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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.12

УСТРОЙСТВО РЕБРИСТЫХ И БЕЗБАЛОЧНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

gost.e-ecolog.ru

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	06.4.01.02.12
Устройство и разборка деревянной типовой унифицированной опалубки (конструкции Приднепровского Промстройпроекта) ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек	

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А.Журавель
Начальник отдела В.Киселев
Исполнитель Р.Неборская

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по устройству и разборке деревянной типовой унифицированной опалубки (конструкции Приднепровского Промстройпроекта) ребристых перекрытий с устройством поддерживающих лесов из инвентарных и простых стоек.

В основу разработки типовой технологической карты положено устройство и разборка опалубки ребристого перекрытия типовой секции размером 18х24 м многоэтажного промышленного здания с сеткой колонн 6х6м.

Устройство и разборка опалубки производится в летний период вручную в течение четырех дней бригадой плотников из 10 человек при работе в две смены.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, графической схемы и потребности в материальных ресурсах.

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 11 сентября 1973г

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование	На инвентарных стойках		На простых стойках	
	устройство	разборка	устройство	разборка
Трудоемкость в чел-дн на весь объем работ	30,2	I0,9	39,I4	I0,9
Трудоемкость в чел-дн. на I м^2 опалубки перекрытия	0,05	0,0I8	0,065	0,0I8
Выработка на одного человека в смену, м^2 опалубки перекрытия	20	55,5	I5,5	55,5

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала устройства опалубки должны быть выполнены следующие работы:

- подготовлено основание для поддерживающих лесов;
- составлены акты приемки смонтированных конструкций на основании исполнительной геодезической съемки;
- завезены и складированы в рабочих зонах щиты опалубки и элементы инвентарных лесов в комплекте с креплениями в количестве не менее 3-сменного запаса;
- освещены рабочие места и строительная площадка;

- подготовлены и опробованы механизмы, инвентарь, приспособления, инструмент, применяемые для опалубочных работ;

- установлена опалубка колонн с оформлением акта.

2. Монтаж щитов опалубки производится по захваткам, делянкам вручную в соответствии со схемой производства работ (рис.I). Объем работ на каждой делянке соответствует сменной производительности звена. Подача щитов опалубки и материалов производится с помощью крана, предназначенного для производства бетонных работ.

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

3. Устройство опалубки ребристого перекрытия производится в такой последовательности:

- устанавливаются днища прогонов и балок;

- устанавливаются под днища прогонов и балок инвентарные раздвижные стойки "Строитель" или простые на лагах. При отсутствии у стоек домкратов их устанавливают на клиньях;

- устанавливаются боковые щиты прогонов и балок;

- устанавливаются подкружальные доски с закреплением их фризовыми досками;

- укладываются щиты опалубки плиты перекрытия.

Поддерживающие стойки должны быть раскреплены горизонтальными и диагональными расшивинами (раскосами) во взаимно перпендикулярных направлениях (рис.2, 3).

2. Заборзая

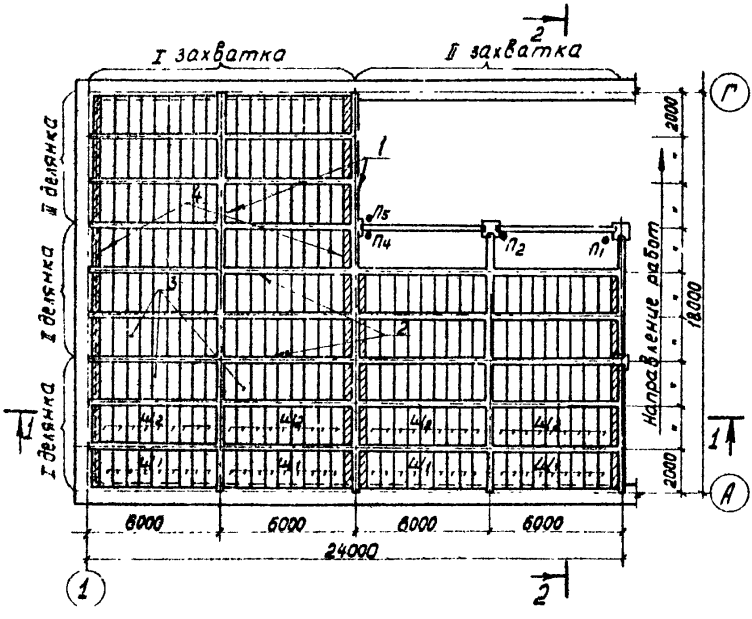


Рис.I Схема организации опалубочных работ

I-опалубка главных балок; 2-опалубка второстепенных балок; 3-щиты опалубки плиты; 4-заделка по месту; ● - рабочее место плотника

Исполнитель

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А.Гуравель
Начальник отдела В.Емельев
Исполнитель Р.Неборская

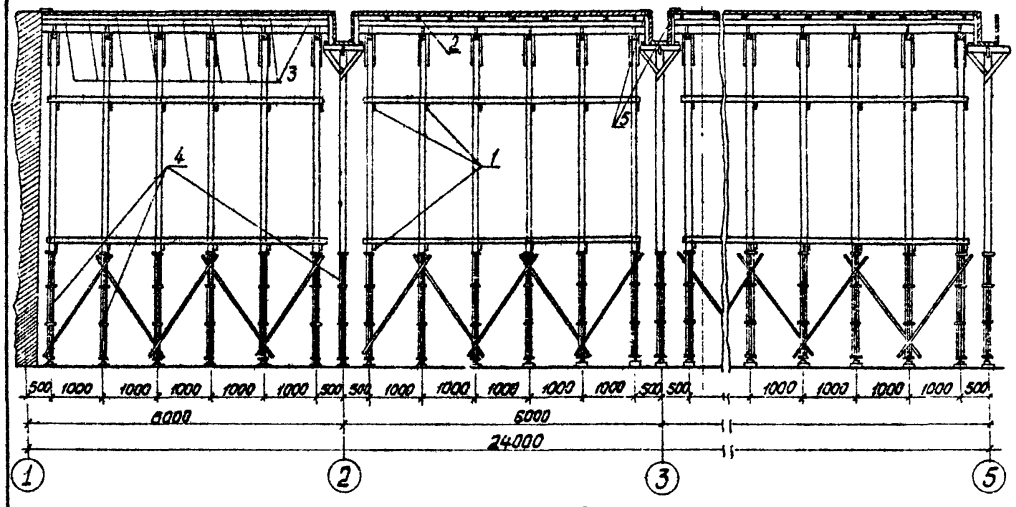


Рис.2 Разрез по I-I

I-расшивки 25хI20 мм; 2-подкрановая доска 40хI20 мм;
3-щиты опалубки $Щ_2$ (9 шт); 4-инвентарные стойки треста "Строитель"
5-заделка по месту

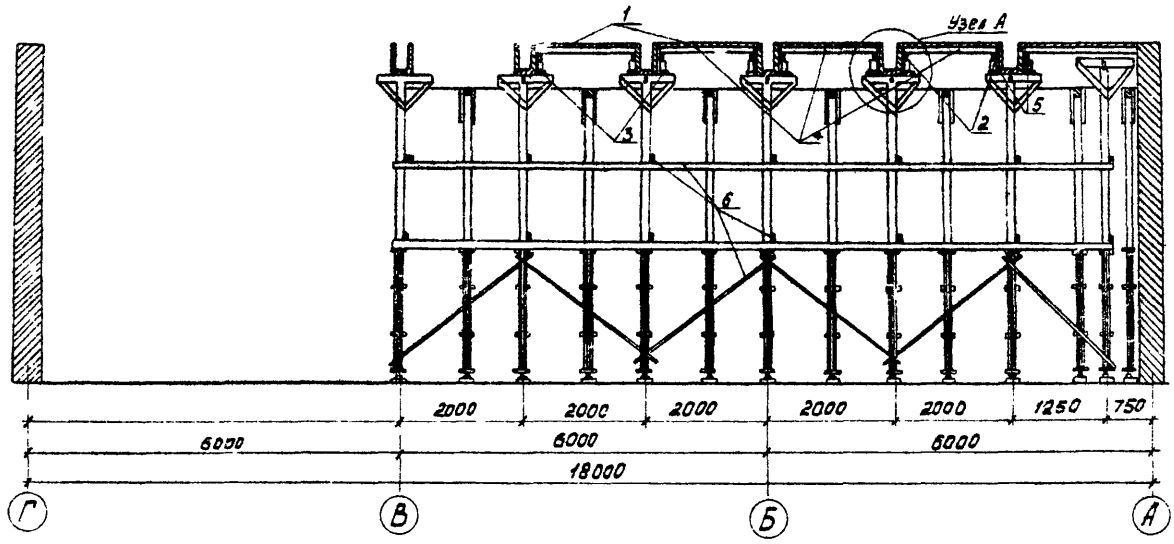


Рис.3 Разрез по 2-2

I-щиты опалубки $Щ_I$; 2-подкрупальная доска 40хI20 мм; 3-прижимная доска 25хI20 мм; 4-щиты опалубки $Щ_2$; 5-подставка под подкрупальную доску 40хI20мм; 6-распивинм 35хI20 мм

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А.Кравец
Начальник отдела В.Киселев
Исполнитель Р.Неборская

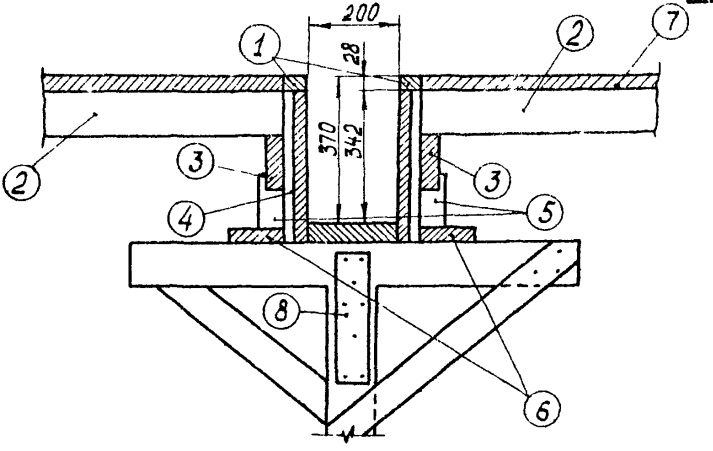


Рис.4 Опалубка балки
1-фризовая доска; 2-щит опалубки; 3-подкрывальная доска 40х120 мм; 4-силовая планка щитов опалубки короба балки; 5-подставка под подкрывальную доску над оголовником стойки; 6-прижимная доска 25х120мм; 7-щит опалубки; 8-инвентарная стойка.

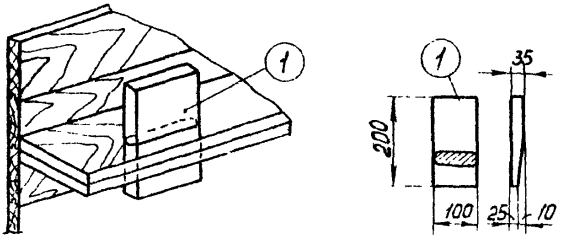
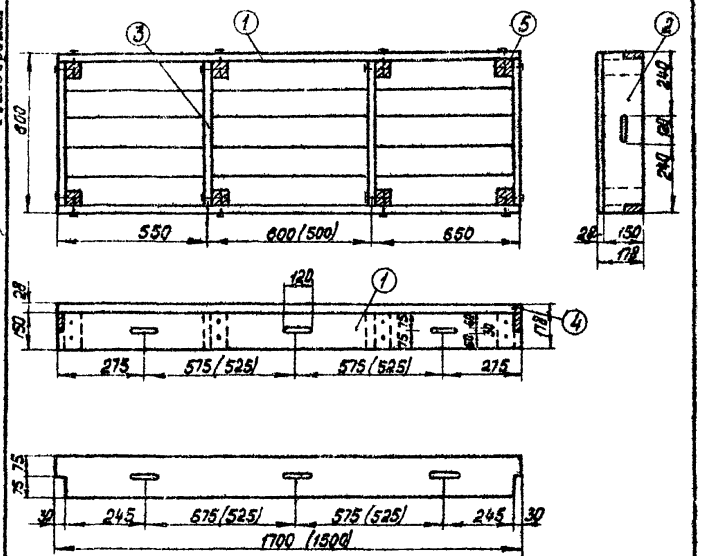


Рис.5 Соединение щитов с помощью клина
1-деревянный клин

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А. Куравель
Начальник отдела В. Киселев
Исполнитель Р. Лебурская



Спецификация деталей.

Позиция	Марка элемента	материал	Длина	Сечение	Кол-во
1	Щ-600-I,7 (I,6)	дерево	1100(1000)	150×30	2
2		дерево	600	150×30	2
3		дерево	540	150×30	2
4		дерево	1100(1000)	120×28	5
5		брус	- 150	60×60	8

Примечания:

I. Палуба щитов выполняется из досок толщиной 30 мм с острожкой с одной стороны на рейсмусном станке.

2. Размеры в скобках для $Щ_I$(600-I,6)

Рис.6 Конструкция щита

При высоте коробов 0,7 и и более боковые щиты через каждые две нижние планки должны дополнительно скрепляться стяжками из отожженной проволоки (диаметром 6 мм), соединяющими подкрупальные доски, короба.

Около каждой стяжки ставится временная распорка.

4. Разборка опалубки междуэтажного ребристого перекрытия начинается с опускания домкратов или выбивания клиньев из-под стоек. Этот процесс начинается плавно в 2-3 приема через одну стойку под наблюдением мастера или прораба. После ослабления стоек от замка производят разборку подкрупальных досок и боковых щитов балок. Затем постепенно снимают щиты опалубки перекрытия, после чего удаляют стойки лесов и днища коробов балок и прогонов.

После разборки опалубки перекрытия и лесов, поддерживающих опалубку все элементы опалубки и лесов очищаются от бетона, ремонтируются (если в этом есть необходимость) и складируются по маркам в штабель.

Контроль качества работ.

Допускаемые отклонения в положении и размерах установленной опалубки и поддерживающих лесов приведены в СНиП III-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 балок	+ 5
смещение осей опалубки от проектного положения балок и прогонов	+10
отклонения во внутренних размерах поперечных сечений коробов опалубки	+ 5
местные неровности опалубки плит (при проверке двухметровой рейкой)	+ 3

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

а) соответствие отметок днищ балок и плиты проекту;

б) вертикальность боковых граней балок;

в) величина строительного подъема опалубки главных и второстепенных балок.

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

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 работ
I	Плотники	3	Подноска опалубки к рабочим местам; установка опалубки балок и прогонов; устройство опалубки перекрытия. Разборка опалубки перекрытия и поддерживающих лесов.
2	Плотники	2	Установка поддерживающих лесов

2. Методы и приемы работ

Устройство и разборка деревянной опалубки осуществляется двумя звеньями плотников. Первое звено состоит из трех человек:

плотник 4 разр. - I чел.($П_1$);

плотник 3 разр. - I чел.($П_2$);

плотник 2 разр. - I чел.($П_3$).

Второе звено состоит из двух человек:

плотник 4 разр. - I чел.($П_4$);

плотник 3 разр. - I чел.($П_5$).

Устройство опалубки ребристых перекрытий производится в следующей технологической последовательности:

Плотники ($П_I$,$П_2$) устанавливают стремянки у колонн.Затем 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 ($П_I$) укладывает конец днища точно и прибивает его одним гвоздем длиной 100 мм к бруску, другой конец временно не закрепляют. Уложив днище одного короба, первое звено переходит на установку следующего.

Плотники второго звена ($П_4$,$П_5$) в это время ведут подготовку к установке стоек: подготавливают разбивочную рейку, на которой намечают расстояние между осями колонн и расстояния между стойками. Затем плотники ($П_4$,$П_5$) укладывают лагу между колоннами, располагая её точно по оси балки. На лаге при помощи заготовленной разбивочной рейки плотники ($П_4$,$П_5$) размечают положение стоек. Разметив места расположения стоек, плотники измеряют расстояние между днищем и лагой, определяя таким образом приблизительную длину стоек, раздвигают их путем перестановки вкладышей или втулок. После этого плотник ($П_5$) поднимается по стремянке к днищу, плотник ($П_4$) в это время поднимает стойку, подводит ее оголовник под днище и устанавливает ее на лагу точно в том месте, где нанесены метки. После установки всех стоек под днищем опалубки балки плотник ($П_4$) проверяет по уровню горизонтальность днища. Плотник ($П_5$) подбивкой клиньев или подвинчиванием домкратов устраняет отклонения. Затем оба плотника устанавливают распивины, раскрепляющие стойки. После установки распивин плотники ($П_4$,$П_5$) переходят на установку стоек под днище следующей балки.

После окончания установки днищ первое звено ($П_I$,$П_2$,$П_3$) приступает к установке боковых щитов коробов балок.Так же, как и при установке днища , плотники ($П_2$,$П_3$) поднимают по стремянке боковой щит к вырезу колонны, заводят его в вырез колонны и устанавливают вертикально на оголовники стоек, прислоняя к боковому бруску выреза. Плотник ($П_I$) выверяет вертикальность щита и временно прибивает к нижнему ребру днища гвоздем, забиваемым не до конца. Плотники ($П_2$,$П_3$) в это время поднимают и устанавливают другой боковой щит. Плотник ($П_I$) выверяет вертикальность последующего щита и временно закрепляет. После этого плотники ($П_I$,$П_2$) на оголовники стоек укладывают прижимные доски. Они должны очень плотно прилегать к боковым щитам и действительно прижимать их к кромкам днища. Это достигается таким приемом: перед тем, как забивать гвозди в прижимную доску, вплотную к ней на оголовник стойки плотники ($П_2$,$П_3$) ставят мысок топора, наклоняя последний в сторону от короба, затем поворачивают рукоятку топора в сторону от короба и таким образом плотно придвигают доску к щиту,и крепят гвоздями. После установки прижимной доски плотник ($П_3$) удаляет гвозди, временно закрепляющие боковые щиты.

Опалубку прогонов устанавливают в той же последовательности и теми же приемами, как и опалубку балок.

Опалубку плит, опирающихся на балки устанавливает первое звено в следующей последовательности: плотники ($П_I$,$П_2$) к ребрам боковых щитов балок прибивают гвоздями подкрывальные доски, затем под них устанавливают подставки и крепят гвоздями.

На подкрупальные доски плотники ($П_1$, $П_2$, $П_3$) укладывают щиты опалубки плиты, соединяемые клиньями. Первый щит укладывают со стремянок, каждый последующий с ранее уложенного.

Фризовые доски, перекрывающие кромки боковых щитов балок и прогонов крепят гвоздями.

Разборку опалубки выполняют два плотника ($П_2$, $П_3$) из звена № I.

Плотники ($П_2$, $П_3$) плавно и равномерно расклинивают стойки лесов по всему пролету, ударяя по команде кувалдой по торцам клиньев. В случае применения домкратов их одновременно и одинаково поворачивают. После ослабления стоек плотники ($П_2$,$П_3$) удаляют подкладки, поддерживающие подкрупальную доску. Затем плотники ($П_2$,$П_3$), став по концам короба, заводят концы ломиков между щитом короба и подкрупальной доской и отжимают её. Переходя от одной сливной планки щита к другой, они постепенно освобождают всю подкрупальную доску, после чего приступают к снятию щитов опалубки плиты. Плотники ($П_2$,$П_3$) заводят ломик в щель фризовой доской и кромкой щита и отжимают щит вниз. Снятый щит кладут планкой на настил, чтобы он не мешал работе. Фризовые доски снимают одновременно с этими щитами. Сняв последовательно все щиты данного пролета, плотники ($П_2$,$П_3$) опускают их с настила вниз. После чего плотники ($П_2$,$П_3$) удаляют стойки лесов и днища коробов балок.

4. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость		Состав звена	Рабочие дни						
				на ед. изм. в чел-час	на весь объем в чел-дн.		I	2	3		4	5	6
I	Установка опалубки балок и плиты перекрытия	$м^2$	604	0,26	IB,94	Плотники 3 чел.							
2	Устройство лесов для поддержки опалубки из раздвижных инвентарных стоек	I00м стоек	I4,4	6,4	II,24	Плотники 2 чел.				Технологический перерыв			
3	Разборка опалубки балок и плиты перекрытия	$м^2$	604	0,0I3	7,64	Плотники 2 чел.							
4	Разборка поддерживающих лесов	I00м стоек	I4,4	I,85	3,25								

Примечание. Начало работ после технологического перерыва указано условно.

4а. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел-час	Трудоемкость на весь объем в чел-дн.	Состав звена	Рабочие дни I	2	3	4	5	Технологический перерыв	
I	Установка опалубки балок и плиты перекрытия	$м^2$	604	0,26	I8,94	Плотники 2 чел.							
2	Устройство поддерживающих лесов на простых стойках	I00м стоек	I4,4	II,5	20,2								
3	Разборка опалубки балок и плиты перекрытия	$м^2$	604	0,II	7,64	Плотники 2 чел.							
4	Разборка поддерживающих лесов	I00м стоек	I4,4	I,85	3,25								

Примечание. Начало работ после технологического перерыва указано условно.

5. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по устройству и разборке опалубки с устройством поддерживающих лесов руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП Ш-А.II-70 . глава I2 пункты: I2.4; I2.I0; I2.II; I2.I6 - I2.2I, глава 8 пункты :7.2; 8.4 - 8.8; 8.I2; 8.I5; 8.22; 8.26 - 8.28; 8.30, а также следующими требованиями:

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

2. Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии I м и выше, должны быть ограждены. При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами. Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть заранее указаны мастером или производителем работ и ярко окрашены.

3. Работающие на строительной площадке в местах, где возможно падение предметов, должны быть обеспечены защитными касками.

4. Для переноски и хранения инструментов, гвоздей, болтов и других мелких деталей лица, работающие на высоте, должны быть снабжены индивидуальными сумками.

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

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-дн.	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
§4-I-26 п.I	Устройство поддерживающих лесов из инвентарных раздвижных стоек высотой до 6 м	I00м стоек	I4,4	6,4	II,24	3-70	53-28
§4-I-27 т.4 I-г	Установка щитовой опалубки балок высотой до 500мм с укладкой днища боковых щитов, прижимных досок, проверкой раскрепления опалубки	$м^2$	I73,6	0,30	6,35	0-I6,8	29-I6
§4-I-27 т.4 I-к	То же, высотой более 500мм	$м^2$	7I,9	0,24	2,I	0-I3,4	9-63

I	2	3	4	5	6	7	8
§4-I-27 т.5 п.3а	Устройство опалубки плит ребристых перекрытий из готовых щитов с установкой подкружальных досок при площади между балками более I0 м^2	м^2	358,6	0,24	I0,49	0-I3,4	48-05
§4-I-27 т.4 I-д	Разборка щитовой опалубки балок с сохранением щитов на 90% высотой балок до 500 мм	м^2	I73,6	0,I3	2,75	0-06,8	II-80
§4-I-27 т.4 I-з	То же, высотой более 500мм	"	7I,9	0,II	0,96	0-05,8	4-I7
§4-I-27 т.5 3-б	Разборка щитовой опалубки плит перекрытия с сохранением щитов на 90% при площади между балками более I0 м2	"	358,6	0,09	3,93	0-04,7	I6-85
§4-I-27 примеч.	Разборка поддерживающих лесов и креплений	I00м элем.	I4,4	I,85	3,25	0-96,9	I3-95
	Итого:				4I,07		I86-89

6а. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969 г.)

Шифр норм ЕНиР	Описание работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел-дн.	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
§4-I-26 п.2	Устройство поддерживающих лесов из простых стоек	100м стоек	I4,4	II,5	20,2	6-65	95-76
§4-I-27 т.4 I-г	Установка щитовой опалубки балок высотой до 500мм с укладкой днища, боковых щитов, прижимных досок, проверкой раскрепления опалубки	$м^2$	I73,6	0,3	6,35	0-I6,8	29-I6
§4-I-27 т.4 I-м	То же, высотой более 500мм	"	7I,9	0,24	2,I	0-I3,4	9-63
§4-I-27 т.5 3-а	Устройство плит опалубки ребристых перекрытий из готовых щитов с установкой кружал и подкружальных досок при площади между балками более I0$м^2$	"	358,6	0,24	I0,49	0-I3,4	48-05

I	2	3	4	5	6	7	8
§4-I-27 т.4 I-д	Разборка щитовой опалубки балок с сохранением щитов на 90% высотой балок до 500 мм	м2	I73,6	0,I3	2,75	0-06,8	II-80
§4-I-27 т.4 I-з	То же, высотой более 500мм	"	7I,9	0,II	0,96	0-05,8	4-I7
§4-I-27 т.5 3-б	Разборка щитовой опалубки плит перекрытия с сохранением щитов на 90% при площади между балками более I0 м2	"	358,6	0,09	3,93	0-04,7	I6-85
§4-I-27 примеч.	Разборка поддерживающих лесов и креплений	I00м элем.	I4,4	I,85	3,25	0-96,9	I3-95
	Итого:				50,03		229-37

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты

№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во
I	2	3	4	5
I	Щиты опалубки плиты	Щ-I	шт	72
		Щ-2	"	252
2	Щиты опалубки днища балок δ=40 мм	-	$м^2$	52,3
3	Боковые щиты опалубки балок δ=25 мм	-	"	I88,8
4	Подкрупальные доски (40хI20 мм)	-	$м^3$	I,73
5	Прижимные доски (25хI20мм)	-	"	0,86
6	Горизонтальные расшивины и раскосы (35хI20 мм)	-	"	3,5
7	Лаги под стойки (50хI20мм)	-	"	2,6
8	Гвозди I00 мм	-	кг	2I,6
9	Простые стойки лесов	-	шт	240
I0	Инвентарные стойки поддерживающих лесов треста "Строитель"	-	шт	240
II	Прочие лесоматериалы		$м^3$	0,86

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

№ п/п	Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	К-во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1	Нивелир	НВ-1	10528-69	1	
2	Нивелирная рейка		11158-65	1	
3	Уровень строительный	УС2-700	9416-67	1	
4	Рулетка металлическая	РС-20	7502-69	1	
5	Метр складной металлический	-	7253-54*	3	
6	Коловорот	-	7467-55	1	
7	Сверло ⌀ 6 мм	-	7467-55	1	
8	Отвес		7948-71	2	
9	Топор	А-2	1399-56*	3	
10	Молоток	МШ	11042-72	3	
11	Наковка	-	-	3	
12	Кувалда	-	11402-65*	1	
13	Ломик	-	1405-72	1	
14	Гвоздодер	-	1405-72	2	
15	Клещи строительные	-	14184-69	2	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать „14" мая 1976 г.
Заказ 985 Тираж 1500

gost.e-ecolog.ru