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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.07

ОТДЕЛКА ФАСАДОВ С УСТАНОВКОЙ И РАЗБОРКОЙ ЛЕСОВ

Цена 2р.58к.

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

6.0I.02.02	Декоративная штукатурка гладких фасадов раствором с минеральной крошкой (терразитовая)	2
6.0I.02.03.	Декоративная штукатурка с фактурным слоем из разных видов крошки (под гранит)	I2
6.0I.02.04.	Улучшенная штукатурка фасадов	2I
6.0I.02.05.	Установка и разборка трубчатых лесов для отделочных работ	29
6.0I.02.05а	Устройство и разборка трубчатых лесов для отделочных работ на фасадах	4I
6.0I.02.06.	Устройство и разборка подвесных инвентарных струнных лесов для производства отделочных работ на фасадах зданий	50
6.0I.0I.II.	Производство работ по вытягиванию наружных карнизов, тяг, выделке падуг и разделке углов	58
6.0I.0I.IIа	Вытягивание наружных карнизов, выделка падуг, разделка углов	70
6.02,0I.07.	Окраска фасадов с помощью приставки СО-66 к растворонасосу	77

И.О.главного инженера ин-тута Н.Сизов
Начальник отдела ПШСМР Н.Гнатюк
Гл.инженер проекта А.Поляков
Исполнитель В.Окишев

Типовая технологическая карта	6 . 0I . 02 . 05а
Устройства и разборка трубчатых лесов для отделочных работ на фасадах	

I. Область применения.

Технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ при устройстве и разборке трубчатых лесов для отделочных работ на фасадах административных и жилых зданий.Принятый объем работ составляет 1000м2 проекции лесов на стену.Устройство трубчатых лесов производится бригадой в составе 6 человек в течение 7,5 дней.Разборка трубчатых лесов производится бригадой в составе 6 человек в течение 4,2 дня.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям заключается в уточнении объемов работ,графика,калькуляции трудовых затрат и потребности в материально-технических ресурсах.

II. Технико-экономические показатели.

№№ пп	Наименование показателя	Един. изм.	устройство трубчатых лесов	разборка трубчатых лесов
I.	Трудоёмкость на весь объем	ч/дн	30	I7
2.	Трудоёмкость на I м2 проекции лесов.	ч/дн	0,03	0,0I7
3.	Выработка на одного рабочего в смену	м2	33,33	55,8
4.	Потребность в механизмах: Автокран К-5I	м/см	I,6	I,4

РАЗРАБОТАНА:	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ
Проектным институтом "Казоргтехстрой" Минтяжстроя Казахской С С Р.	Главными управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР "10" мая I97I г. № 4-20-28/590	"25" марта I97I г.

III. Организация и технология строительного процесса.

До начала устройства лесов должны быть проведены подготовительные работы:

I. Отвод воды с площадки
2. Доставка деталей лесов к месту установки
3. Подготовка площадки для установки

Леса должны монтироваться на спланированной площадке. При наличии продольного уклона подкладки под стойки заглубляются в грунт на глубину до 30 см.или же стойки устанавливаются на подкладки высотой до 20 см.Для образования перепадов кратных 0,5 м.,применяются специальные вставки высотой 0,5 и I,0 м. Сборку лесов следует производить начиная от угла здания в следующей последовательности:

I. Планировка площадки,разбивка осей,укладка опорных прокладок и установка башмаков под стойки.

2. Установка попеременно 2-х и 4-х метровых стоек и ригелей.Крепление лесов к стене.

3. Укладка настила,наращивание стоек и установка перил 2-го яруса.

4. Дальнейший монтаж лесов производится в том же порядке (наращивание стоек с креплением к стене в месте стыка, установка ригелей,укладка настила и установка перил).

Укладку настилов и установку перил,следует производить одновременно,причем перила сейчас же закрепляются задвижками.Лестничная секция лесов должна монтироваться одновременно с лесами,причем перильные ограждения этой секции устанавливаются на всех промежуточных ярусах с четырех сторон.

Подача элементов лесов пакетами производится краном К-5I.

При производстве работ в грозовой период,для защиты людей,находящихся на лесах от возможных разрядов атмосферного электричества,предусмотрено грозозащитное устройство,состоящее из молние-приемников,токоотводов и заземлителей.

Молниеприемники устанавливаются по всей длине лесов, (рис.I0.) на расстоянии 24 м. Высота молниеприемника 3,5 м.

Молниеприемником служит труба Д=60/53мм.,длиной 3,5м. Конец трубы надо сплющить и заварить.Токоотводами служат основные стойки лесов.В качестве заземлителя служат трубы Д=60/53, длиной 2500 мм.,которые соединяются с токоотводами металлической полосовой на сварке.

Демонтаж лесов

Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности обратной последовательности монтажа.

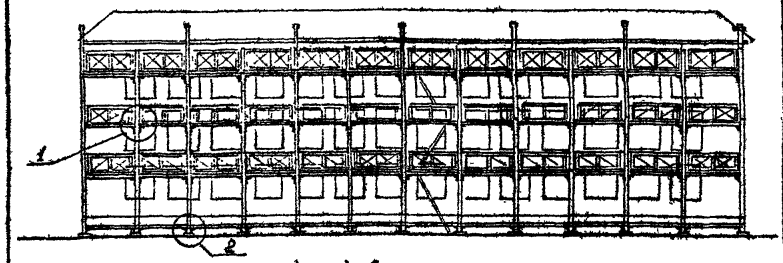
Лестничные клетки и грузоприемные площадки разбираются также поярусно,одновременно с лесами к которым они примыкают и в такой же последовательности.

Демонтированные элементы перед перевозкой их рассортировывают по маркам, а мелкие элементы связывают в пакеты.

IУ. Организация и методы труда рабочих.

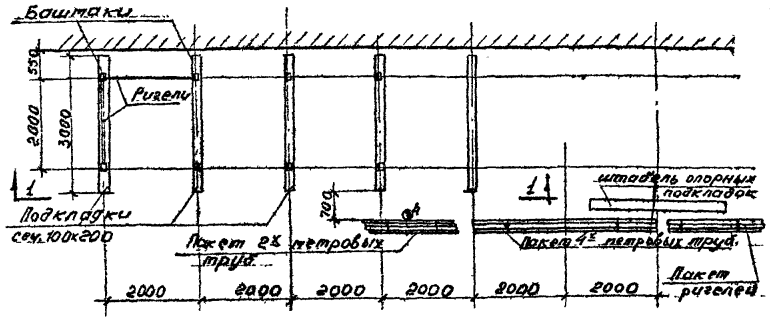
I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

№№ пп	Состав звена по профессиям	Кол-во	Перечень работ
I	2	3	4
	Установка лесов		
I.	Монтажник 3-го разряда (МКI)	I	Укладка опорной подкладки,укладка щитов настила,крепление башмаков к подкладам при помощи костылей,заделка анкеров в стену и крепление к ним лесов.



Общий вид

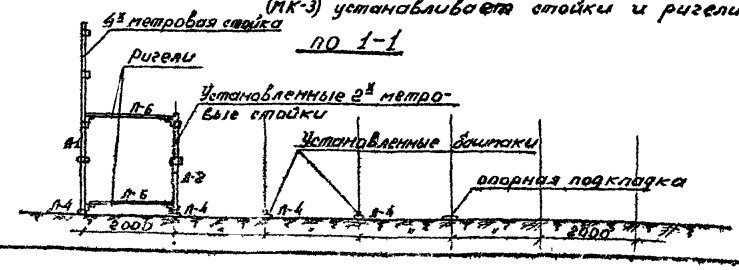
Примечание:
1. Узлы 1 и 2 см. на стр. 7



Условные обозначения

1 - монтажник конструкций 3го разр. (мк-1) укладывает опорную подкладку.
2 - монтажник конструкций 3го разр. (мк-2) устанавливает башмаки.
3 - монтажник конструкций 4го разр. (мк-3) устанавливает стойки
4 - монтажник конструкций 2го разр. (мк-4) подносит стойки к месту установки и (мк-3) устанавливает стойки и ригели.

Схема организации работ при устройстве лесов 1го яруса.



по 1-1

Н.О.Гл. инженера ин-та		Н. Сизов
Нач. отдела ПЛСМР		Н. Гнатюк
Гл. инженер проекта		А. Поляков
Исполнитель		В. Окишев

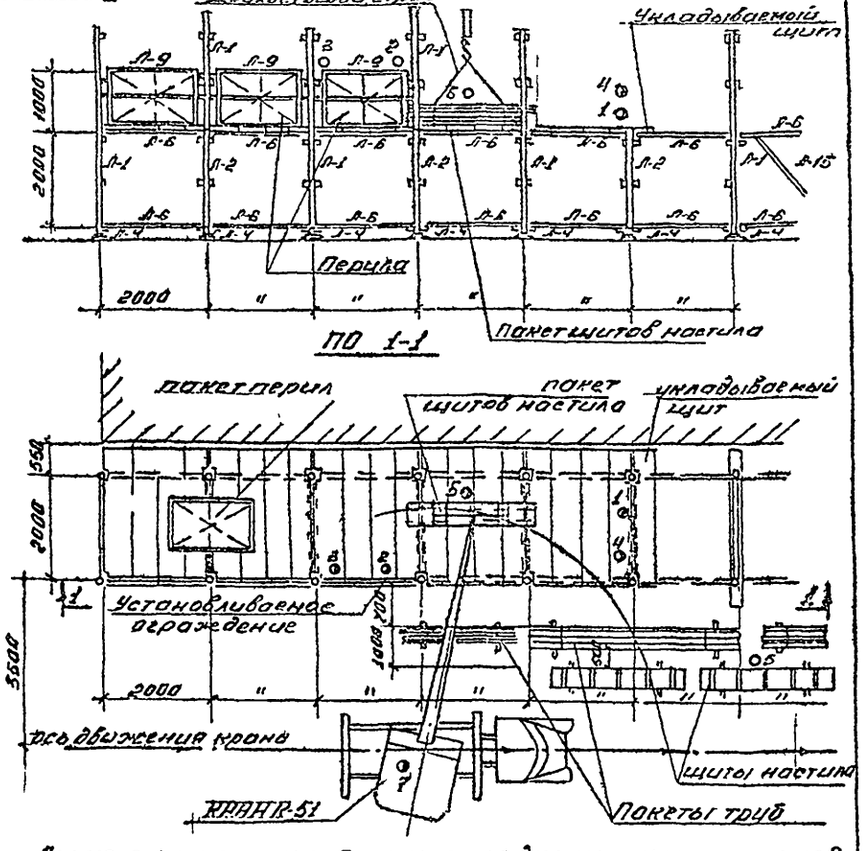


Схема организации работ при укладке настила и установке перил 2 яруса

Условные обозначения.

1- монтажник конструкций 3го разряда (МК1) укладывает щиты настила

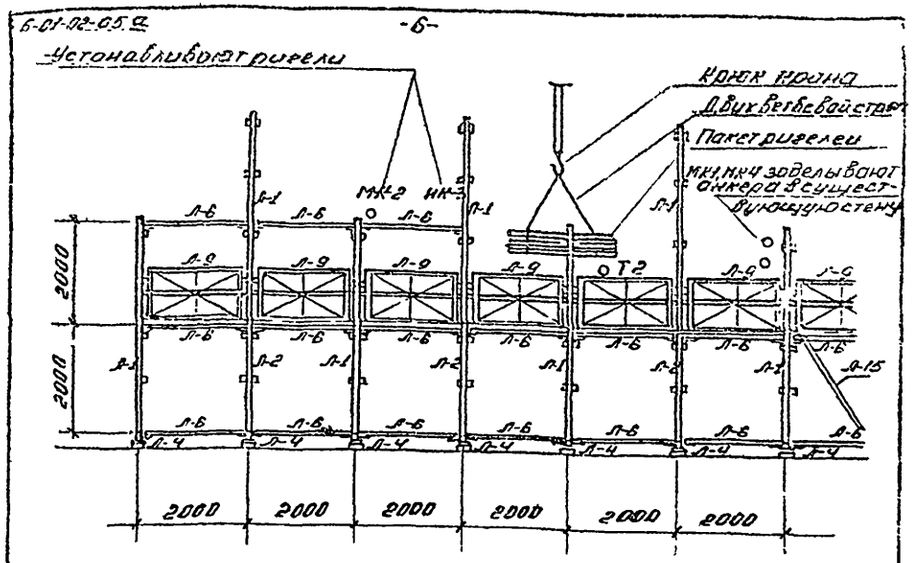
2,3- монтажники конструкций МК2, МК3 устанавливают перила и наращивают стойки

4- Монтажник конструкций (МК4) подносит щиты настила и помогает (МК1) укладывать щиты

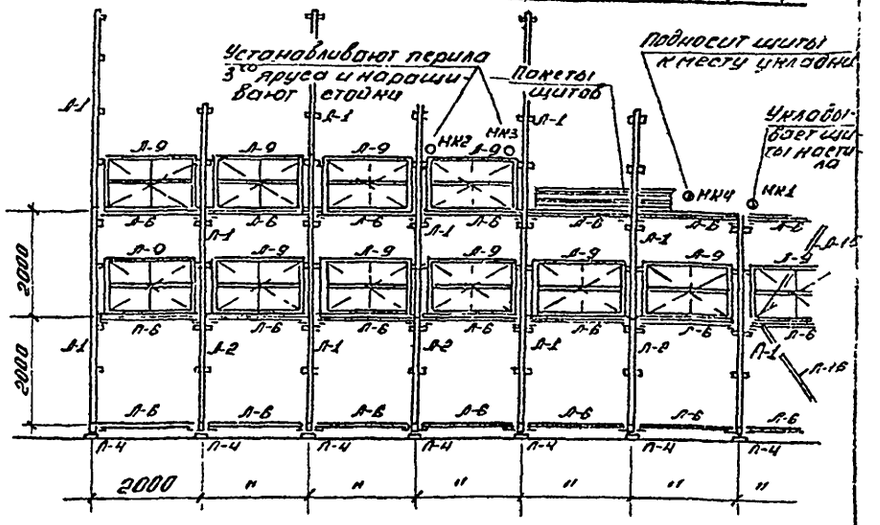
5- такелажник 2го разряда (Т1) стропует, пакеты к крюку крана; подает сигнал машинисту крана

6- такелажник 2го разряда (Т2) - принимает и расстроповывает пакеты, подает сигнал машинисту крана

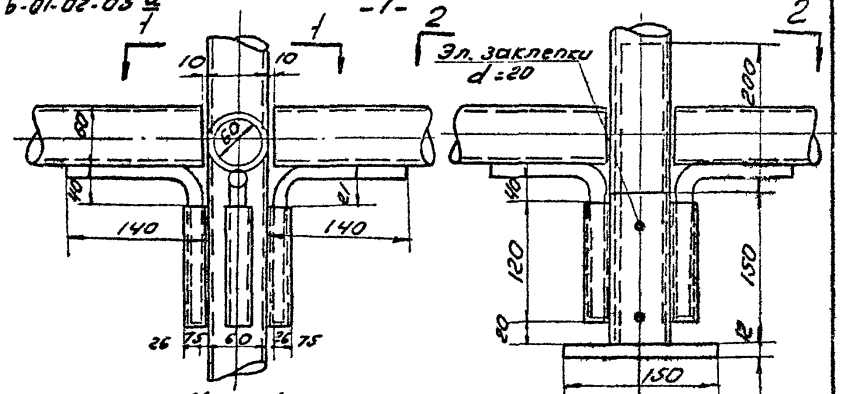
7- машинист 4го разряда (М1)



Крепление к стене и установка ригелей (3го яруса)

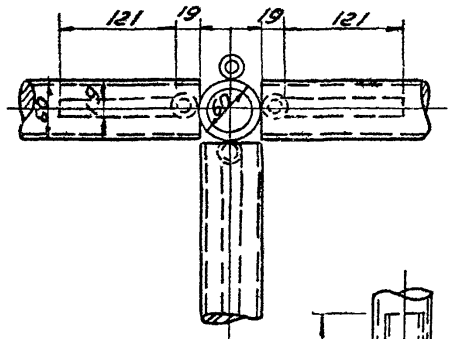


Укладка настила и установка перил 3го яруса

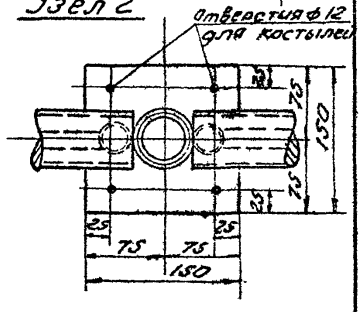


Узел 1

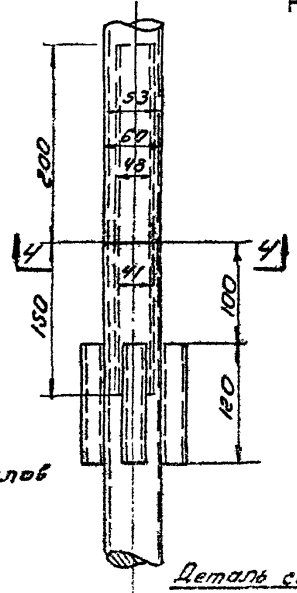
Узел 2

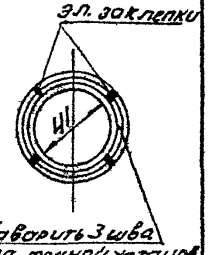


по 1-1



по 2-2





Наварить 3 шва для точной установки патрубка по оси стойки.

по 4-4

Деталь сопряжения стоек

Примечание
1. Расположение узлов 1 и 2 см. на стр. 5

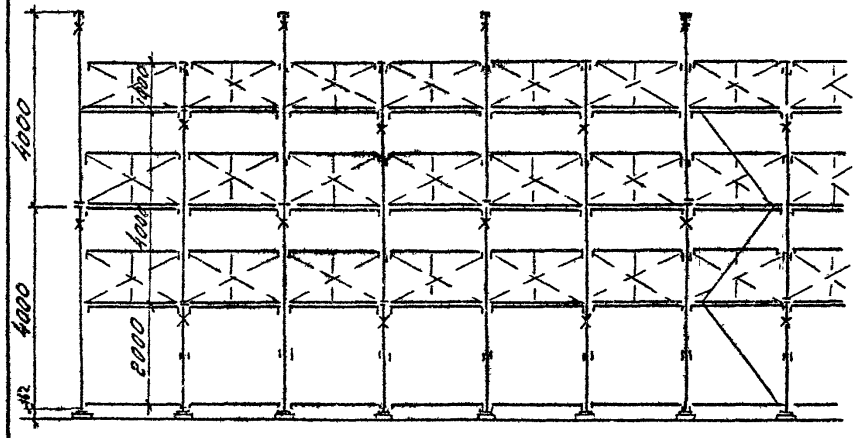
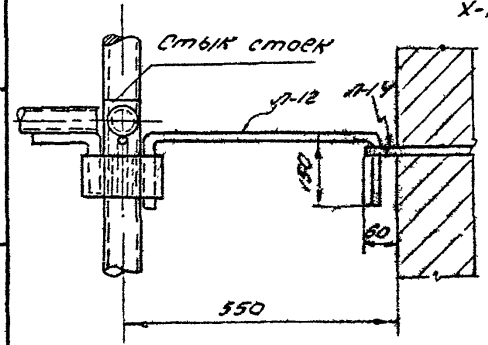
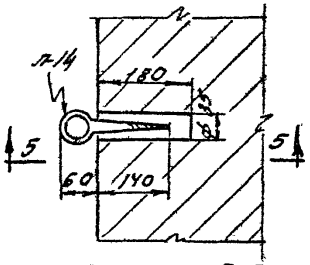


Схема крепления лесов к стене

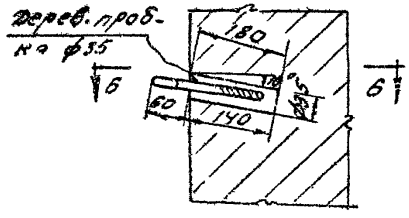
Х-место крепления к стене



Крепление к стене одиночным крюком

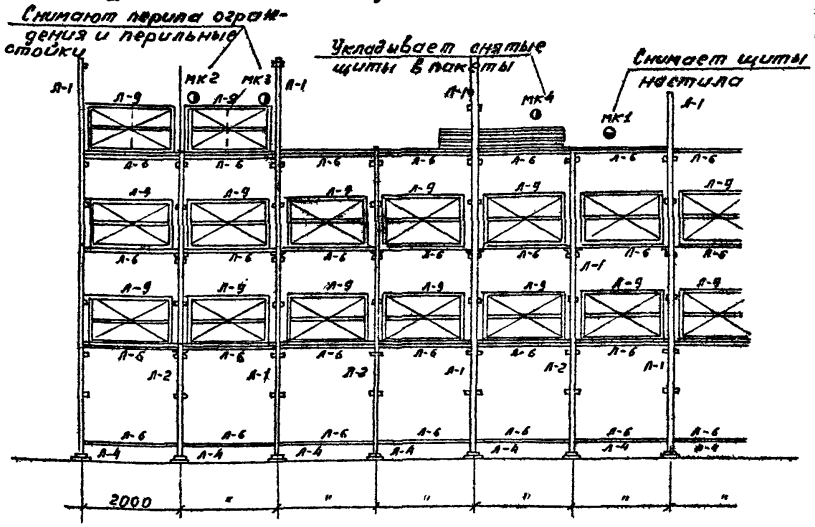


План по 6-6

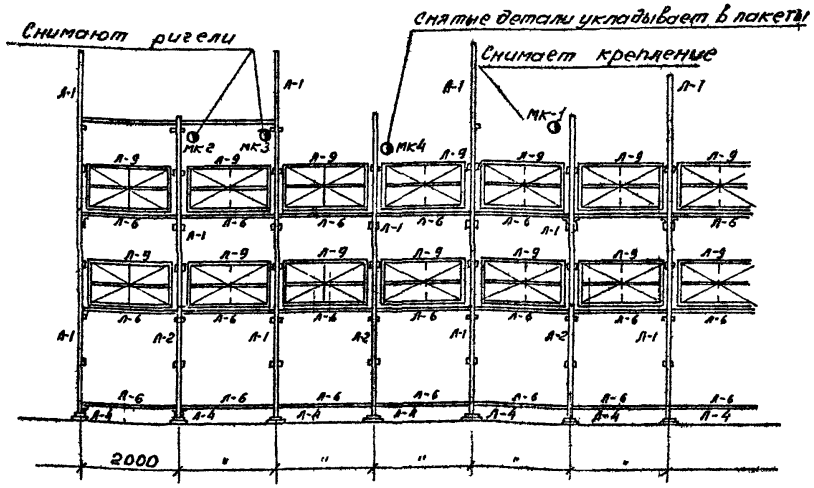


Разрез по 5-5

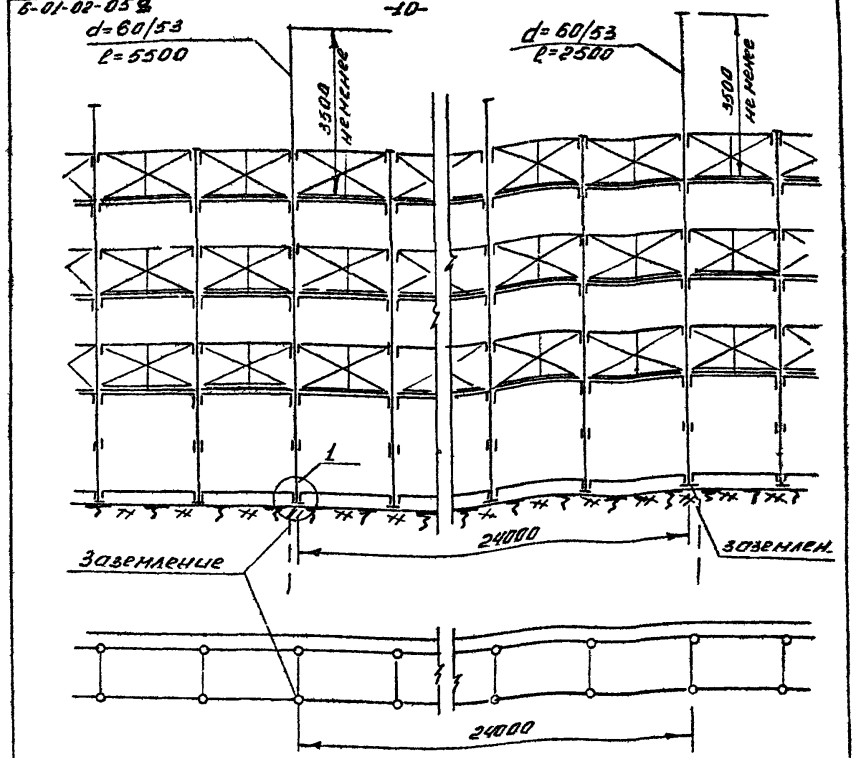
Заделка анкера в существующую



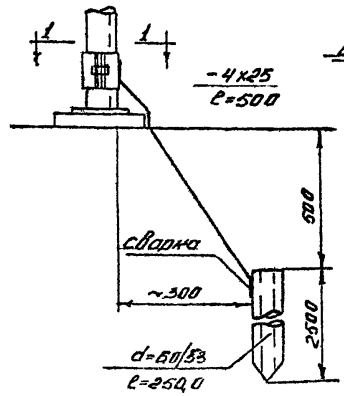
Демонтаж лесов верхнего яруса



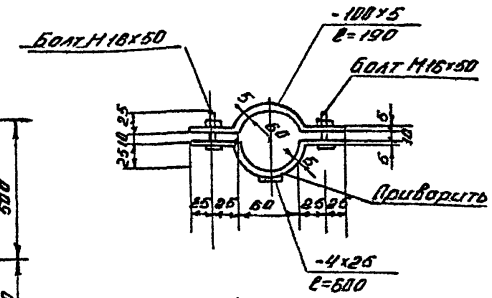
Разборка ригелей и стоек верхнего яруса.



Грозозащитное устройство



Узел 1



1-1

Примечание:

1. Указанный на чертеже способ заземления расчитан на глинистые и суглинистые грунты нормальной влажности. При наличии других грунтов кол-во заземляющих труб определяется расчётом

I	2	3	4
	монтажник 3-го разр. (МК-2) 4-го " (МК-3)	I I	Установка башмаков и стоек, установка перил, наращивание стоек и установка ригелей.
	монтажник 2-го разр. (МК-4)	I	Подноска щитов, стоек и ригелей к месту установки, укладка щитов настила и крепление лесов к стене.
2.	Такелажник 2-го разр.(Т1)	I	Строповка пакетов (детали лесов) к крюку крана, подача сигналов
	такелажник 2-го разр.(Т2)	I	Прием материалов. Расстановка пакетов. Подача сигналов.

Разборка лесов

I.	Монтажник 3-го разр.(МК1)	I	Снятие щитов настила и крепление к стене
	монтажник 3-го разр.(МК-2)	I	
	4-го " (МК-3)	I	Снятие ригелей, стоек и перил ограждений.
	монтажник 2-го разр.(МК-4)	I	Укладка деталей лесов в пакеты, увязка пакетов
2.	Такелажник 2-го разр.(Т1)	I	Прием с крюка крана пакетов, расстроповка
	такелажник 2-го разр.(Т2)	I	Строповка пакетов к крюку крана при опускании груза. Подача сигналов.

2. Последовательность основных операций:

№№ пп	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
I.	Установка и сборка элементов лесов I-го яруса	Планировка площадки, разбивка осей, укладка опорных подкладок и установка башмаков под стойки. Установка попеременно 2-х и 4-х метровых стоек и ригелей. После сборки I-го яруса лесов башмаки должны быть прикреплены к подкладкам при помощи костылей. Закрепление 2-х метровых стоек к стене.
2.	Подача элементов лесов 2-го яруса краном	Строповка пакетов. Подъем и опускание пакетов. Расстроповка.
3.	Установка и сборка элементов лесов 2-го яруса.	Укладка настила наращиванием 2-х метровых стоек. Установка перил. Закрепление 4-х метровых стоек к стене.
4.	Подача элементов лесов 3-го яруса краном	Строповка пакетов. Подъем и опускание пакетов на рабочий настил. Расстроповка.
5.	Установка и сборка элементов лесов 3-го яруса.	Установка ригелей. Укладка настила, наращивание 4-х метровых стоек и установка перил. Закрепление стоек к стене. Дальнейший монтаж лесов производится в том же порядка, т.е. наращивание стоек с креплением к стене в местах стыка, установка ригелей, укладка настила и установка перил.

3. Методы и приемы работ

Монтажное звено состоит из 4-х человек:

Монтажник конструкций (4 разр.) - I чел.(МК3)
-"- -"- (3 ") - 2 чел.(МК1,МК2)
-"- -"- (2 ") - I чел.(МК4)

Монтажники конструкций 3-го разряда (МК1,МК2) производят планировку мест установки лесов.

Остальные монтажники 4-го и 2-го разрядов производят разметку осей устанавливаемых лесов,затем монтажник (МК1) укладывает опорную подкладку по размеченным местам, а монтажник (МК2) устанавливает башмаки.

Вслед за ними монтажник (МК3) устанавливает попеременно 2-х и 4-х метровые стойки и ригели,а монтажник (МК4) подносит стойки и ригели к месту установки и помогает (МК3) их устанавливать.

После установки I-го яруса лесов монтажники (МК1,МК2) приступают к креплению башмаков к подкладкам.(рис.2.)

Монтажники (МК3,МК4) окончив установку ригелей I-го яруса,производят крепление 2-х метровых стоек к стене.

Затем монтажник (МК1) укладывает рабочий настил,а (МК4) помогает ему и подносит щиты к месту укладки.

Вслед за ними монтажники (МК2 и МК3) наращивают 2-х метровые стойки и устанавливают перила.(рис.3)

После укладки настила 2-го яруса (МК1,МК4) производят крепление 4-х метровых стоек к стене в местах стыка.Монтажники (МК2,МК3) устанавливают регили 3-го яруса. (рис.4,6)

Затем (МК1 и МК4) приступают к укладке щитов рабочего настила 3-го яруса, а МК2 и МК3 вслед за ними устанавливают перила 3-го яруса и наращивают 4-х метровые стойки. Дальнейший монтаж лесов производится в том же порядке.(рис.5)

Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса и производить поярусно,сверху вниз в следующем порядке:

него яруса и стойки,стыки которых совпадают с разбираемым ярусом.

Вслед за ними (МК1,МК4) снимают щиты настила,укладывают в пакеты,связывают и опускают краном на землю.

Затем монтажники (МК2,МК3)снимают ригели, а МК4 снятые детали связывает в пакеты и при помощи крана опускает их на землю.Вслед за ними МК1 снимает крепления к стене.Дальнейший демонтаж лесов производится в том же порядке.Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировывают по маркам,а мелкие элементы связывают в пакеты. (Рис. 8 и 9).

4. График производства работ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоёмк. на ед. изм. ч/час	Трудоёмк. на весь объем работ чел. дн.	Состав бригады	Рабочие дни 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4
I.	Устройство лесов	I м2 проект лесов на стен	I000	0,24	30	монтаж-констр. 4р.-I; 3р.-2; 2р.-2	Технологические разрывы
2.	Разборка лесов	-"-	I000	0,I35	I7	-"-	
3.	Подача элементов лесов краном	тн	69,4	0,57	4,9	машинист 4р.-I такелаж. 2р-2	

Указания по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ выполнять указания следующих пунктов СНиП Ш-А. II-70; 8,I; 8,2; 8,3; 8,4; 8,5; 8,6; 8,7; 8,8; 8,9; 8,I0; 8,II; 8,I2; 8,I3; 8,I4; 8,I5; 8,I6; 8,I7; 8,I8; 8,I9;8,20:, 8,2I; 8,22; 8-23; 8,26; 8,27; 8,28; 8,29;,8,30;8,3I;8,32;8,33; 8,34;

Особое внимание обратить на следующие положения:

1. Перед началом работ рабочие должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности.

2. Рабочие демонтирующие леса, должны быть предварительно ознакомлены с их конструкцией и проинструктированы о порядке и приемах монтажа и крепления лесов к стене.

3. Монтаж и разборка лесов на высоте должна выполнятся рабочими снабженными предохранительными поясами для привязывания во время работы;

4. Лестничная секция лесов должна монтироваться одновременно с лесами, причем перильные ограждения этой секции устанавливаются на всех ярусах с четырех сторон;

5. Состояние лесов должно ежедневно, перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами;

6. Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега и наледи, а зимой посыпать песком;

7. Скопление людей на лесах не допускается;

8. Увеличивать вылет консольного свеса щитов настила не допускается.

6. Калькуляция трудовых затрат
(по ЕНиР 1969 г)

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. ч/час	Затраты труда на весь объем работ ч/час	Расценка на един. изм. руб. коп.	Стоим. затрат на весь объем работ руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	§6-1-28	Устройство	1 кв. проект					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	§6-1-28 т.2 № 2-б	Разборка лесов	1кв. проек. лесов на стены	1000	0,135	135	0-07,5	75
3.	§ 1-6 т.2 № 26а,б.	Подача элементов лесов при весе пакета до 0,5 тн.	1000т	0,69	19 / 38	13,11 / 26,22	11-88 / 18-73	8-20 / 9-47

У. Материально-технические ресурсы

1. Основные материалы, полуфабрикаты и строительные детали

№№ пп	Наименование элементов	Марка	Вес един. элем.	Участок лесов дл. 50м. выс. 8		одна лестничная клетка		Грузоподъем пл. дл. 2м.	
				кол-во шт	Вес, кг или объём м3	кол. шт	вес кг. или об м3	кол. шт.	Вес в кг. или об. м3
Металлические элементы	Стойка	Л-1	24,46	104	2543,84	3	73,38	-	-
	Укороченная стойка	Л-2	12,90	26	335,4	1	12,9	6	77,4
	Перильная стойка	Л-3	5,28	13	68,64	1	5,28	2	10,56
	Башмак стойки	Л-4	4,59	52	238,68	2	9,18	2	9,18
	Связь	Л-5	11,58	12	138,96	2	23,16	6	69,48
	Осн. ригель	Л-6	10,49	204	2139,96	12	125,88	4	41,96
	Усилен. "	Л-7	16,63	100	1663,0	-	-	8	133,04
	Дополн. "	Л-8	10,41	-	-	4	41,64	12	124,92
	Перила	Л-9	20,29	75	1521,75	9	182,61	9	182,61
	Перила	Л-10	17,62	-	-	3	52,86	-	-
	Крюк двойной	Л-11	4,44	12	53,28	-	-	3	13,32
	Крюк одинарн.	Л-12	1,67	40	66,80	-	-	-	-
	Анкер	Л-14а	0,64	52	33,28	-	-	6	3,84
	Лестница	Л-15	34,46	-	-	3	103,38	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Лестница	Л-16	14-98	-	-	I	14,98	-	-
	Гвозди	-			360,0		5,80		58,80
	Итого металла				9163,59		651,05		725,11
	На 1м2 обслуживаемой стены	-			22,9		1,63		1,81
Деревянные элементы	Щит настила	К-1	0,068	150	10,20	-	-	-	-
	-"-	К-2	0,068	75	5,10	-			
	-"-	К-3	0,068	75	5,10	-			
	Щит лестничной клетки	К-4	0,043	-	-	9	0,38		
	Щит грузоприемн. площадки	К-5	0,052	-	-	-	-	-12	0,62
	Щит лестничной клетки	К-6	0,024	-	-	3	0,07	-	-
	Бортовая доска	К-7	0,006	75	0,45	9	0,05	9	0,05
	Перильная -"-	К-8	0,009	75	0,67	9	0,08	9	0,08
	Подкладка		0,06	26	1,56	2	0,12	2	0,12
	Итого дерева				23,08		0,70		0,87
	На 1 м2 обслуживаемой стены				0,0577		0,0017		0,0022

2. Машины, оборудование, инвентарь, инструмент и приспособления

№№ пп	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	К-во	Технические характеристики
1.	Монтажный кран	автомобильн.	К - 51	1	Грузоподъемность 3 тн. с дл. стрелы 12 м.
2.	Двухветвевой строп	2 стропа 2,5м	ГОСТ 3071-66	1	Диаметр троса 13 мм

I	2	3	4	5	6
3.	Инвентарный столик	=1,5м	СИ-1	2	Р = 52 кг.
4	Метр складной металлический		ГОСТ 7253-54	2	
5.	Отвес		ГОСТ 7948-63	1	
6.	Пила-ножовка поперечная по дереву			1	
7.	Молоток А		-ГОСТ 2310-54	2	
8.	Плоскогубцы комбинированные		ГОСТ 5547-52	1	
9.	Шлямбур			2	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: „17" мая 1976 г.
Заказ 988 Тираж 1700

gost.e-ecolog.ru