

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

# ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.20

КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКЕ

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.01.11.10	Монтаж и демонтаж скользящей опалубки стен жилого дома	I	стр.
4.06.02.05	Установка арматуры и закладных элементов при бетонировании стен в скользящей опалубке	15	стр.
4.03.09.11	Бетонирование в скользящей опалубке стен многоэтажного жилого дома	25	стр.
7.03.01.00	Установка столярных изделий при бетонировании стен жилого дома в скользящей опалубке	33	стр.
4.03.09.12	Подъем скользящей опалубки стен жилого дома в процессе бетонирования	41	стр.
4.01.02.23	Устройство и разборка опалубки перекрытий при бетонировании стен жилого дома в скользящей опалубке	47	стр.
4.07.02.09	Армирование перекрытий при бетонировании стен жилого дома в скользящей опалубке	58	стр.
4.03.02.12	Бетонирование перекрытий жилого дома в скользящей опалубке	67	стр.
7.01.06.15	Устройство стыков внутренних стеновых панелей и панелей перекрытий	74	стр.

Ш.ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

2. Установка стальных изделий производится по захваткам/рис. I/  
Здание в плане разбито на 2 захватки. Каждая захватка обслужи-  
вается башенным краном. Установка стальных изделий при бето-  
нировании стен здания должна производиться в соответствии с ра-  
бочими чертежами.  
Порядок установки оконных и дверных блоков следующий:  
- размечаются и фиксируются места расположения проемов в плане  
на рабочем полу при помощи планок или гвоздей, по наружным  
стенам, эти планки прибиваются на козырьке;

-укладывается наружный откосообразователь,  
-на наружный откосообразователь укладывается оконный блок,  
-устанавливается внутренний откосообразователь,  
ж/пакет, состоящий из 2-х откосообразователей и оконного бло-  
ка стягивается 4 болтами. До начала производства работ под-  
готовленные оконные блоки с откосообразователями и времен-  
ные дверные коробки раскладываются по рабочему полу в соот-  
ветствии с порядком установки, укладывая блок наружный  
откосообразователем на подкладке.

2. Установка стальных изделий производится по захваткам/рис. I/ Здание в плане разбито на 2 захватки. Каждая захватка обслуживается башенным краном. Установка стальных изделий при бетонировании стен здания должна производиться в соответствии с рабочими чертежами.

Порядок установки оконных и дверных блоков следующий:  
—размечаются и фиксируются места расположения проемов в плане на рабочем полу при помощи планок или гвоздей, по наружным стенам, эти планки прибиваются на козырьке;

СРОК ВВЕДЕНИЯ :  
"23" июня 1973г

**Начальник отдела**

**Главный инженер проекта**

**Начальник группы**

**Дополнительно:**

*(Подпись)*

*(Подпись)*

*(Подпись)*

**Секретарь**

**Врученному**

**Адресату**

**Листов**

**Печать**

- наносится отметка установки блоков на соседние с проемами дократные стержни заблаговременно до подхода рабочего пола к отметке низа проемов. Эта отметка переносится с помощью нивелираса высотных реек,

- после того, как верх щитов опалубки стен поднимается выше стержней горизонтальных пространственных каркасов перемычек, укладывают бетон в пределах дверных проемов, перекрывая арматуру, защитным слоем толщиной 20мм. После этого укладывается бетон между проемами. Когда верх щитов опалубки стен поднимается над отметкой низа проема на 25см, на уложенный под проемами бетон устанавливаются дверные балконные блоки с откосообразователями/см. рис. 3 и временные коробки в местах дверных проемов внутренних стен, проверяя их расположение в плане по фиксирующим планкам и вертикальность с помощью отвеса или уровня,

- устанавливаются оконные блоки с откосообразователями в проектное положение аналогично дверным балконным блокам. Если на прямолинейном участке, обслуживаемом одним звеном плотников, должны быть установлены 3 и более окон, то сначала устанавливают два крайних по горизонтальным и вертикальным отметкам, а затем средние.

- по фиксирующим планкам в плане с выверкой по высоте с помощью шнура-причалки, протянутого по плоскостям верха коробок крайних блоков,

- прибиваются к временным коробкам дверных проемов внутренних стен антисептированные деревянные пробки размером 250х125х140 /для крепления к ним в последствии постоянных коробок/. Гвозди следует забивать с внутренней стороны коробки неполностью, а затем их концы загнуть /см. рис. 5/.

В процессе подъема опалубки необходимо следить за установленными блоками, выправляя их положение в случае его нарушения. Укладывать бетон около блоков необходимо одновременно с обеих сторон.

После выхода перемычки над проемом из-под опалубки снимаются откосообразователи и извлекаются временные коробки. Наружные откосообразователи снимаются с наружных подвесных досок, внутренние - с передвижением подмостей со складирующимися ножами, временные коробки дверных проемов - с подлежащего перекрытия/см. рис. 4/. При демонтаже откосообразователей снимают болты скрепляющие откосообразователи со столярными изделиями.

Перед извлечением временных дверных коробок выдергивают гвозди, которые крепят коробку к пробкам, вбитым в бетон. Откосообразователи снимаются с помощью лебедки, установленной непосредственно на опалубке, временные коробки извлекаются вручную. Затем все обрабатываемые элементы очищаются от бетона, в случае необходимости ремонтируются и заново маркируются.

3. Транспортирование на объект пакетов столярных изделий, временных коробок и откосообразователей осуществляется бортовыми автомашинами ЗИЛ-130Д. Выгрузка пакетов производится башенным краном при помощи 4-х ветвевго стропа грузоподъемностью 1,5тн конструкции ЦНИИОМТП.

4. В процессе установки столярных изделий необходим систематический контроль качества работ:

- отклонение от вертикали установленных дверных и оконных коробок и наличников не более 3мм,
- перекося изделий в любом направлении не более 2мм.

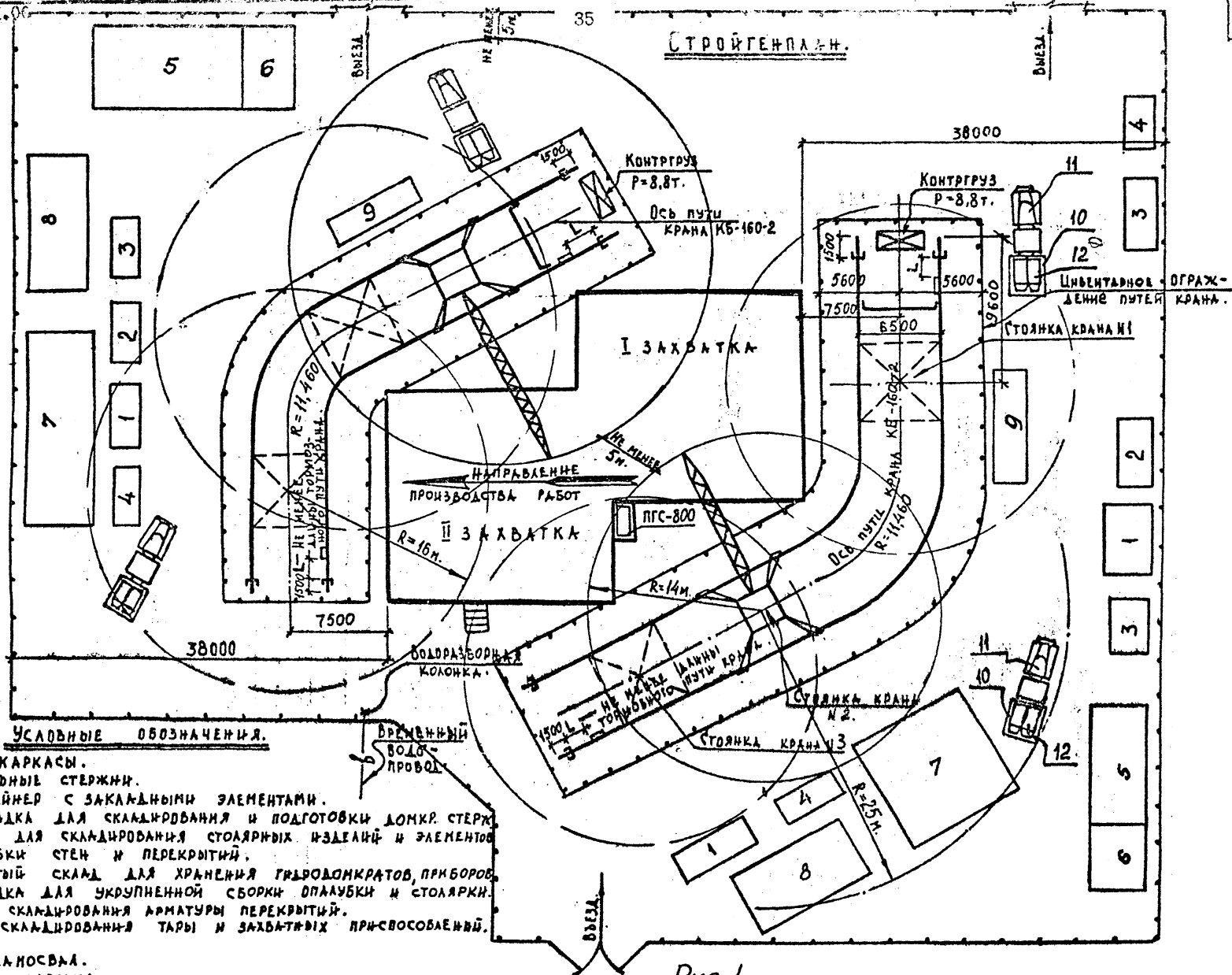
#### 19. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. Состав бригады по профессиям и распределение работ между звеньями приводятся в таблице.

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол. чел.	Перечень работ
1-2	Такелажники	2	Строповка и расстроповка пакетов столярных изделий.
3-4	Плотники	2	Подготовка столярных изделий к установке. Установка дверных балконных и оконных блоков с откосообразователями на I участке коробок дверей внутренних стен, демонтаж откосообразователей.
5-6	Плотники	2	Подготовка столярных изделий к установке. Установка оконных блоков с откосообразователями на 2 участке коробок дверей внутренних стен. Демонтаж откосообразователей.

03.01.06  
04.20.04

# СТРОЙГЕНПЛАН.



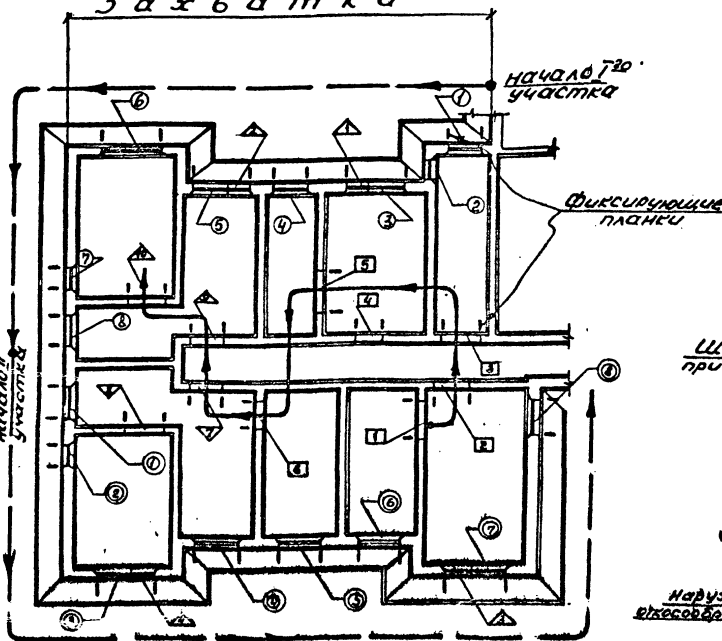
1. АРМОКАРКАСЫ.
2. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИКИ.
3. КОНТЕЙНЕР С ЗАКАЗНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ.
4. ПЛОЩАДКА ДЛЯ СКАЛИРОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ ДОМКР. СЕРЖ.
5. НАВЕС ДЛЯ СКАЛИРОВАНИЯ СТОЛЯРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ ОПАЛУШКИ СТЕЧ И ПЕРЕКРЫТИЙ.
6. ЗАКРЫТЫЙ СКАЛД ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТЯГОВОМОНКРАТОВ, ПРИБОРОВ.
7. ПЛОЩАДКА ДЛЯ УКРЕПЛЕННОЙ СБОРКИ ОПАЛУШКИ И СТОЛЯРКИ.
8. МЕСТО СКАЛИРОВАНИЯ АРМАТУРЫ ПЕРЕКРЫТИЙ.
9. МЕСТО СКАЛИРОВАНИЯ ТАРЫ И ЗАХВАТНЫХ ПРИСВОСОБЛЕНИЙ.
10. БОЕК.
11. АВТОСАМОСВАЛ.
12. БАШНЯ-ТУФЕЛЬКА.

Рис. 1

06.7.03.01.00  
04.20.94

36

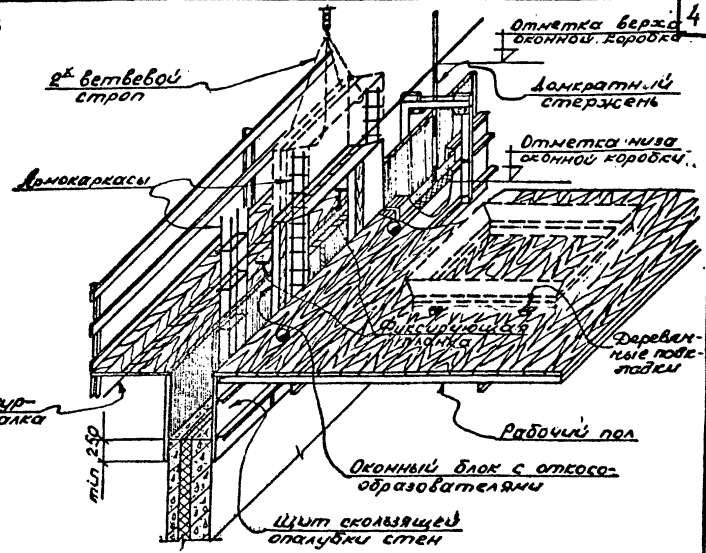
**Захватка**



# **СХЕМА УСТАНОВКИ СТОЛЯРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

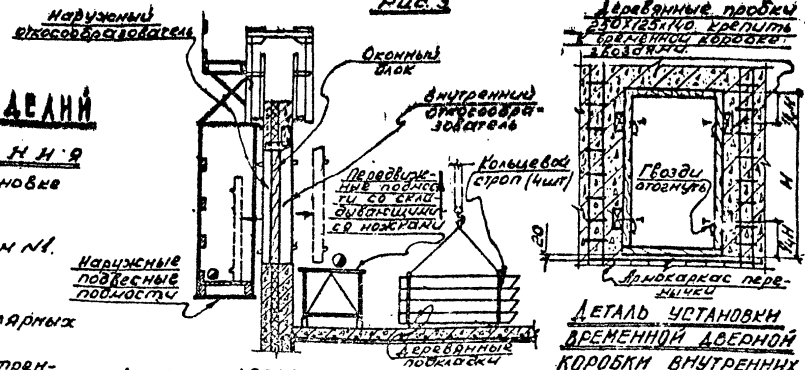
## **УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Направление движения звеньев по установке столярных изделий наружных стен
- То же, внутренних стен
- ① Порядок установки оконных блоков звеном №1 на участке
- ② То же, звеном №2 на II участке
- △ То же, балконных дверей и блоков столярных изделий внутренних стен звеном №1
- То же, блоков столярных изделий, внутренних стен звеном №2



## **УСТАНОВКА ОКОННОГО БЛОКА С ОТКОС-ОБРАЗОВАТЕЛЯМИ**

Рис. 3



## **ДЕТАЛЬ РАСПУШКИ ОКОННОГО БЛОКА**

Рис. 4

## **ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВРЕМЕННОЙ ДВЕРНОЙ КОРОБКИ ВНУТРЕННИХ СТЕН**

Рис. 5

Генеральный инженер проекта  
И.И. Кузнецкий  
Начальник отдела  
С.С. Горюнов  
Главный инженер проекта  
Т.А. Яковлев  
Начальник группы  
А.А. Горюнов  
Инженер  
С.А. Горюнов  
Конструктор  
С.А. Горюнов

## 2. Методы и приемы работ.

Бригада по установке столярных изделий при бетонировании стен состоит из 6 звеньев - 2 звена такелажников и 4 звена плотников.

### СОСТАВ ЗВЕНЬЕВ

1-2 звенья: такелажник 2р/Т1 Т2 / - 2 чел.

3-4 звенья: плотник 5р/П-1/  
плотник 3р/П-2 / - 2 чел.

5-6 звенья: плотник 5р / П-3 /  
плотник 3р / П-4 / - 2 чел.

Работы по установке столярных изделий на каждой захватке на 2-х участках /см.рис.2/. Звено №1/2 / обслуживает оба участка, звено №3/4 / обслуживает участок №1, звено 5/6 / участок №2.

Установка столярных изделий на захватке производится в следующем порядке.

Такелажник /Т1/, находясь на платформе автомашины строит пакеты столярных изделий, такелажник /Т2/ принимает пакеты блоков на складской площадке и укладывает в штабеля затем, такелажники /Т1 и Т2/ комплектуют столярные изделия с откосообразователями в пакеты и сбаличивают их. Такелажник /Т2/ строит пакеты блоков, а такелажник /Т1/ принимает их на рабочем месте и раскладывает с помощью крана по фронту работ на рабочий пол скользящей опалубки.

Плотники /П1 и П2/ звена №3 /4/ и /П3 и П4/ звена №5 /6 / одновременно при работе 2-х башенных кранов устанавливают столярные изделия. При этом плотники П1 и П2 /П3 и П4/ принимают столярное изделие на рабочем месте, наводят и опускают его в опалубку на уложенную и привибрированную бетонную смесь. Плотники проверяют правильность установки блока в плане здания по разметке, нанесенной на рабочем полу; опалубку и высотную с помощью шнура-причалки с контрольных реек /домкратных стержней/

Если блок установлен с отклонением от проектных отметок, то по команде плотника П1 / П3 / машинист башенного крана, поднимает блок, а плотники П1 и П2 /П3 и П4/ подсыплют или выбирают бетонную смесь таким образом, чтобы блок установился на 1-2 см. выше его вертикальной проектной отметки.

После окончательной установки, плотники П1 и П2 /П3 и П4 /

37. производят расстроповку блока, освобождают крюки крана, плотник П1 дает команду машинисту башенного крана убрать стропы. Плотники П1 и П2 /П3 и П4/ при помощи шнура, натянутого <sup>по</sup> проектными отметками на контрольных рейках, проверяют отметку установленного блока, и при необходимости осаживают его кувалдой.

Вертикальность установки блока проверяет плотник П1 / П3 / ответом по боковым стойкам.

Снятие откосообразователей производится плотниками П1 и П2 /П3 и П4 /. Наружные откосообразователи снимает плотники П1 /П3 / Внутренние откосообразователи - плотник П2 /П4/

Порядок снятия откосообразователей следующий:

- плотники П1 /П3/ и П2/П4/ разбалчивают болт, соединяющий откосообразователи со столярным изделием.

- плотники П2 /П4/, находясь на складской площадке, очищают откосообразователи и смазывают их.

Заключив работы на первой захватке плотники приступают к установке столярных изделий на второй захватке.

## 3. График производства работ / см.стр.6 /

## 4. Указания по технике безопасности

При установке столярных изделий при бетонировании стен здания в скользящей опалубке необходимо выполнять правила по технике безопасности /СНиП III-A II-70 /, а также приводимые ниже общие требования

а/ При снятии откосообразователей во время работы внизу не должно быть людей,

б/ зона производства работ должна быть ограждена.

## 5. Калькуляция трудовых затрат / см.стр.7, 8 /

৩৭.২০.০৭

38

6

## ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

[illegible]



05.7.03.01.06  
04.20.04

39

7

Б. Калькуляция трудовых затрат  
I закладка, / II закладка / один этаж.

№	Код н/л	Наименование	Ед. изм.	Объем	Норма времени на ед. изм.	Затра- ты тру- да на весь объем	Расцен- ка на ед. изм.	Ст-ть затрат на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	I-5 н.18 н.1,5	Разгрузка окон- ных и дверных бло- ков откособразо- вателей и транс- портных средств краном вес па- кета до 0,5 т	100 подъе- мов	0,05	18	0,9	8-88	0-44,4
2.	I-13 Прим. 8	Подготовка мес- та под штабель с планировкой и укладкой подкладок	100м2	0,1	1,6	0,16	0-70,1	0-07,0
3.	I-4 н.18 н.22	Сборка оконных и дверных времен- ных коробов с откособразовате- лями	100 гр.	0,6	14	8,40	6-50	4-14
	I-13 н.8	б/укладка откосо- образователей и стойлрных изделий в пакеты	1т	2,0	0,98	1,96	0-42,9	0-85,8
	3-I-5 н.12	з/ободвинимые па- кета на 4 болта	100 болт.	0,8	12	9,6	7-08	5-66,4
4.	Прим. II-28 н.56	Смазка наружных граней откособра- зователей перед установкой	1м2	20	0,09	1,8	0-04,8	0-96
5.	I-15 н.8	Укладка оконных блоков и времен- ных дверных ко- робо в пакеты для подачи на этаж	1т	1,0	0,98	0,98	0-42,9	0-42,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	I-6 н.32 н.32 н.6	Поддача оконных и дверных блоков на I-4 этаж	100 подъе- мов	0,05	14,0	0,7	6-50	0-34,5
7.	I-6 н.32 н.32 н.6	То же при подаче на 5-6 этажи	"	0,05	15,2	0,82	8-08	0-40,4
8.	I-6 н.32 н.32 н.6	То же при подаче на 7-8 этажи	"	0,05	16,8	0,94	9-26	0-46,2
9.	I-6т.2 н.32 н.36/	То же при подаче на 9-10 этажи	"	0,05	21,2	1,06	10-44	0-5,22
10.	I-6т.2 н.32 н.46/	То же при подаче на 11-12 этажи	"	0,05	23,6	1,18	11-62	0-59,0
11.	I-6 н.32 н.32 н.36/	То же при подаче на 13-14 этажи	"	0,05	26,0	1,30	12-80	0-64
12.	I-6т.2 н.32 н.66/	То же при подаче на 15-16 этажи	"	0,05	28,4	1,42	13-98	0-69,9
13.	6-I-14 н.2	Установка оконных блоков с откособра- зователями краном	100 п. перим.	0,6	7,0	4,2	3-31	2-34,6
14.	6-I-14 н.7	Установка дверных блоков временных коробов	"	0,72	9,1	6,55	5-09	3-66,5
15.	6-I-14 н.2 н.0,5	Снятие откособра- зователей со снятием болтов с очисткой и смазкой поверхности и складыванием в штабель	"	0,6	3,5	2,10	1-95	1-17
16.	6-I-14 н.7 н.0,5	Снятие временных коробов вручную с очисткой поверхнос- ти и складыванием	"	0,72	4,55	3,27	2-55	1-83,6
И т о г е для I-4 этажей					40,62	21-92,7		

06.7.03.01.00

04.20.04

40

8

## 2. Машины, инструменты, инвентарь

№	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
1.	Монтажный кран	Башен.	КБ-160.2	2	г/п 5-8 т
2.	Строп 2-х ветевой	СКБ Мос-строй		2	г/п 5-8 т
3.	Строп 4-х ветевой	ЦНИИОМТП		2	г/п 1,5 т
4.	Ведро для эмульсии			2	
5.	Кисть маховая на длинной ручке			2	
6.	Рулетка металлическая измерительная	РС-20	7502-61	2	
7.	Пила-ножовка	КБ Горьковского металлургического завода		4	
8.	Передвижной стол со складывающимися ножками	СКБ Мос-строй	1045,34, 00.00	4	
9.	Метр складной металлический	ГОСТ 7253-54*		4	
10.	Уровень гибкий водяной			4	
11.	Топор плотничный	А-2	ГОСТ 1399-56	2	
12.	Лестница е=1,2 м	инвент.		4	

То же, для 5-6 эт.	40,74	21-98,6
То же, для 7-8 эт.	40,86	22-04,4
То же, для 9-10 эт.	40,98	22-10,4
То же, 11-12 эт.	41,10	22-16,3
То же, 13-14 эт.	41,22	22-22,2
То же, 15-16 эт.	41,34	22-28,1

Всего на I /II захватку/ 674,72 353-30,8

Всего на дом: 1349,44 706,616

Кроме того маш.час.башенного крана на дом

7,82

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

## I. Основные конструкции и материалы.

№ пп	Наименование	Марка	Един. изм.	К-во
1.	Наружные относобразователи		шт	38
2.	Внутренние относобразователи		шт	38
3.	Оконные блоки		шт	480
4.	Балконные двери		шт	128
5.	Временные коробки дверей внутренних стен		шт	352
6.	Деревянные пробки	250x125x140	шт	1408

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦНТИ  
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1  
Здана в печать: 2 " июля 1976г.  
Заказ 1216 Тираж 1000