

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

**Т И П О В Ы Е  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.12

УСТРОЙСТВО РЕБРИСТЫХ И БЕЗБАЛОЧНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

## СО Д Е Р Ж А Н И Е    А Л Ь Б О М А

т.т.04.12.

4.01.02.09	Устройство и разборка деревянной мелкощитовой опалубки ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек	- I
4.01.02.11	Монтаж и разборка крупноблочной опалубки ребристых перекрытий	-15
4.01.02.12	Устройство и разборка деревянной типовой унифицированной опалубки ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек (конструкции Приднепровского Промстрой-проекта)	-24
4.01.02.13	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки безбалочных перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек	-36
4.01.02.14	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-виброрельс-конструкция	-80
4.03.02.08	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-вибробадья-звеньевой транспортер-виброрельс-конструкция	-87
4.03.02.09	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-бетононасос-поворотный лоток (виброрельс)-конструкция	-96
4.03.02.10	Бетонирование перекрытий по схеме: автосамосвал-вибробадья-башенный кран-конструкция	-106
4.04.02.04	Паропрогрев ребристых безбалочных плит перекрытий	-112
4.04.03.04	Электропрогрев ребристых и безбалочных плит перекрытий	-117

М. Мартыненко

01.11.1973г.г.г.г.

И.И.И.И.И.И.И.И.

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		
<b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>		
<p>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.</p> <p>В основу разработки карты положено устройство 430 м<sup>2</sup> опалубки ребристого перекрытия в промышленном здании размером 18,0 х 24,0 м с сеткой колонн 6,0 х 6,0 м.</p> <p>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.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ в соответствии с размерами перекрытий, материально-технических ресурсов, схемы организации работ.</p>		
Разработана группой "Оргтехстрой" Главкузбасстроя Минтяжстроя СССР	Утверждена Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 10 сентября 1973г. № 6-20-2-8/1158	Срок введения 11 сентября 1973г.

**II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Наименование	На инвентарных		На простых стойках	
	устрой- ство	разбор- ка	устрой- ство	разбор- ка
Трудоемкость в чел.-днях на весь объем работ	33,1	17,66	42,47	17,66
Трудоемкость в чел.-днях на 1 м <sup>2</sup> перекрытия	0,077	0,041	0,098	0,041
Выработка на одного рабочего в смену, м <sup>2</sup>	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 дялнкам в соответствии со схемой производства опалубочных работ (рис.1).

Опалубка междуэтажных перекрытий опирается на дерево-металлические инвентарные раздвижные стойки треста "Строитель" или простые стойки. Расстояние между стойками принимается 1-1,5 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 клгнья;

б) устанавливаются днища прогонов и балок;

в) устанавливаются боковые щиты прогонов и балок;

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

д) укладывается щиты опалубки плиты перекрытия.

Поддерживающие стойки должны быть раскреплены горизонтальными и диагональными расшивками (раскосами), при этом нижние горизонтальные расшивки располагаются на высоте не менее 1,8 м от основания стойки, а верхние на расстоянии 1,6 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 силовые планки должны дополнительно скрепляться стяжками из оцинкованной проволоки (диаметром 6 мм), соединяющими подкружальные доски короба. Вдоль 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 снимается кружальная доска и щиты опалубки плиты. Фризные доски, перекрывающие крошки боковых щитов балок, снимаются позже, одновременно с этими деталями.

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 допустимых отклонений от проектного положения, которые приведены в СНиП III-V, 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 расшивками, раскрепляющими стойки лесов от проектных расстояний:

на 1 м длины	+ 25
на весь пролет, не более	+ 75

Отклонения от вертикали или от проектного наклона плоскостей опалубки и линий их пересечений на 1 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

### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

#### 1. Состав бригады по профессиям и распределение работ между звеньями

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во человек	Перечень выполняемых работ
1, (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 тористых перекрытий осуществляется бригадой плотников, состоящей из 2 звеньев. Установка поддерживающих лесов, устройство опалубки плит и балок выполняется звеном № 1 из 5 человек, в составе:

плотники 4 разр. - 2 чел. (П<sub>1</sub>, П<sub>2</sub>);

плотники 3 разр. - 2 чел. (П<sub>3</sub>, П<sub>4</sub>);

плотники 2 разр. - 1 чел. (П<sub>5</sub>).

Устройство опалубки ребристого перекрытия плотники ( $\Pi_1, \Pi_5$ ) начинают с установки дниц 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 ( $\Pi_1$ ) 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 ( $\Pi_1, \Pi_5$ ) заняты установкой днища, плотники ( $\Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$ ) ведут подготовку к установке стоек, для чего плотники ( $\Pi_2, \Pi_3$ ) готовят разбивочную рейку, на которой намечают расстояния между осями колонн и расстояния между стойками, а плотник ( $\Pi_4$ ) занят подноской стоек. Уложив днище первой балки, плотники ( $\Pi_1, \Pi_5$ ) переходят на установку следующего днища, а плотники ( $\Pi_2, \Pi_3$ ) приступают к установке стоек. Уложив лагу между колоннами, плотники ( $\Pi_2, \Pi_3$ ) располагают её точно по оси балки. На лаге при помощи заготовленной разбивочной рейки размечают положение стоек. Разметив места расположения стоек, плотники ( $\Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$ ) 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 вкладыш. После этого плотник ( $\Pi_2$ ) поднимается по стремянке к днищу, а плотники ( $\Pi_3, \Pi_4$ ) в это время поднимают стойку, подводят её оголовок 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 дна. Отклонения устроятся подбивкой клиньев или подвигиванием домкратов. Затем плотники ( $\Pi_2, \Pi_3$ ), работая со стремянок устанавливает расшивки, раскремляющие стойки, а плотник ( $\Pi_4$ ) занят подачей материалов.

Боковые щиты коробов балок плотники ( $\Pi_1, \Pi_2$ ) начинают устанавливать после окончания установки дна. Так же, как и при установке дна, 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 брусу 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 дна (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, наклоня последний в сторону от короба, затем поворачивают его рукоятку в сторону короба и таким образом плотно прижимают доску к щиту. После этого забиваются гвозди. Опалубку второстепенных балок устанавливает в той же последовательности, что и главных.

Работа по устройству опалубки плит, опирающейся на балки состоит из трех операций: установки подкружальных досок, кружек и палубы. Плотники ( $\Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$ ) с рабочих настилов,

устанавливаемых по верхним расшивкам или со стремянок, устанавливают подставки под подкружальные доски, затем укладывают по ним подкружальные доски и прибивают их к ребрам боковых щитов балок. На подкружальные доски устанавливаются кружала с соблюдением проектного расстояния между ними. Верхняя кромка кружала должна быть заподлицо с верхней кромкой боковых щитов балок. Плотники (П<sub>1</sub>, П<sub>5</sub>) закрепляют кружала при помощи фризových досок одним гвоздем и на кружала между фризowymi досками укладывают щиты опалубки без прибивки гвоздями.

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

плотник 3 разр. - 1 чел. (П<sub>6</sub>);

плотник 2 разр. - 1 чел. (П<sub>7</sub>).

Разборка опалубки начинается с того, что плотники (П<sub>6</sub>, П<sub>7</sub>) удаляют подставки, поддерживавшие 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 кружала. Снятие кружала спускается вниз, за исключением двух или трех, которые укладываются планками на приемные доски поперек плиты. Это необходимо, чтобы удерживать щиты от возможного падения после снятия кружала.

Циты плотники начинают снимать с крайнего. Для этого они заводят ломик в щель между фризовой доской и кромкой цита и отжимают цит вниз. Снятый цит сначала опускается на оставленные кружала, а затем плашмя на подмости, где на него становятся плотники. Сняв последовательно все циты данного пролета, плотники спускают их вниз. Фризные доски, перекрывающие кромку боковых цитов бляк, снимаются позже, одновременно с этими цитами.

### 3. Указания по технике безопасности.

При производстве опалубочных работ руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП III-A. 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.

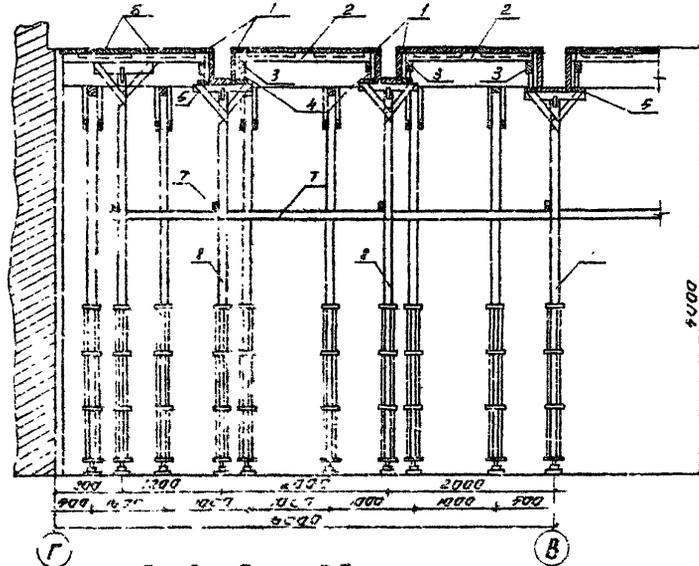
- рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.



Главный инженер треста "Оргтектранс"  
 Начальник отдела И/С  
 Главный специалист  
 Исполнитель

*И.И. Смирнов*  
*Смирнов*  
*И.И. Смирнов*

А. Бурлаков  
 Л. Шинкин  
 Ф. Завели  
 Н. Мартыненко



06.4.01.02.09  
 04/12

Рис.2 Разрез I-I

1-архивная доска; 2-кружала; 3-подпучивающие доски; 4-подставка под подпучивающую доску; 5-архивная доска; 6-металлический винт с резьбой; 7-раскрепка; 8-поддерживающий стержень.

06.4.01.02.09  
С/4.12

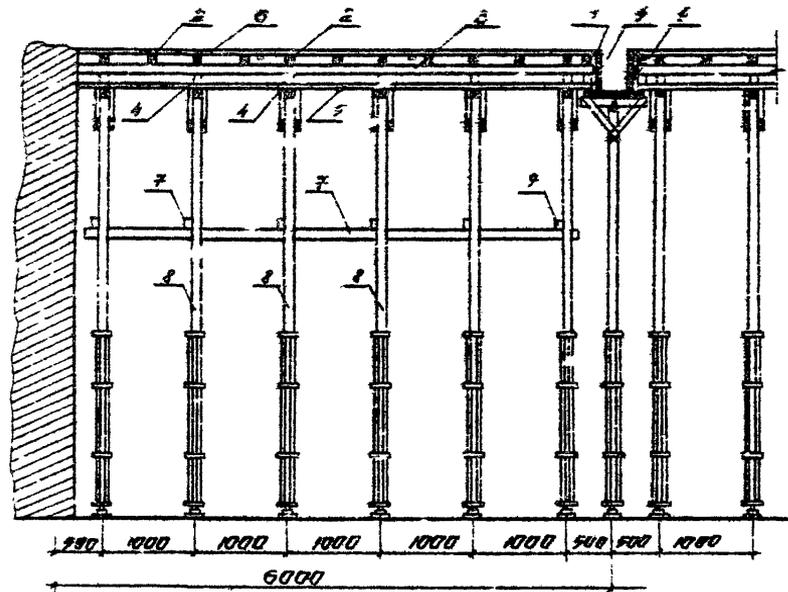


Рис. 3 Разрез 2-2

1-фризовая доска; 2-кружала; 3-подкружальная доска; 4-подставка под подкружальную доску; 5-прижимная доска; 6-опалубка плиты перекрытия; 7-расшивки; 8-поддерживающие стойки; 9-основная планка цита.

06.4.01.02.09  
04.12

14

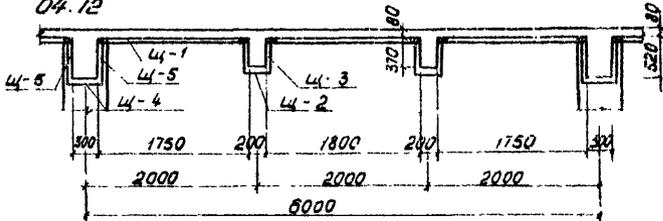
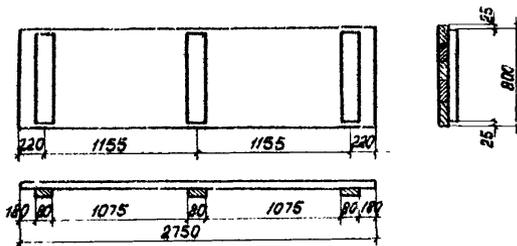
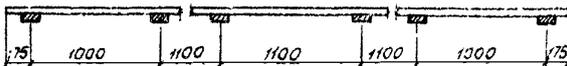
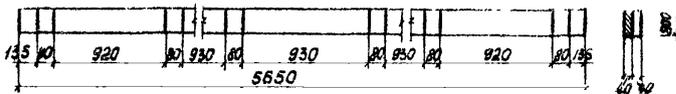


Рис. 4 Схема раскладки витов



II - B I



III - B 2

Рис. 5 Конструкция витов

А. Брандт  
Д. Савин  
С. Давыд  
В. Маркелов

Главный инженер треста "Оргтехстрой"  
Начальник отдела ЦОС  
Главный специалист  
БЕНДИКОВСКИЙ

*С. В. Виноградов*  
С. В. Виноградов



4. График производства работ

06.4.01.02.09

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоёмкость		Состав звена, чел.	Рабочие дни									
				на ед. изм. в чел.-час	на весь объем работ в чел.-дн.		I	2	3	4	5	6	7	8	9	
I	2	3	4	5	6	7	9	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Устройство поддерживающих лесов из инвентарных раздвижных стоек $h=5$ м	100м стоек	14,7	6,4	11,76	5										
2	Установка опалубки балок высотой до 500 мм.	м <sup>2</sup>	127,5	0,3	4,78											
	То же, высотой более 500 мм	м <sup>2</sup>	123,9	0,24	3,72											
	Устройство опалубки плит при площади между балками до 10 м <sup>2</sup>	"	198,5	0,32	7,94											
	То же, более 10 м <sup>2</sup>	"	163,6	0,24	4,92											

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
3	Разборка пиковой обвязки балок высотой до 500 мм	м2	127,5	0,13	2,08	}										
	То же, высотой более 500 мм	м2	123,9	0,11	1,71											
	Разборка опалубки плит при площади между осями до 10 м <sup>2</sup>		198,5	0,12	2,98											
	То же, более 10 м <sup>2</sup>		163,6	0,09	1,84											
4	Разборка поддерживающих лесов и креплений	100м аде- мен.	39,23	1,85	9,07	}										

06.4.01.02.09

ча. График производства работ

06.4.01.02.09

№ п/п	Наименование работ	№. изм.	Объем работ	Трудоемкость		Состав звена, чел.	Рабочие дни									
				на ед. изм. в чел.-час.	на весь объем работ в чел.-дн.		I	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	м <sup>2</sup> .	127,5	0,3	4,76											
	То же, высотой более 500 мм	м <sup>2</sup>	123,9	0,24	3,72											
	Устройство опалубки плит при площади между балками до 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	198,5	0,32	7,94											
	То же, более 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	163,6	0,24	4,92											

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
3	Разборка цитовой опалубки балок высотой до 500 мм	м2	127,5	0,13	2,08	}										
	То же, высотой более 500 мм	м2	123,9	0,11	1,71											
	Разборка опалубки плит при площади между балками до 10 м2		198,5	0,12	2,98		2									
	То же, более 10 м2		163,6	0,09	1,84											
4	Разборка поддерживающих лесов и креплений	100м эле-мен.	39,23	1,85	9,07											

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

06.4.01.02.09

Б пп	Шифр норм ЕНП	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 ра- бот 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	100м стоек	14,7	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 дна, боковых щитов, прижимных досок, проверкой раскрепления опалубки	м <sup>2</sup>	127,5	0,3	38,25	0-16,8	21-42
3	4-I-27 т. 4 п. Iк	То же, высотой более 500 мм	"	123,9	0,24	29,74	0-13,4	16-60

06.4.01.02.09

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 баками до 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	198,5	0,32	63,52	0-17,9	35-53
5	4-I-27 т.5 п.3а	То же, более 10 м <sup>2</sup>	"	163,6	0,24	39,26	0-13,4	21-92
6	4-I-27 т.4 п.1д	Разборка щитовой опалубки балок с сохранением щитов на 90% высотой балок до 500 мм	м <sup>2</sup>	127,5	0,13	16,58	0-06,8	8-67
7	4-I-27 т.4п.1з	То же, высотой более 500 мм	"	123,9	0,11	13,63	0-05,8	7-19

21

06.4.01.02.09

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	4-I-27 т.5 п.26	Разборка щитовой опалубки плит перекрытия с сохране- нием щитов на 90% при пло- щади между балками до 10 м <sup>2</sup>	м2	198,5	0,12	23,82	0-06,3	12-51
9	4-I-27 т.5 п.36	То же, более 10 м2	"	163,6	0,09	14,72	0-04,7	7-69
10	4-I-27 т.8 примеча- ние	Разборка поддерживающих лесов и креплений	100м эле- мен.	39,23	1,85	72,58	0-96,9	39-02
		Итого				406,18		224-94

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

06.4.01.02.09

Э. пп	Шифр по ЕНП	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	14,7	11,5	169,05	6-65	97-76
2	4-I-27 т.4 п.Г	Установка щитовой опалубки балок высотой до 500мм с укладкой дна, боковых щитов, прижимных досок, проверкой раскрепления опалубки	м2	127,5	0,3	38,25	0-16,8	21-42
3	4-I-27 т.4 п.И	То же, высотой более 500мм	"	123,9	0,24	29,74	0-13,4	16-60

1	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 подкрумальных досок при площади между баками до 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	198,5	0,32	63,52	0-17,9	35-53
3	4-I-27 т.5 п.2а	То же, более 10 м <sup>2</sup>	"	163,6	0,24	39,26	0-13,4	21-92
6	4-I-27	Разборка щитов опалубки баков с сохранением щитов на 90% высоты баков до 500 мм	м <sup>2</sup>	127,5	0,13	16,58	0-06,8	8-67
7	4-I-27 т.4 п.1в	То же, высотой более 500мм	"	123,9	0,11	13,63	0-05,8	7-19

06.4.01.02.09

06.4.01.02.09

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	— I-27 п.26	Разборка литовой опалубки плит перекрытия с сохране- нием штов на 90% при площади между балками до 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	198,5	0,12	23,82	0-06,3	12-51
9	— I-27 п.26	То же, более 10 м <sup>2</sup>	"	163,6	0,09	14,72	0-04,7	7-69
10	— I-27 п.8 приме- чание	Разборка поддерживающих лесов и креплений	100м эле- мен.	39,23	1,85	72,38	0-96,9	39-02
		Итого:				481,15		268-51

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

## 1. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты

Л пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Коли- чество
1	2	3	4	5
I				
1	Циты опалубки плиты		м <sup>2</sup>	362
2	Циты днища балок из досок толщиной 40 мм		м <sup>3</sup>	11,6
3	Боковые циты балок		м <sup>2</sup>	193,6
4	Фризные доски 25х100 мм		м <sup>3</sup>	1,02
5	Кружала 40х120 мм		м <sup>3</sup>	3,64
6	Подкружальные доски		м	408,6
7	Подставка под подкружаль- ные доски		шт	432
8	Прижимные доски		м	408,6
9	Расшивины		м	603
10	Лаги под стойки 50х150 мм		м <sup>3</sup>	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
1	Электросверло		ИЭ-1013	1	
2	Рулетка металличе- ская	РС-20	7502-69	1	
3	Метр складной метал- лический		7253-54	3	
4	Пила поперечная	1250-А	979-60	3	
5	Топор плотничный	А-2	1399-56	3	
6	Молоток плотничный	ММ	11042-72	3	
7	Рубанок		159с7-70	3	
8	Долото плотничное двух размеров В-15, 20		1185-69	9	
9	Коловорот с трещет- кой и инструмент к нему		7467-55	3	
10	Отвес	0-200	7948-71	7	
11	Уровень строитель- ный	УС2-700	9416-67	3	
12	Напильники трех- гранные		6476-67	3	
13	Напильники ром- бические		6476-67	3	

1	2	3	4	5	6
14	Ломик гвоздодер	ЛГ-20	1405-72	2	
15	Ломик гвоздодер	ЛГ-20А	-"-	2	
16	Ломик гвоздодер	ЛГ-25	-"-	2	
17	Стремянки			2	
18	Нивелир	НВ-1	10528-69	1	
19	Теодолит	Т-2	10529-70	1	

Отпечатано  
в Издательстве ЦИИ  
030004 г. Новосибирск, ул. Ломоносова 1  
выдана в печать 14 мая 1986  
заказ 985 тираж 1500