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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 03

АЛЬБОМ 03.02

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК, ЛЕСТНИЦ, ПЕРЕМЫЧЕК И ПОДОКОННЫХ ДОСОК

Цена 1р.74к.

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

3.05.01.01	Устройство перегородок из гипсобетонных и гипсопрокатных панелей	I
3.08.01.05	Монтаж простеночных легкобетонных блоков и блок-перемычек гражданских зданий	II
3.05.01.08	Устройство перегородок из профильного стекла	22
3.05.01.04	Монтаж лестничных площадок, маршей; установка косоуров, сборных ступеней и стальных решеток	30
3.05.01.03	Монтаж перемычек и подоконных досок	40

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Монтаж простеночных легкобетонных блоков и блок-перемычек гражданских зданий	06.3.08.01.05

Главный инженер института В.С. Уваров
Начальник отдела ОТС Е.А. Богославский
Главный технолог И.Г. Гершберг
Исполнитель Н.Н. Коломийцев

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу простеночных легкобетонных блоков и блок-перемычек гражданских зданий.

В основу разработки типовой технологической карты положен монтаж простеночных легкобетонных блоков и блок-перемычек типового этажа пятиэтажного кирпичного жилого дома серии I-447с-38.

Монтаж простеночных блоков массой до 3,40 т в количестве 64 шт. и блок-перемычек в количестве 94 шт. выполняется с помощью установленного на объекте башенного крана КБ-100 в течение 1,76 дней бригадой из 10 человек при работе в две смены.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графической схемы организации процесса.

II. ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Для простеночных блоков	Для блок-перемычек
1	2	3	4	5
1.	Трудоемкость на весь объем работ	чел.-дн.	10,15	7,66
2.	Трудоемкость на 1 шт.	-"-	0,16	0,08
3.	Выработка одного рабочего в смену	шт.	6,3	12,3
4.	Потребность в монтажном кране на весь объем работ	маш-смен	1,98	1,53
5.	Потребность в электроэнергии на весь объем работ	квт/час.	538,5	416,2

Разработана Центральным проектно-технологическим институтом строительного производства "Оргтяжстрой"	Утверждена Главными техническими управлениями: Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР 12 декабря 1972г. № 19-20-2-8	Срок введения 1 января 1973г.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала производства работ по установке простеночных блоков и монтажа блок-перемычек должны быть выполнены следующие работы:

- кирпичная кладка наружных стен до уровня окон и внутренних стен до отметки низа перемычек дверных проемов с проверкой правильности положения их относительно осей;
- доставка и раскладка в зоне работы бригады инвентаря, приспособлений и средств для безопасного производства работ;
- доставка всех необходимых материалов и изделий;
- монтаж временных сетей электроосвещения;
- разметка мест установки простеночных блоков.

2. Монтаж простеночных блоков и блок-перемычек ведется последовательно по захваткам с помощью башенного крана КБ-100 и начинается с установки маячных блоков (рис. 2).

После этого натягивается шнур, по которому устанавливаются на цементном растворе промежуточные блоки.

Порядок монтажа блоков состоит в следующем:

а) перед установкой блока, используя рамку-шаблон, расстилают раствор лопатой Мальцева слоем примерно на 3 мм толще окончательной толщины шва, не доводя его на 30 мм до фасадной поверхности стены;

б) в слой раствора (на расстоянии 5-6 см от плоскости фасада) укладывают 2 деревянные пластинки размером 40х40х10 мм, а с внутренней стороны стены укладывают два деревянных клина таким образом, чтобы установленный блок имел небольшой наклон

в наружную сторону (рис.4);

в) поданный краном блок устанавливают в проектное положение с помощью специальных ломиков.

Клинья оставляют на I-2 дня под блоком до затвердения раствора. Средняя толщина горизонтальных швов не должна превышать I2 мм. Вертикальность установленных простеночных блоков проверяется с помощью уровня-отвеса.

Для монтажа блок-перемычек устанавливаются шарнирно-панельные подмости. Настилы подмостей ограждаются в соответствии с требованиями п.п. I.I2 и I.I4 СНиП III-А.II-70.

Монтаж блок-перемычек начинают с установки маячных блок-перемычек. После чего натягивается шнур и устанавливаются промежуточные блок-перемычки на цементном растворе.

После окончания монтажа блок-перемычек на захватке с этих подмостей производится заделка кирпичом мест между блок-перемычками, кирпичная кладка бортика на два ряда выше уровня укладываемых плит.

3. Допускаемые отклонения конструкций от проектного положения при монтаже приведены в СНиП III-В.3-62 и не должны превышать следующих величин:

а) смещение осей простеночных блоков и блок-перемычек в нижнем сечении относительно разбивочных осей ± 4 мм;

б) отклонение плоскостей простеночных блоков от вертикали (в верхнем сечении) ± 5 мм;

в) разница в отметках опорных поверхностей простеночных блоков и блок-перемычек в пределах выверяемого участка (блока) I0 мм.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

№№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во человек	Перечень работ
I-2	Машинист крана	I	Обслуживание крана
	Монтажники конструкций	4	Разметка мест установки блока, устройство постели из готового раствора, установка блоков при помощи крана ; выверка правильности установки блоков по рейке-отвесу; промазка горизонтальных швов раствором.

2. Методы и приемы работ.

Монтаж простеночных блоков и блок-перемычек выполняется бригадой монтажников, состоящей из двух звеньев, работающих в разные смены. Каждое звено состоит из 5 человек.

Машинист крана У разр. - I человек
Монтажник конструкций -
звеньевой У разр. - I чел. (МI)

Монтажники конструкций IУ разр. - I чел. (М2)
-"- Ш разр. - I чел. (М3)
-"- П разр. - I чел. (М4)

Монтаж простеночных блоков производится в следующем порядке. Монтажник М4, находясь на приобъектном складе, производит строповку простеночных блоков, предварительно убедившись в отсутствии дефектов в нем, и по сигналу монтажника МI подает команду машинисту крана на подъем блока и подачу его к месту установки.

В это время монтажники М2 и М3, находясь на перекрытии, устраивают на месте установки блока постель из раствора с таким расчетом , чтобы слой раствора был примерно на 3 мм выше необходимой толщины шва.

Монтажник МI в слой раствора (на расстоянии 5-6 мм от плоскости фасада) укладывает деревянные пластинки, а с внутренней стороны стены укладывает два деревянных клина таким образом, чтобы установленный блок имел небольшой наклон в сторону фасада (от клиньев).

263.08.01.05

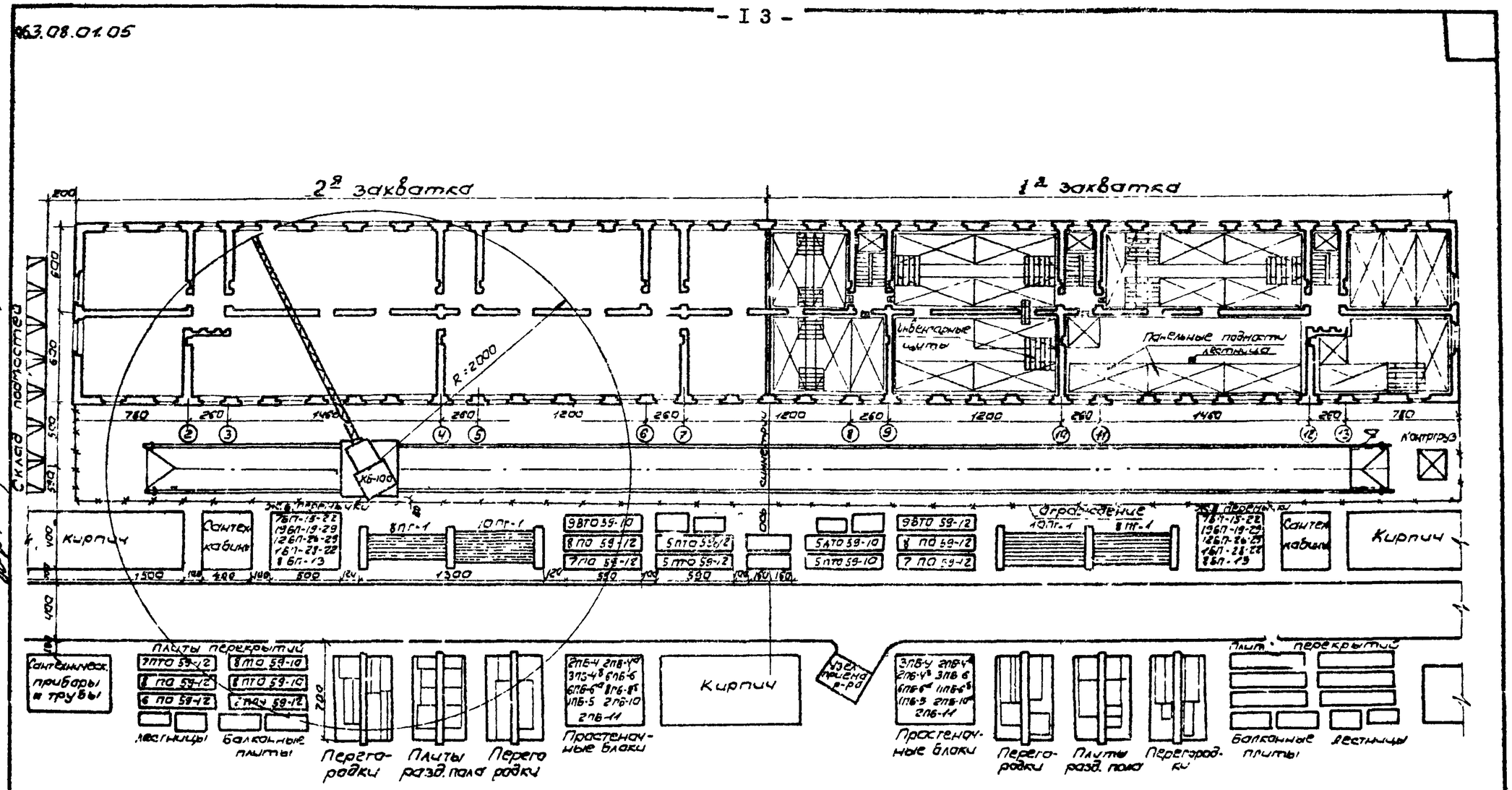

Рис.1. Схематический план организации строительной площадки.

Главный инженер института ВС Уваров
Начальник отдела О.Т.С А Богословский
Главный технолог И.Г. Гронберг
Исполнитель И.Н Калиньщев

06308.01.05

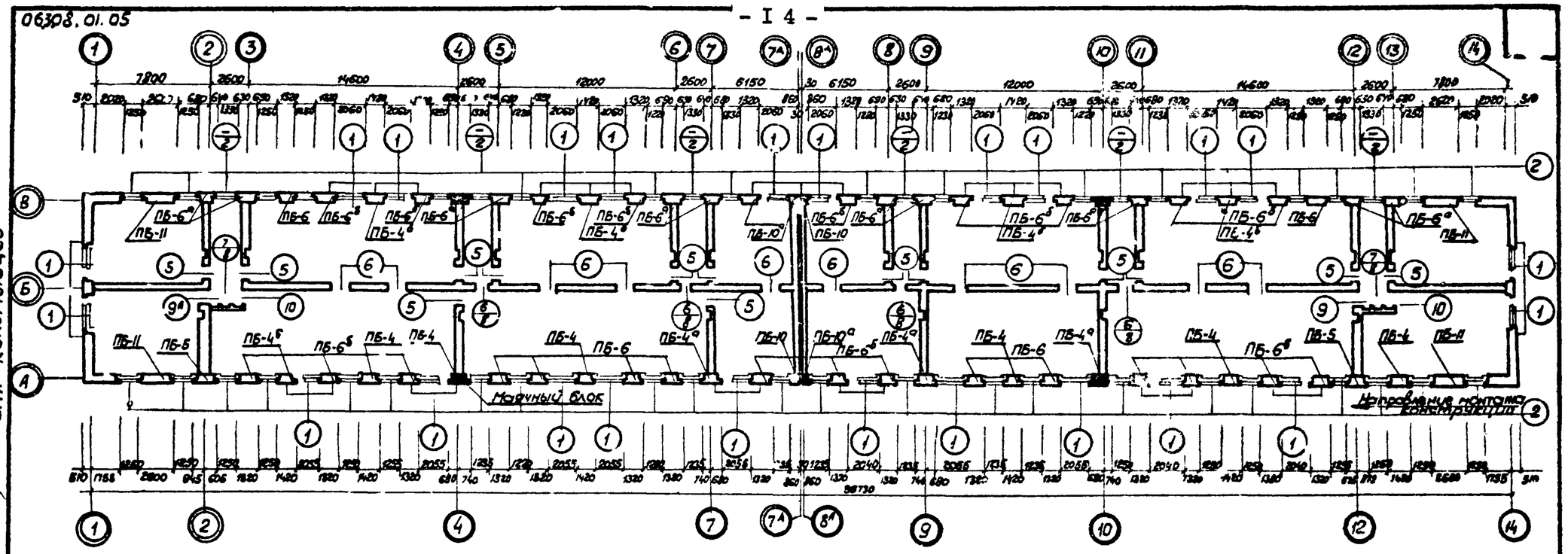

Рис.2. Монтажная схема простеночных блоков и блок - перемычек

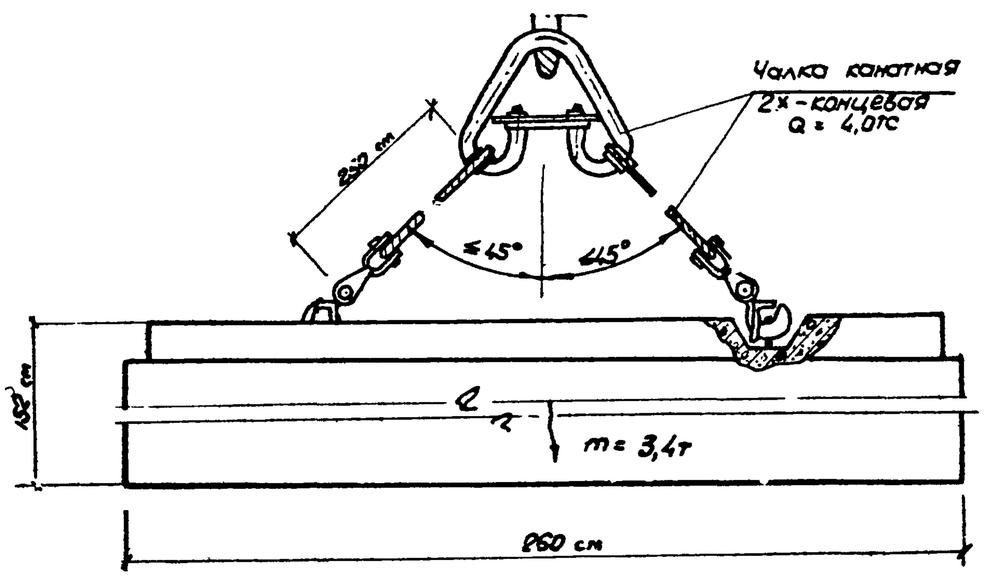

Рис.3 Схема строповки блока

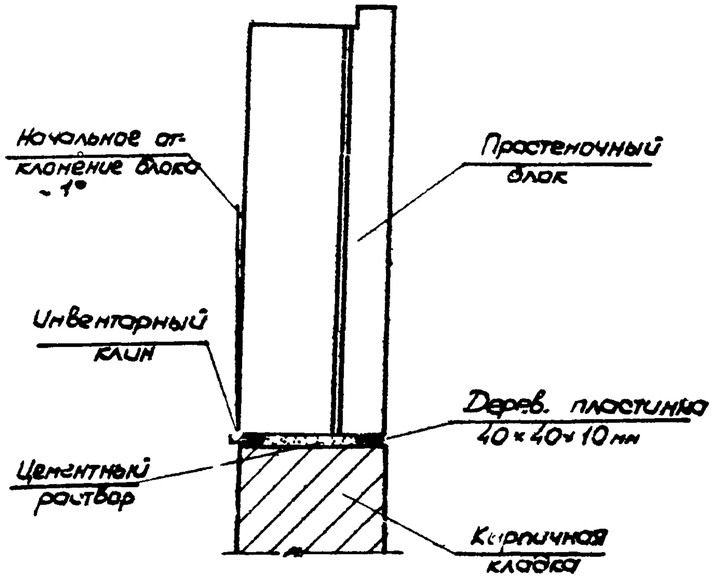

Рис.4. Схема установки блока

Главный инженер института В.С. Уваров
Начальник отдела ОТС Е.А. Богословский
Главный технолог И.Г. Гершберг
Исполнитель Ц.Н. Коломыйцев

Машинист краном подает блок к месту установки, а монтажники М2 и М3 принимают его на высоте 20-30 см от опорной поверхности, ориентируют и устанавливают на место.

Монтажник МI с помощью рейки-отвеса производит проверку правильности положения блока от вертикали в поперечной плоскости, а монтажники М2 и М3 по его сигналам с помощью монтажных ломиков устанавливают блок в проектное положение.

При выверке блока в плоскости фасада монтажник МI следит за положением блока относительно шнура, а монтажник М2 и М3 по его сигналам медленно вытаскивают клинья до принятия блоком строго вертикального положения. После этого монтажник М3 производит расстроповку блока с передвижной площадки, а монтажник М2 производит расшивку горизонтального шва.

В такой технологической последовательности производится монтаж всех остальных простеночных блоков.

После окончания монтажа простеночных блоков монтажники МI и М3 выставляют шарнирно-панельные подмости для монтажа блок-перемычек, который выполняется аналогично монтажу простеночных блоков.

3. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Трудоемк. на ед. изм. в чел.-час.	Трудоемк. на весь объем работ в чел.-дн.	Состав звена	Рабочие смены I	2	I	2
I	2	3	4	5	6	7	8			
I.	Установка легкобетонных простеночных блоков стен здания весом до I т	блок	4	0,56	0,28	4				
2.	То же весом до 2,5 т	"	56	I,0	7,0					
3.	То же весом до 2,5 т	"	4	I,28	0,64					
4.	Установка сборных ж/б блок-перемычек весом до 0,5 т	блок	30	0,44	I,65	4				
5.	То же весом до I т	"	64	0,56	4,48					

4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по монтажу простеночных блоков и блок-перемычек руководствоваться СНиП III-А.II-70 "Техника безопасности в строительстве" и инструкцией "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
(по ЕНИР 1969г.)

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на ед.изм. в чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн.	Расценка на един.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-3, т.I, № 8-а	Установка легкобетонных простеночных блоков стен здания весом до I т; разметка мест установки блока, устройство постели из готового раствора, установка блоков при помощи крана, выверка правильности установки блоков по рейке-отвесу, промазка горизонтальных швов раствором	I блок	4	0,56	0,28	0-33,3	I-33
2	-"- № 8-б	То же, для машиниста	-"-	4	0,I4	0,07	0-09,8	0-39
3	-"- № I0-а	То же весом до 2,5т	-"-	56	I,0	7,0	0-59,4	33-25
4	-"- № I0-б	То же для машиниста	-"-	56	0,25	2,0	0-I7,6	9-86
5	-"- № II-а	То же весом до 3,5т	-"-	4	0,28	0,64	0-76	3-39
6	-"- № II-б	То же для машиниста	-"-	4	0,32	0,I6	0-22,5	0-90
	§ 4-I-3, т.I, № 7а	Установка сборных железобетонных блок-перемычек весом до 0,5т: разметка мест установки блока, устройство постели из готового раствора, установка блоков при помощи крана, выверка правильности установки блоков по шнуру, промазка горизонтальных швов раствором	I блок	30	0,44	I,65	0-26,I	7-83
8	-"- № 7б	То же для машиниста	-"-	30	0,II	0,4I	0-07,7	2-3I
9	-"- № 8а	То же весом до I т	-"-	64	0,56	4,48	0-33,3	2I-27
I0	-"- № 8б	То же для машиниста	-"-	64	0,I4	I,I2	0-09,8	6-27
		Итого на типовой этаж:				I7,8I		86-80

063.08.01.05

У. Материально-технические ресурсы

I. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты

№№ пп	Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
1.	Простеночные блоки	ПБ-4	шт.	5
2.	-"-	ПБ-4а	"	4
3.	-"-	ПБ-4б	"	5
4.	-"-	ПБ-5	"	2
5.	-"-	ПБ-6	"	9
6.	-"-	ПБ-6а	"	I2
7.	-"-	ПБ-6б	"	I9
8.	-"-	ПБ-I0	"	2
9.	-"-	ПБ-I0а	"	2
I0.	-"-	ПБ-II	"	4
II.	Блок-перемычки (5,9,9а)	БП-I3	"	I6
I2.	-"- (6)	БП-I5-22	"	I4
I3.	-"- (2)	БП-I9-29	"	38
I4.	-"- (I)	БП-26-29	"	24
I5.	-"- (7)	БП-28-22	"	2
I6.	Перемычки (9,9а,I0)	Б-I3	"	6
I7.	Раствор цементный	М-I00	м3	6,I
I8.	Клинья деревянные	-	шт.	I28
I9.	Пластинки деревянные	-	шт.	I28

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

№№ пп	Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Кол-во	Техническая характеристика
I.	Кран монтажный	башен.	КБ-I00	I	стрела 20,0 м
2.	Строп канатный	29,40 и 29,40-I	МН-5794-65 МН-5793-65	I	2-ветвевой грузоподъемн. 4,0 т
3.	Нивелир	НВ-I	ГОСТ I0528-69	I	-
4.	Рейка	дерев.		I	ℓ = 3 м
5.	Теодолит	ТТ-5	ГОСТ I0529-70	I	-
6.	Метр металлический	складн.	ГОСТ 7253-54	2	-
7.	Рулетка	РС-20	ГОСТ 7502-69	2	ℓ = 20 м
8.	Монтажный ломик	-	ГОСТ 380-7I	8	
9.	Ящик для раств.	-	-	8	V = 0,3 м3
I0.	Подмости инвент.	констр. Лимонова	-	35	-
II.	Лопата подборочная	ЛП-I	ГОСТ 36020-63	2	-
I2.	-"-	ЛП-2	-"-	2	-
I3.	Рейка-отвес	-	-	2	-
I4.	Кельма	КБ	ГОСТ 9533-7I	4	-
I5.	Лопата Мальцева			2	-
I7	Передвижная площадка	констр. СКБ Мосстроя Главмосстроя		2	-
I7.	Лестница-стремянка	-"-			ℓ = 2,5 м
I8.	-"-	-"-			ℓ = I.5 м
I9.	Прожекторная стойка	конст. треста "Ленинградоргстрой"		2	-
20.	Рамка-шаблон	треста "Гидрооргсельстрой"		2	-