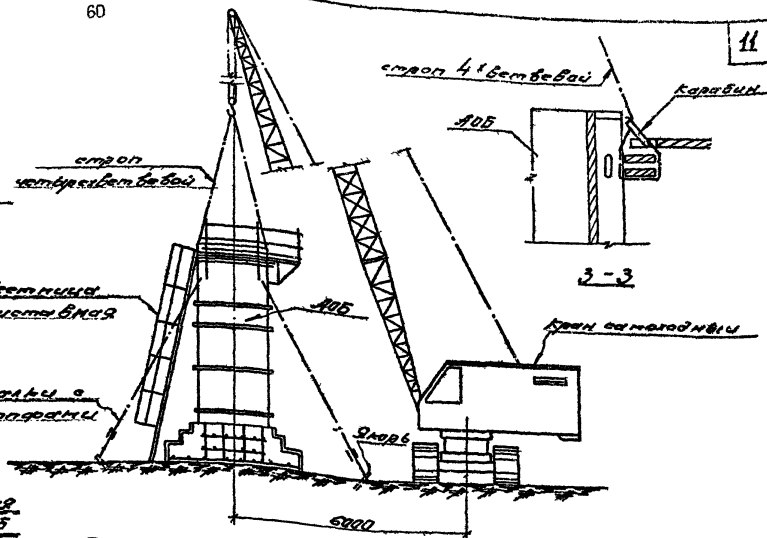
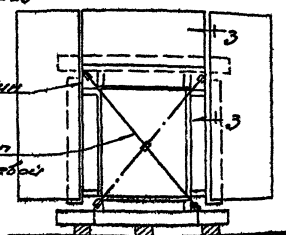
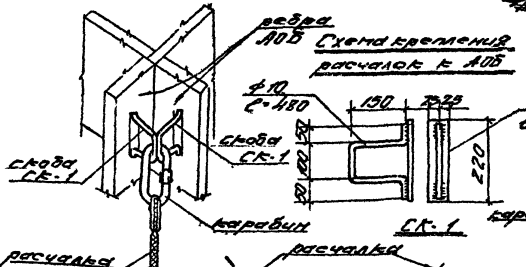


Схема установки АОВ



сеч 2-2

Схема строповки АОВ

Наименование	Кол-во	Единица измерения	Примечание
Вертикальный блок АОВ	1	шт	
Навесные подмости	2	0,24	м² шт. 3
Расчалки и т.д.	1	0,08	м² шт. 3
Строп 4х3 бамб.	1		
Склады СК-1	8		
Карабины	8		
Проболочка скрутки	2	φ 10	φ 6,7 м
Лестница приставная	1		
Сварки	4		Дополнительно по АР. С. 70

сеч 2-1

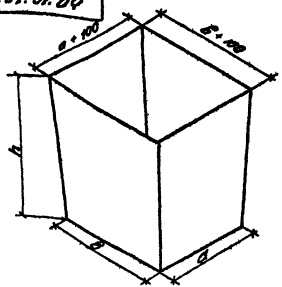
сеч 2-1

сеч 1-1

Схемы монтажа АОВ

лист 6

04.05.04
4.07.01.04



Геометрические размеры станков
(для всех типов ленточного и
предельного станков
также в проектно-институтной
№ 1)

	СТ-1	СТ-2	СТ-3
a	500	630	500
b	500	700	300
h	800	900	300

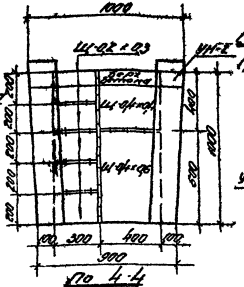
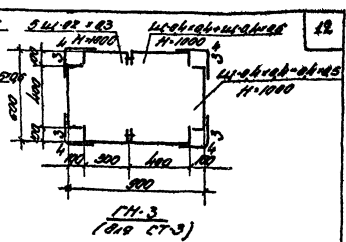
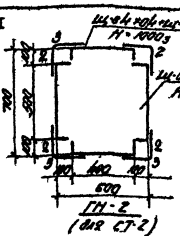
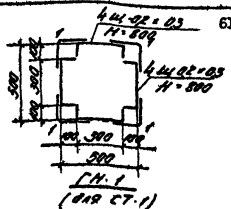
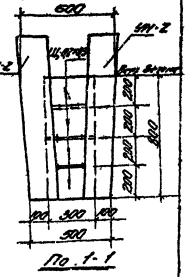
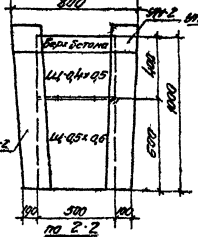
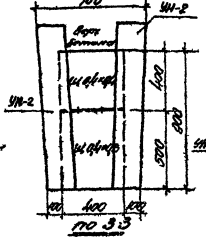
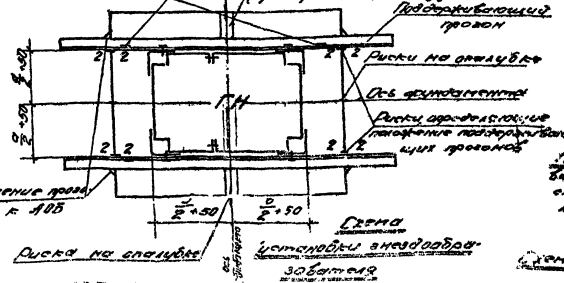


Схема размещения универсальных станков
(размеры в плане даны по МЗУ)



Стергобочные детали



Спецификация элементов на металлообрабатывающих

Наименование элементов	СТ-1 (для СТ-1)		СТ-2 (для СТ-2)		СТ-3 (для СТ-3)	
	Масса	шт	Масса	шт	Масса	шт
Цилиндр	4x42=83	15	4x42=83	15	4x42=83	15
Универсальный станок	4x42=83	4	4x42=83	4	4x42=83	4
Универсальный станок	4x42=83	4	4x42=83	4	4x42=83	4
Проволочный	4x42=83	2	4x42=83	2	4x42=83	2

Примечания: конструкция универсального металлообрабатывающего станка и методы производственной его сборки на станке приведены в приложении к данной технической карте.

Схема установки универсальных станков

АНСТ 2

Операционный расход АОВ

№№ п/п.	Наименование технологического процесса.	Ед. изм.	Кол- во	Трудоемк.		Состав звена	Часы и минуты.													
				по един. изм.	по всему объему		Профессия	Кат. уров.	1				2				3			
									1	30	45	50	15	30	45	60	15	30	45	60
1	Разметка АОВ	Раз- мер	10	0,033	0,33	Плотник- монтажник ср.	1													
2	Закрепление расча- лак на АОВ.	шт.	4	0,07	0,28	Плотник- монтажник ср.	1													
3	Установка навесных подмастей	шт.	3	0,6	1,8	Плотник- монтажник ср. " ср. " ср. ср.	1	4												
4	Устройства якорей	шт.	4	0,17	0,68	Плотник- монтажник ср.	1	2												
5	Монтаж выверка и зак- репление АОВ.	шт.	1	5,8	5,8	Плотник- монтажник ср. ср. ср. ср.	1	4												
6	Установка гнездообра- зователя	шт.	1	1,0	1,0	Плотник- монтажник ср. ср.	1	2												

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