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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.12

УСТРОЙСТВО РЕБРИСТЫХ И БЕЗБАЛОЧНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

4.0I.02.09	Устройство и разборка деревянной мелкощитовой опалубки ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек	- I
4.0I.02.II	Монтаж и разборка крупноблочной опалубки ребристых перекрытий	-I5
4.0I.02.I2	Устройство и разборка деревянной типовой унифицированной опалубки ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек (конструкции Приднепровского Промстройпроекта)	-24
4.0I.02.I3	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки безбалочных перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек	-36
4.0I.02.I4	Установка и разборка деревянной типовой унифицированной опалубки безбалочных плит перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных стоек (конструкция Приднепровского Промстройпроекта)	-46
4.07.02.05	Установка арматуры ребристых плит перекрытий из готовых сеток, каркасов и блоков	-55
4.07.02.06	Установка арматуры ребристых перекрытий из отдельных стержней	-64
4.07.02.07	Установка арматуры безбалочных плит перекрытий из готовых сеток	-72
4.03.02.07	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-вибробадья-башенный кран-звеньевой транспортер-виброжелоб-конструкция	-80
4.03.02.08	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-вибробадья-звеньевой транспортер-виброжелоб-конструкция	-87
4.03.02.09	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-бетононасос-поворотный лоток (виброжелоб)-конструкция	-96
4.03.02.I0	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-вибробадья-башенный кран-конструкция	-I06
4.04.02.04	Паропрогрев ребристых безбалочных плит перекрытий	-II2
4.04.03.04	Электропрогрев ребристых и безбалочных плит перекрытий	-II7

Типовая технологическая карта	06.4.01.02.09
Устройство и разборка деревянной мелкощитовой опалубки ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству и разборке деревянной мелкощитовой опалубки ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек.

В основу разработки карты положено устройство 430 $м^2$ опалубки ребристого перекрытия в промышленном здании размером 18,0 х 24,0 м с сеткой колонн 6,0 х 6,0 м.

Работа производится звеном из 5 человек при устройстве опалубки и 2 человек при разборке, в две смены, в летний период; в течение 8 рабочих дней.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ в соответствии с размерами перекрытий, материально-технических ресурсов, схемы организации работ.

Разработана трестом "Оргтехстрой" Главкузбасстроя Минтяжстроя СССР	Утверждена Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 10 сентября 1973г № 6-20-2-8/1158	Срок введения 1 сентября 1973г

М. Мартыненко
Инв. № подл.
Подпись и дата

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование	На инвентарных		На простых стойках	
	устройство	разборка	устройство	разборка
Трудоемкость в чел.-днях на весь объем работ	33,1	17,66	42,47	17,66
Трудоемкость в чел.-днях на 1 $м^2$ перекрытия	0,077	0,041	0,098	0,041
Выработка на одного рабочего в смену, $м^2$	13,0	24,4	10,20	24,4

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала устройства опалубки должны быть выполнены следующие работы:

а) подготовлено основание для лесов, поддерживающих опалубку монолитных ребристых перекрытий;

б) завезены и складированы в рабочих зонах щиты опалубки в комплекте с креплениями в количестве не менее 2-3-сменного запаса;

в) освещены рабочие места и строительная площадка;

г) подготовлены и опробованы механизмы, инвентарь, приспособления, инструмент;

д) устроена опалубка колонн и принята по акту.

Монтаж опалубки перекрытия производится по захваткам и делянкам в соответствии со схемой производства опалубочных работ (рис.I).

Опалубка междуэтажных перекрытий опирается на дерево-металлические инвентарные раздвижные стойки треста "Строитель" или простые стойки. Расстояние между стойками принимается I-I,5 м по расчету.

Устройство опалубки ребристого перекрытия производится в следующей последовательности:

а) устанавливаются под днище прогонов и балок инвентарные раздвижные стойки треста "Строитель" или простые на лагах.

При отсутствии у раздвижных стоек домкратов их устанавливают на парные клинья;

б) устанавливаются днища прогонов и балок;

в) устанавливаются боковые щиты прогонов и балок;

г) устанавливаются подкружальные и кружальные доски с закреплением их фризовыми досками;

д) укладываются щиты опалубки плиты перекрытия.

Поддерживающие стойки должны быть раскреплены горизонтальными и диагональными расшивинами (раскосами), при этом нижние горизонтальные расшивины располагаются на высоте не менее I,8 м от основания стойки, а верхние на расстоянии I,6 м от низа опалубки плиты (для возможности их использования при устройстве рабочих настилов).

При высоте коробов 0,7 м и более боковые щиты через каждые две сшивные планки должны дополнительно скрепляться стяжками из отожженой проволоки (диаметром 6 мм), соединяющими подкружальные доски короба. Возле каждой стяжки ставится временная распорка.

Разборка опалубки междуэтажного ребристого перекрытия начинается в сроки, указанные лабораторией после испытания бетона на прочность. Сначала разбирается опалубка плиты, а затем - опалубка балки. Разборка начинается со снятия подкружальной доски, для чего прежде всего удаляются поддерживающие её подставки у опор короба. Затем снимаются кружальные доски и щиты опалубки плиты. Фризовые доски, перекрывающие кромки боковых щитов балок, снимаются позже, одновременно с этими щитами.

Разборка опалубки балок производится в два приема. Сначала снимаются боковые щиты, а затем удаляются днища. В первую очередь разбирается опалубка главных балок, для чего снимаются прижимные доски, а затем боковые щиты. Для снятия днища короба сначала удаляются стойки (через одну),а затем - остальные, после чего отрывается днище. Разборка опалубки второстепенных балок производится аналогично главным.

Контроль качества.

В процессе установки опалубки с помощью нивелира, уровня и отвеса подвергается проверке:

- соответствие форм и геометрических размеров опалубки рабочим чертежам;
- правильность привязки осей опалубки к разбивочным осям;

- точность отметок конструкции;
- вертикальность и горизонтальность опалубливаемых поверхностей;
- правильность установки пробок и закладных частей.

Плотность щитов, стыков и других сопряжений опалубки между собой определяется визуально.

Качество работ по установке опалубки и поддерживающих лесов определяется соблюдением допускаемых отклонений от проектного положения, которые приведены в СНиП Ш-В. I-70 и не должны превышать следующих величин в мм:

Отклонения в расстояниях между опорами изгибаемых элементов опалубки (стойками, тяжами и пр) и в расстояниях между распивинами, раскрепляющими стойки лесов от проектных расстояний:	
на I м длины	± 25
на весь пролет, не более	± 75
Отклонения от вертикали или от проектного наклона плоскостей опалубки и линий их пересечений на I метр высоты фундамента	5
Смещение осей опалубки от проектного положения балок и прогонов	10
Отклонения во внутренних размерах коробов опалубки балок от проектных размеров	± 5
Местные неровности опалубки при проверке двухметровой рейкой	± 3

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во человек	Перечень выполняемых работ
I,(3)	Плотники	5	Подача краном опалубки к рабочим местам, установка лесов для поддержки опалубки, установка опалубки балок и плиты.
2,(4)	Плотники	2	Разборка опалубки плиты и балок, сортировка элементов лесов и опалубки с очисткой их поверхности от бетона и складированием по маркам.

2. Методы и приемы работ

Устройство и разборка деревянной мелкощитовой опалубки ребристых перекрытий осуществляется бригадой плотников, состоящей из 2 звеньев. Установка поддерживающих лесов, устройство опалубки плит и балок выполняется звеном № I из 5 человек, в составе:

плотники 4 разр. - 2 чел. ($П_I$, $П_2$);
плотники 3 разр. - 2 чел. ($П_3$, $П_4$);
плотник 2 разр. - I чел. ($П_5$).

Устройство опалубки ребристого перекрытия плотники ($П_I$, $П_5$) начинают с установки днищ главных балок, для чего каждый из них устанавливает свою переносную стремянку у колонны. Затем оба они поднимают днище короба на плечи, поднимаются с ним по стремянкам к вырезам в коробах колонн и укладывают его на бруски, прибитые внизу вырезов. Плотник ($П_I$) точно укладывает конец днища и прибивает его одним гвоздем длиной 100-110 мм к бруску; другой конец временно не закрепляют. Он закрепляется после установки стоек под днище. Пока плотники ($П_I$,$П_5$) заняты установкой днища, плотники ($П_2$,$П_3$,$П_4$) ведут подготовку к установке стоек, для чего плотники ($П_2$,$П_3$) готовят разбивочную рейку, на которой намечают расстояния между осями колонн и расстояния между стойками, а плотник ($П_4$) занят подноской стоек. Уложив днище первой балки, плотники ($П_I$,$П_5$) переходят на установку следующего днища, а плотники ($П_2$,$П_3$) приступают к установке стоек. Уложив лагу между колоннами, плотники ($П_2$,$П_3$) располагают её точно по оси балки. На лаге при помощи заготовленной разбивочной рейки размечают положение стоек. Разметив места расположения стоек, плотники ($П_2$,$П_3$,$П_4$) подготавливают их к установке. Для этого измеряется расстояние между днищем и лагой, определяя таким образом приблизительную длину стоек, после чего стойки раздвигаются путем перестановки вкладышей или штырей, с помощью которых верхняя часть стойки опирается на нижнюю. После этого плотник ($П_2$) поднимается по стремянке к днищу, а плотники ($П_3$,$П_4$) в это время поднимают стойку, подводят её оголовник под днище и устанавливают её на лагу точно в том месте, где нанесены метки. После установки

всех стоек под днищем опалубки балки по уровню проверяется горизонтальность днища. Отклонения устраняются подбивкой клиньев или подвинчиванием домкратов. Затем плотники ($П_2$,$П_3$), работая со стремянок устанавливают расшивины,раскрепляющие стойки, а плотник ($П_4$) занят подачей материалов.

Боковые щиты коробов балок плотники ($П_I$,$П_5$) начинают устанавливать после окончания установки днищ. Так же, как и при установке днища, каждый плотник у своего конца поднимает боковой щит к вырезу короба колонны, заводит его в вырез и устанавливает вертикально на оголовники стоек, прислоняя к боковому бруску выреза. Затем выверяют вертикальность щитов и временно прибивают их к боковым брускам вырезов монтажными гвоздями, забиваемыми не до конца.

После этого на оголовники стоек укладываются прижимные доски. Они должны очень плотно прилегать к боковым щитам и действительно прижимать их к кромкам днища (в противном случае при бетонировании в щель между днищем и боковыми щитами будет просачиваться цементное молоко). Это достигается таким приемом: перед тем, как забивать гвозди в прижимную доску, вплотную к ней на оголовник стойки ставят мысок топора, наклоняя последний в сторону от короба, затем поворачивают его рукоятку в сторону короба и таким образом плотно придвигают доску к щиту. После этого забиваются гвозди. Опалубку второстепенных балок устанавливают в той же последовательности, что и главных.

Работа по устройству опалубки плиты, опирающейся на балки состоят из трех операций: установки подкружальных досок, кружал и палубы.Плотники ($П_2$,$П_3$,$П_4$) с рабочих настилов,

устраиваемых по верхним расшивинам или со стремянок, устанавливают подставки под подкружальные доски, затем укладывают по ним подкружальные доски и пришивают их к ребрам боковых щитов балок. На подкружальные доски устанавливаются кружала с соблюдением проектного расстояния между ними. Верхняя кромка кружал должна быть заподлицо с верхней кромкой боковых щитов балок. Плотники ($П_1$,$П_5$) закрепляют кружала при помощи фризовых досок одним гвоздем и на кружала между фризовыми досками укладывают щиты опалубки без пришивки гвоздями.

Разборка опалубки ребристого перекрытия выполняется звеном № 2 из 2 человек в составе:

плотник 3 разр. - I чел. ($П_6$);

плотник 2 разр. - I чел. ($П_7$).

Разборка опалубки начинается с того, что плотники ($П_6$, $П_7$) удаляют подставки, поддерживающие подкружальные доски. После удаления подкладок плотники, став по концам короба, заводят концы средних ломиков между щитом короба и подкружальной доской и отжимают её. Переходя от одной сшивной планки щита к другой, они постепенно освобождают всю подкружальную доску, после чего приступают к снятию кружал. Снятые кружала спускаются вниз, за исключением двух или трех, которые укладываются плашмя на прижимные доски поперек плиты. Это необходимо, чтобы удержать щиты от возможного падения после снятия кружал.

Щиты плотники начинают снимать с крайнего. Для этого они заводят ломики в щель между фризовой доской и кромкой щита и отжимают щит вниз. Снятый щит сначала опускается на оставленные кружала, а затем плашмя на подмости, где на него становятся плотники. Сняв последовательно все щиты данного пролета , плотники спускают их вниз. Фризовые доски, перекрывающие кромки боковых щитов балок, снимаются позже, одновременно с этими щитами.

3. Указания по технике безопасности.

При производстве опалубочных работ руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП Ш-А. II-70. Особое внимание обратить на следующие требования:

- запрещается размещение на опалубке оборудования, запасов материалов и других предметов, не предусмотренных проектом производства работ;

- материалы от разборки опалубки следует немедленно опускать на землю, сортировать (с удалением выступающих гвоздей и скоб) и складывать в штабеля.

- рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

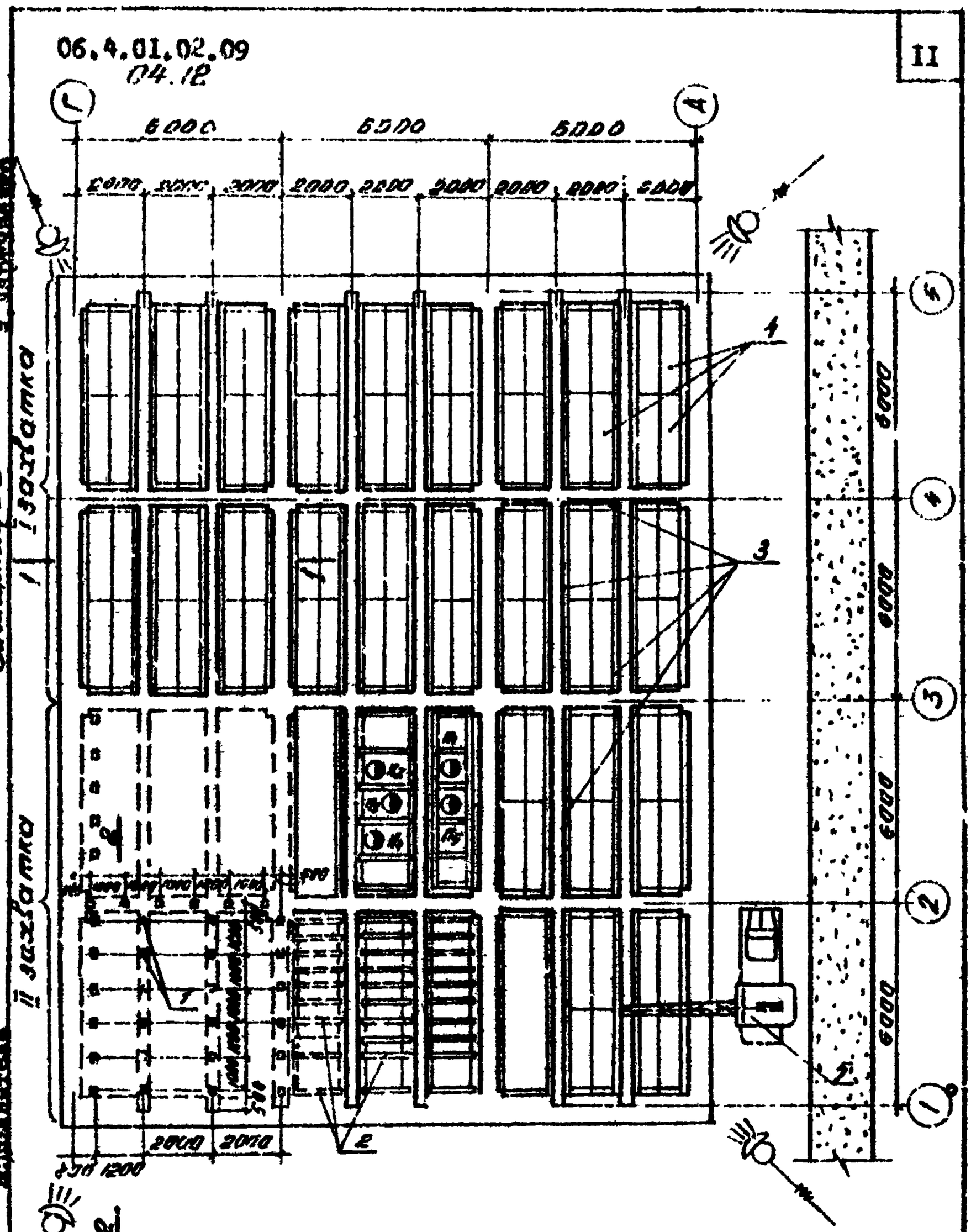

Рис.I Схема организации работ

I-стойки; 2-кружала; 3-фризовые доски; 4-щиты опалубки пяты; 5-храм. ◑ - рабочее место

прожектор ПЖС-45 на мачте

Главный инженер треста "Оргтехстрой"
Начальник отдела ПОС
Главный специалист
Исполнитель

1. Журавлев
2. Жежеля
3. Лавель
4. Чернышев

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А.Куравель
Начальник отдела ПС Л.Никкин
Главный специалист Ф.Капель
Исполнитель М.Мартыненко

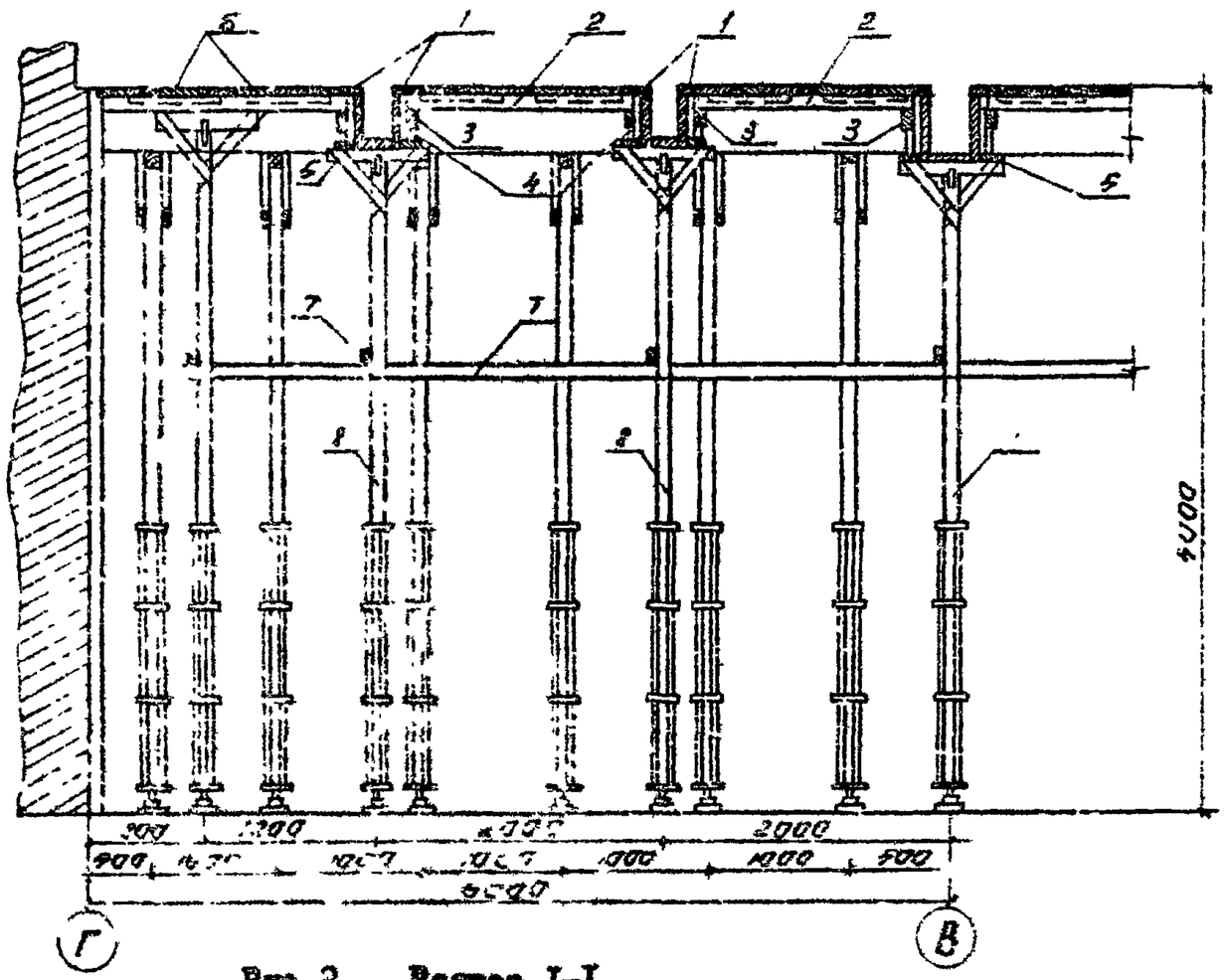

Рис.2 Разрез I-I

1-кружевная доска; 2-стойка; 3-горизонтальная доска; 4-подставка под подкосную доску; 5-продольная доска; 6-наклонные шпоры перекрытия; 7-раскосины; 8-подкосная стойка.

06.4.01.02.09
04 12

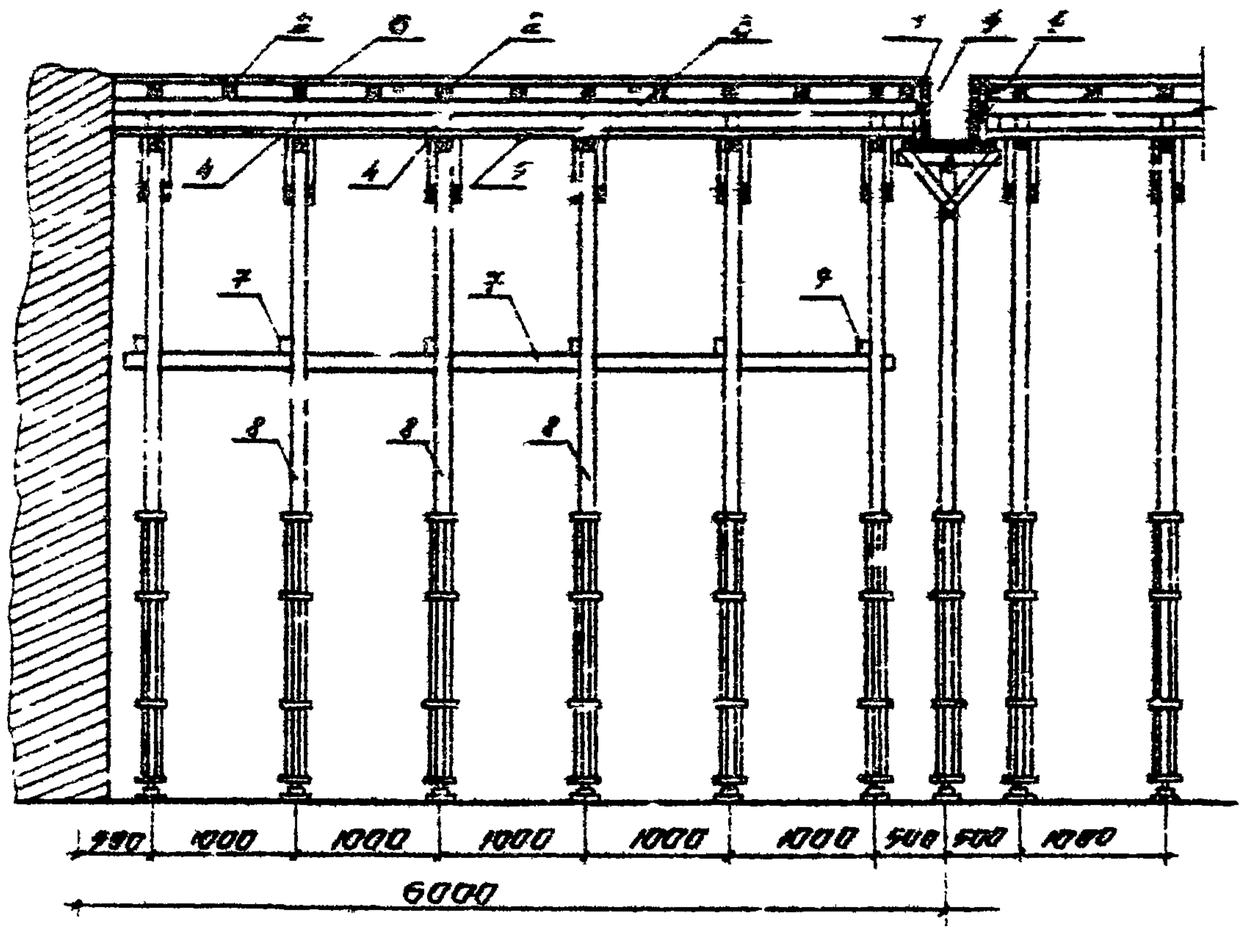

Рис. 3 Разрез 2-2

1-фризовая доска; 2-кружала; 3-подкружальная доска; 4-подставка под подкружальную доску; 5-прижимная доска; 6-опалубка пяты перекрытия; 7-распинки; 8-поддерживающие стойки; 9-сплошная планка пята.

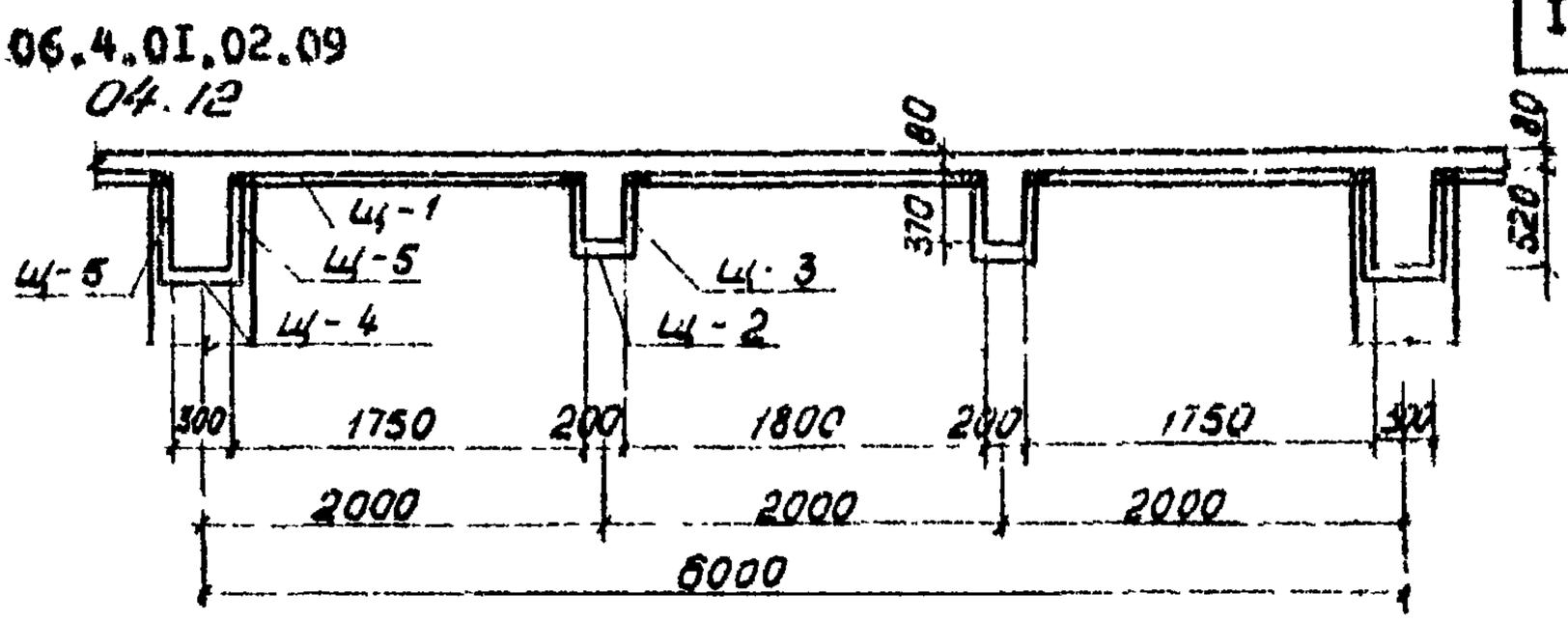

Рис.4 Схема раскладки щитов

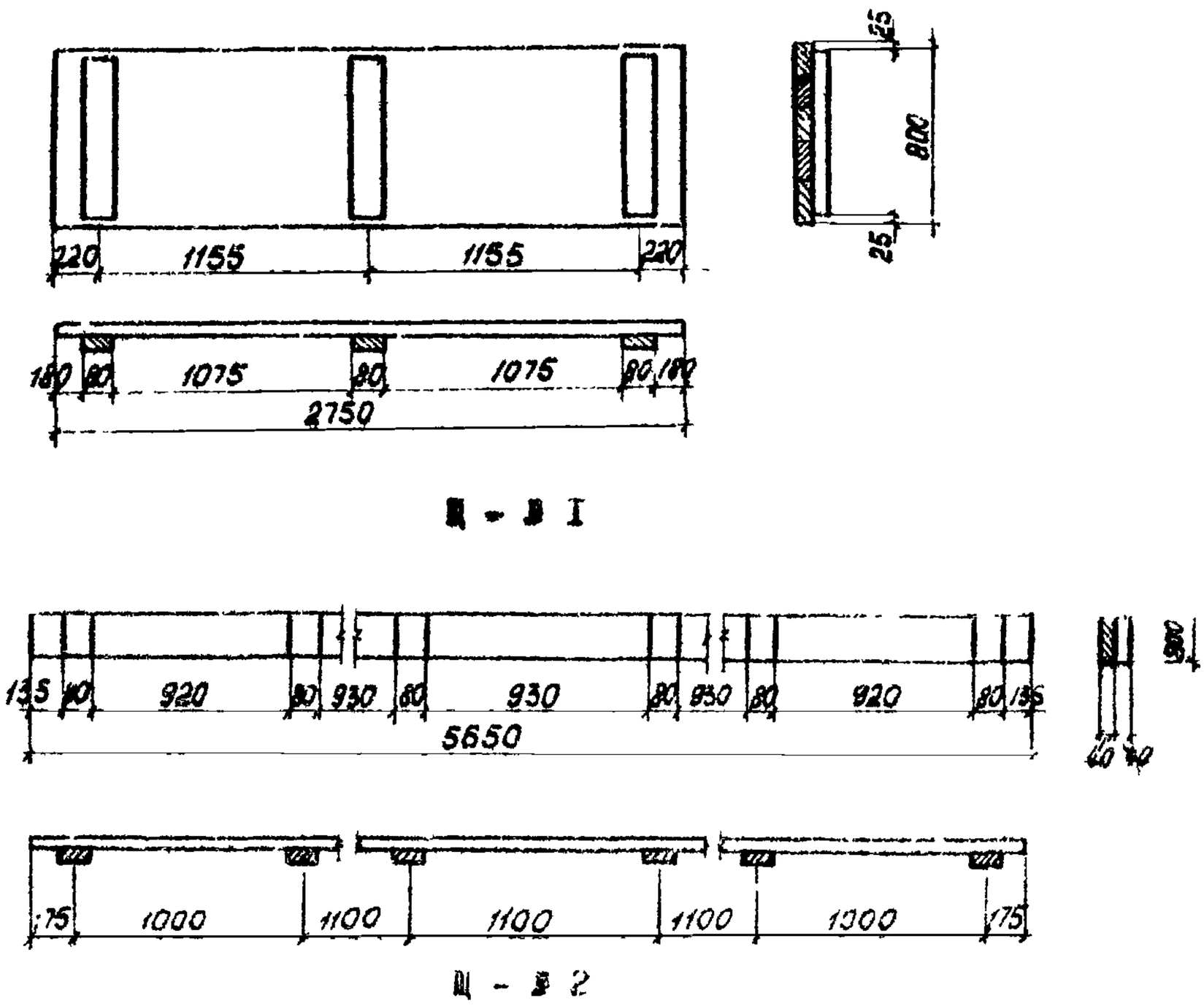

Рис.5 Конструкция щитов

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А.Кураев
Начальник отдела ПОС Л.Оникие
Главный специалист Ю.Канель
Исполнитель М.Мордвинцева

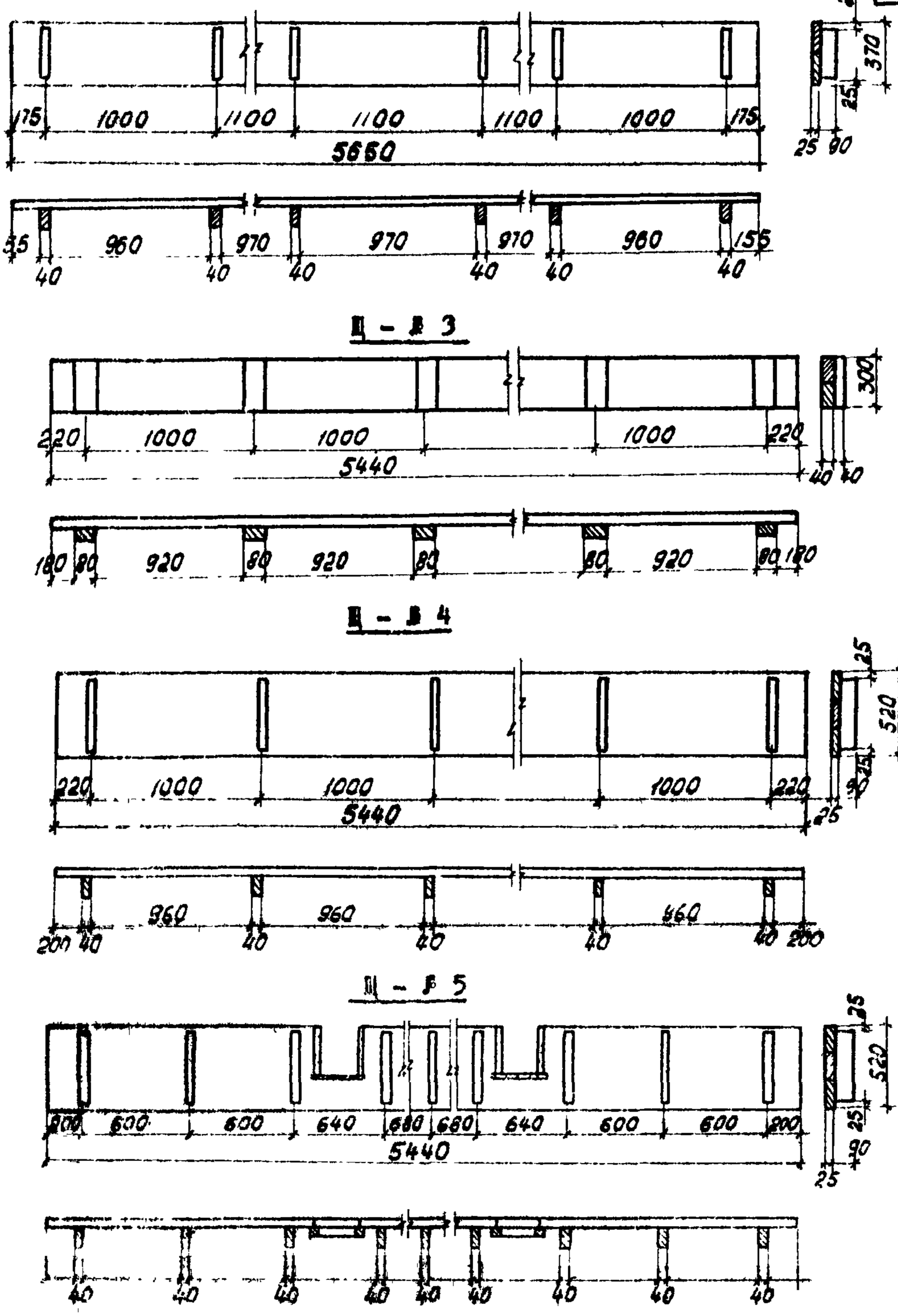

Рис. 6 Конструкция ригов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

4. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел.-час	Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн.	Состав звена, чел.	Рабочие дни I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	2	3	4	5	6	7	9	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
I	Устройство поддерживающих лесов из инвентарных раздвижных стоек h=5м	I00м стоек	I4,7	6,4	II,76	5									
2	Установка опалубки балок высотой до 500 мм.	м2	I27,5	0,3	4,78										
	То же, высотой более 500 мм	м2	I23,9	0,24	3,72										
	Устройство опалубки плит при площади между балками до I0 м2	"	I98,5	0,32	7 94										
	То же, более I0 м2	"	I63,6	0,24	4,92										

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
3	Разборка щитовой опалубки балок высотой до 500 мм	м2	I27,5	0,I3	2,08										
	То же, высотой более 500 мм	м2	I23,9	0,II	I,7I										
	Разборка опалубки плит при площади между балками до I0 м2		I98,5	0,I2	2,98	2									
	То же, более I0 м2		I63,6	0,09	I,84										
4	Разборка поддерживающих лесов и креплений	I00м элемен.	39,23	I,85	9,07										

4е. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел.-час.	Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн.	Состав звена, чел.	Рабочие дни 1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Устройство поддерживающих лесов из простых стоек h=5 м	100м стоек	14.7	11,5	21,2	5									
2	Установка опалубки балок высотой до 500мм	м2	127,5	0.3	4,76										
	То же.высотой более 500 мм	м2	123,9	0,24	3,72										
	Устройство опалубки плит при площади между балками до 10 м2	м2	198,5	0,32	7,94										
	То же,более 10 м2	м2	163,6	0,24	4,92										

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
3	Разборка щитовой опалубки балок высотой до 500 мм	м2	I27,5	0,I3	2,08										
	То же, высотой более 500 мм	м2	I23,9	0,II	I,7I										
	Разборка опалубки плит при площади между балками до I0 м2		I98,5	0,I2	2,98	2									
	То же, более I0 м2		I63,6	0,09	I,84										
4	Разборка поддерживающих лесов и креплений	I00м элемен.	39,23	I,85	9,07										

5. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969 г.)

№ пп	Шифр норм ЕНиР	Описание работ	Ед. изм.	Объем работ	Нормы времени на ед. изм. в чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел.-час.	Расценка на ед. изм. в руб.-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб.-коп
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	4-I-26 п.I	Устройство поддерживающих лесов из инвентарных раздвижных стоек $h = 5$ м	I00м стоек	I4,7	6,4	94,08	3-70	54-39
2	4-I-27 т.4 п.Iг	Установка щитовой опалубки балок высотой до 500мм с укладкой днища, боковых щитов, прижимных досок, проверкой раскрепления опалубки	м2	I27,5	0,3	38,25	0-I6,8	2I-42
3	4-I-27 т.4 п.Iж	То же, высотой более 500 мм	"	I23,9	0,24	29,74	0-I3,4	I6-60

I	2	3	4	5	6	7	8	9
4	4-I-27 т.5 п.2а	Устройство опалубки плит ребристых перекрытий из готовых щитов с установкой кружал и подкружальных досок при площади между балками до I0 м2	м2	I98,5	0,32	63,52	0-I7,9	35-53
5	4-I-27 т.5 п.3а	То же, более I0 м2	"	I63,6	0,24	39,26	0-I3,4	2I-92
6	4-I-27 т.4 п.Iд	Разборка щитовой опалубки балок с сохранением щитов на 90% высотой балок до 500 мм	м2	I27,5	0,I3	I6,58	0-06,8	8-67
7	4-I-27 т.4п.Iз	То же, высотой более 500 мм	"	I23,9	0,II	I3,63	0-05,8	7-I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	4-I-27 т.5 п.2б	Разборка щитовой опалубки плит перекрытия с сохранением щитов на 90% при площади между балками до I0 $м^2$	м2	I98,5	0,I2	23,82	0-06,3	I2-5I
9	4-I-27 т.5 п.3б	То же, более I0 м2	"	I63,6	0,09	I4,72	0-04,7	7-69
I0	4-I-27 т.8 примечание	Разборка поддерживающих лесов и креплений	I00м элемен.	39,23	I,85	72,58	0-96,9	39-02
		Итого				406,I8		224-94

5а. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969 г)

№ пп	Шифр нормы ЕНиР	Описание работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел-час.	Расценка на ед. изм. в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб-коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	4-I-26 п.2	Устройство поддерживающих лесов из простых стоек	100м стоек	I4,7	II,5	I69,05	6-65	97-76
2	4-I-27 т.4 п.Iг	Установка щитовой опалубки балок высотой до 500мм с укладкой днища, боковых щитов, прижимных досок, проверкой раскрепления опалубки	м2	I27,5	0,3	38,25	0-I6,8	2I-42
3	4-I-27 т.4 п.Iж	То же, высотой более 500мм	"	I23,9	0,24	29,74	0-I3,4	I6-60

I	2	3	4	5	6	7	8	9
4	4-I-27 т.5 п.2а	Устройство опалубки плит ребристых перекрытий из готовых щитов с установкой кружал и подкружальных досок при площади между балками до I0 м2	м2	I98,5	0,32	63,52	0-I7,9	35-53
5	4-I-27 т.5 п.3а	То же, более I0 м2	"	I63,6	0,24	39,26	0-I3,4	2I-92
6	4-I-27	Разборка щитов опалубки балок с сохранением щитов на 90% высотой балок до 500 мм	м2	I27,5	0,I3	I6,58	0-06,8	8-67
7	4-I-27 т.4 п.Iв	То же,высотой более 500мм	"	I23,9	0,II	I3,63	0-05,8	7-I9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	—I-27 т.2 п.26	Разборка щитовой опалубки плит перекрытия с сохранением щитов на 90% при площади между балками до 10 м2	м2	198,5	0,12	23,82	0-06,3	12-51
9	—I-27 т.5 п.3г	То же, более 10 м2	"	163,6	0,09	14.72	0-04,7	7-69
10	—I-27 т.8 примечание	Разборка поддерживающих лесов и креплений	100м элемен.	39,23	1,85	72,58	0-96,9	39-02
		Итого:				481,15		268-31

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
I	2	3	4	5
I	Щиты опалубки плиты		м2	362
2	Щиты днища балок из досок толщиной 40 мм		$м^3$	II,6
3	Боковые щиты балок		м2	I93,6
4	Фризовые доски 25x100 мм		$м^3$	I,02
5	Кружала 40x120 мм		$м^3$	3,64
6	Подкружальные доски		м	408,6
7	Подставка под подкружальные доски		шт	432
8	Прижимные доски		м	408,6
9	Расшивины		м	603
I0	Лаги под стойки 50x150 мм		$м^3$	2,06
II	Стойки лесов		шт	270

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления

№ п п	Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	К-во	Техническая характеристика машин
I	Электросверло		ИЭ-I0I3	I	
2	Рулетка металлическая	РС-20	7502-69	I	
3	Метр складной металлический		7253-54	3	
4	Пила поперечная	I250-А	979-60	3	
5	Топор плотничный	А-2	I399-56	3	
6	Молоток плотничный	МПЛ	II042-72	3	
7	Рубанок		I59С7-70	3	
8	Долото плотничное двух размеров В-I5,20		II85-69	9	
9	Коловорот с трещеткой и инструмент к нему		7467-55	3	
I0	Отвес	0-200	7948-7I	7	
II	Уровень строительный	УС2-700	94I6-67	3	
I2	Напильники трехгранные		6476-67	3	
I3	Напильники ромбические		6476-67	3	

I	2	3	4	5	6
I4	Ломик гвоздодер	ЛГ-20	I405-72	2	
I5	Ломик гвоздодер	ЛГ-20А	-"-	2	
I6	Ломик гвоздодер	ЛГ-25	-"-	2	
I7	Стремянки			2	
I8	Нивелир	НВ-I	I0528-69	I	
I9	Теодолит	Т-2	I0529-70	I	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630004 г.Новосибирск, пр.Красного 1
Выдано в печать "14" сентября 1986г.
Заказ 985 Тираж 1500