

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

типовыe
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

АЛЬБОМ 05-д

КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

А Л Ъ Б О М 05-Д

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ъ Б О М А

- | | |
|---------------|---|
| 06.5.05.01.05 | Гидроизоляция поверхностей с помощью пистолета распылителя. |
| 06.5.02.02.02 | Монтаж кровель из асбестоцементных волнистых листов по железобетонным прогонам неотапливаемых зданий. |
| 06.5.02.02.03 | Монтаж кровель из асбестоцементных волнистых листов по стальным прогонам неотапливаемых зданий. |
| 06.5.01.05.49 | Устройство сборных железобетонных безрулонных кровель. |
| 5.03.02.03 | Покрытие крыши миферными плитками. |
| 06.5.05.01.03 | Устройство гидроизоляции вертикальных бетонных поверхностей с помощью битумопульта. |
| 06.5.05.01.04 | Устройство гидроизоляции вертикальных бетонных поверхностей. |
| 06.5.05.01.06 | Устройство гидроизоляции подпорных стенок из фольгоизола. |
| 06.5.05.01.07 | Гидроизоляция железобетонных резервуаров. |
| 06.5.05.01.09 | Гидроизоляция подземных сооружений. |

Главный инженер треста "Оргтехстрой" *Смирнов*
 Начальник отдела ЧСП *Зеленый* - В. П. Мельников
 Главный инженер проекта *Макаров* - В. Шанкин
 Инспектор *Денисов* - Л. Федоренко

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Монтаж кровель из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля по стальным прогонам неотапливаемых промзданий.		05. 06. 04 06. 5. 02. 02. 03
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ		
<p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу кровель из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля по стальным прогонам неотапливаемых промзданий.</p> <p>В основу разработки типовой технологической карты положен монтаж кровли склада минеральных удобрений емкостью 7500 тн. (типовой проект 705-1-39).</p> <p>2736м² кровли покрываются асбестоцементными листами бригадой из 9 человек за 12,0 дн. при односменной работе в летнее время.</p> <p>Привязка ТТК к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графических схем организации процесса.</p>		
П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Трудоемкость в челдн. на весь объем 2. Трудоемкость в чел.днях на 1м² поверхности 3. Выработка на одного рабочего в смену м² поверхности кровли. 4. Ресход электроэнергии в квт.час 		-101,1 -0,037 -27,0 -80,0
РАЗРАБОТКА Проектно-технологическим трестом "Оргтехстрой" Главвэльстроя	УТВЕРЖДЕНА Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР <u>20 августа</u> 1973г. № 21-20-2-8 /1157	СРОК ВВЕДЕНИЯ "11" сентября 1975г.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала работ по монтажу кровли из асбестоцементных листов должны быть:

- уложены металлические прогоны;
- проверена точность монтажа прогонов с помощью рейки-шаблона;
- приняты по акту несущие конструкции покрытия;
- подготовлены асбестоцементные листы к укладке, размечены и просверлены отверстия и доставлены на объект в поддонах;
- нанесены разбивочные линии, что обеспечивает точное совпадение волн;
- подготовлено рабочее место кровельщиков (размещены материалы, инструменты, механизмы и приспособления, необходимые для производства работ на захватке);
- выполнены мероприятия, обеспечивающие безопасность производства кровельных работ;

2. Монтаж асбестоцементных листов ведется способом горизонтальных захваток в один слой с перекрытием листов на одну волну (рис.1). Длина захватки равна длине ската. Ширина захватки состоит из двух горизонтальных рядов. Карнизные и коньковые ряды выделяются в отдельные захватки. Укладку асбестоцементных листов выполняют чети-ре звена. Каждое звено состоит из 2^х человек. Первое и третье звенья начинают монтаж на первой и пятой захватках. Второе и четвертое звенья приступают к укладке листов после того, как первое и третье звенья выполнят монтаж листов до компенсационного шва. Второе и четвертое звенья ведут покрытие двух горизонтальных рядов. При укладке карнизных листов кровельщики следят, чтобы нижние торцы листов вплотную подступали к шнуре, натянутому на заданном расстоянии от карнизного прогона, а верхние торцы не выступали за грани полки прогона. Первый лист крепится к прогону двумя крюками. Для вставки крюка в подготовленное отверстие используется специальное

ГА ИНЖЕНЕР ТРЕСТА
НАЧ. ОТДАВА ТСД
ГА. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
ИСПОЛНИТЕЛЬ

СТЭКСТРОН[®] ~~Белая~~
Белая-
Фигур.

**В. ВИНОКУРОВ
В. ШАДЫШКИН
В. ШАМКИН
А. ФЕДОРЕНКО**

05.06.04
06. 5. 02. 03

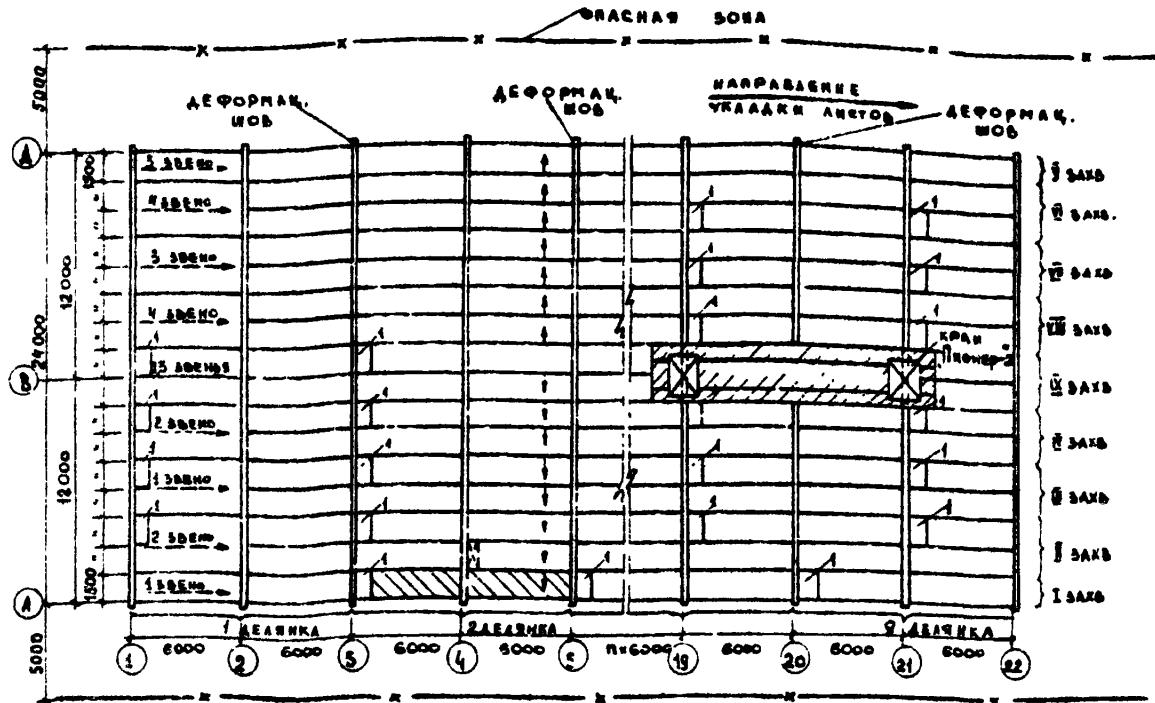


Рис. 1 СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

УСЛОВИЯ ОБРАЩЕНИЯ:

 - ДЕАЖНКА

5 - ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПРИЕМА АНТОВЪ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Поддоны с инструментами аналогично расположены на другом скате крованя.

10

05.06.04
06.02.02.03

4

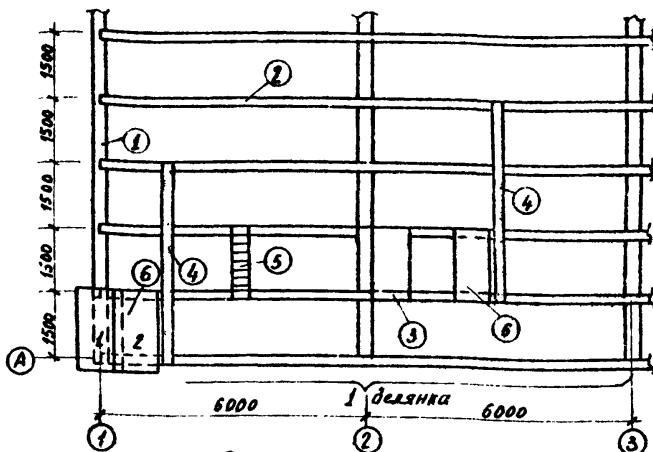


Рис. 2 Схема организации рабочего места

Условные обозначения:

- ① - ферма
- ② - прогон
- ③ - поддон с листами
- ④ - ходовые мостики
- ⑤ - ящик с инструментами и крепежными приборами
- ⑥ - Укладываемые листы

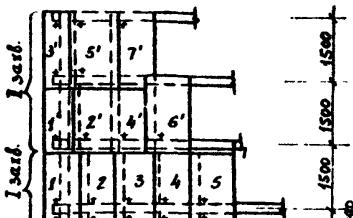
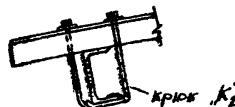
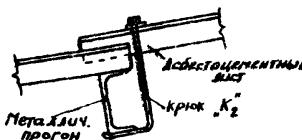


Схема укладки листов



Детали крепления листов к прогонам.

Г. инженер треста - Оргтехстрой Башкир -
Б. Шарипов -
Нач. отдела ТСП -
Б. Шарипов
Г. инженер проекта -
М.И. -
Б. Шарипов

06.5.02.02.03
05 06.04

5

приспособление-держалка. После установки крюков листы закрепляются скобами, препятствующими их сдвигу в поперечном направлении. Скобы заводят с двух сторон крюка под уложенный лист и поворотом винта прижимают к прогону.

После установки и закрепления первого листа кровельщик устанавливает рабочие ходы, с которых в дальнейшем ведет монтаж. Потом укладывают второй лист с перекрытием на одну волну. Второй ряд, укладывают с нахлестом 200мм с учетом направления господствующих ветров.

Монтаж конькового ряда осуществляется аналогично укладке предыдущих листов и крепится двумя крюками.

После укладки асбестоцементных листов на двух скатах покрываются коньки. Коньковые детали укладываются сверху листов.

Укладка коньковых деталей начинается с угла здания. По окончании работы получившиеся зазоры заделываются известково-цементным раствором с примесью асбеста. Через каждые двенадцать метров устраиваются деформационные швы. При компенсационных швах листы рядового покрытия укладываются с зазорами в местах швов и крепятся к прогонам крюками на гребнях второй волны. Уложенные листы вдоль швов перекрываются лотковыми деталями, начиная от керниза кровли, причем вышележащая деталь должна перекрывать каждую нижележащую на 200мм. В зазорах между лотковыми деталями и листами волнистого профиля укладывается мастика.

3. Подача на кровлю материалов в процессе работы, а также спуск приспособлений на землю осуществляется с помощью крана "Пионер-2"

4. Качество укладки асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля определяется соблюдением допускаемых отклонений и требований СНиП III-В 12-69.

14. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы в звеньях приводится в таблице №1.

06.5.02.02.03
05.06.04

6

Таблица №1

№ звена	Состав звена по профессии	К-во чел.	Перечень работ
1-2-3-4	Кровельщики	2	Сортировка листов, разметка и сверление отверстий в листах на случай не совпадения по месту, покрытие крыш асбестоцементными листами, крепление листов, покрытие коньков фасонными асбестоцементными деталями. Промазка мест сопряжений раствором.
	Машинист по обслуживанию стрелового крана	1	Обслуживание крана "Пионер-2"

2. Методы и приемы работ.

Каждое звено кровельщиков состоит из 2^X человек:

Кровельщик-венеевой - I разряда - 1 чел. (K_1)

Кровельщик - II разряда - 1 чел. (K_2)

Машинист по обслуживанию крана "Пионер" - II разряда - 1 чел.

Монтаж кровель из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля производится в следующем порядке:

Кровельщик (K_1) натягивает шнур на заданном расстоянии от карнизного прогона, затем кровельщик (K_1) и (K_2) укладывают лист на прогоны. Кровельщик (K_1) проверив правильность укладки листа, дает команду кровельщику (K_2) закрепить лист крюками к прогону. При необходимости кровельщик (K_2) просверливает отверстие электродрелью по месту. Кровельщик (K_2) надвигает лист так, чтобы крюк упирался в полку швеллера. Затем опускает крюк до предела и по лыске определяет, находится ли прогнутый конец крюка в стороне швеллера.

06.5.02.02.08
05 06 04

7

После этого кровельщик подтягивает крюк сверху и закрепляет его гайки.

Кровельщики (K_1 и K_2) закрепляют листы скобами. Скобы заводят с двух сторон крюка под уложенный лист и поворотом винта прижимают к прогонам.

Кровельщик (K_2) устанавливает рабочие ходы.

9. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по укладке асбестоцементных листов усиленного профиля по металлическим прогонам соблюдать СНиП II-А 11-70 "Техника безопасности в строительстве". Особое внимание обратить на следующее:

- а) каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен быть освидетельствован медицинской комиссией для допуска к работе на кровле; независимо от производственного стажа кровельщики должны пройти входный инструктаж по технике безопасности, а также производственный инструктаж непосредственно на рабочем месте;
- б) асбестоцементные листы разрешается складировать в специальных местах крыши, предусмотренных проектом, при этом листы должны быть закреплены во избежание скольжения;
- в) в связи с возможным падением с крыши инструментов и материалов необходимо устраивать вдоль наружных стен зданий ограждение зоны шириной не менее 3м;
- г) при работе с дисковой пилой рабочим необходимо пользоваться диэлектрическими перчатками;
- д) при работе на кровле с уклоном в случае отсутствия ограждений, рабочие снабжаются предохранительными поясами и прикрепляются к надежным конструкциям. Места закрепления предохранительных поясов указываются мастером.

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Трудоем- кость на ед. измер.	Трудо- емкость на весь объем работ в чел.дн.	Состав брига- да	Рабочие дни											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Подъем асбестоце- ментных листов на кровлю	100 т	1,0	17,0	2,1	Машинист Эр-1												
2.	Укладка асбесто- цементных листов усиленного профи- ля по металличес- ким прогонам.	1м2 пок- ры- тия	2736	0,29	99,0	Кровель- щик 4р-4 Эр-4	1 рабк	2 рабк	3 рабк	4 рабк	5 рабк	6 рабк	7 рабк	8 рабк	9 рабк	10 рабк	11 рабк	

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Норма времени на ед.изм в чел.час	Затраты труда на весь обь- ем работ в чел. дн.	Расценка на ед. изм. в руб. коп.	Стои- мость затрат труда на весь обь- ем работ в руб.коп
1.	ЕНИР §1-8 п.21а	Подъем асбестоцементных листов на кровлю.	100 т	1,0	17,0	2,1	9-44	9-44
2.	ЕНИР §1-2 п.4а	Укладка асбестоцемент- ных листов усиленного профиля по металличес- ким прогонам.	1м2 пок- ры- тия	2736	0,29	99,0	0-17,1	467-86

25.5.02
25.06.02
02.08

8

06.5.02.02.08
05.06.04

9

У.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы, конструкции и полуфабрикаты.

Таблица №2

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
1.	Листы асбестоцементные волнистые $\ell = 1750\text{мм}$	Ву ГОСТ 8428-57	м2	300
2.	То же $\ell = 2000\text{мм}$	-"-	м2	2700
3.	Шаблоны коньковые ас- бестоцементные	К ГОСТ 8428-57	шт	445
4.	Крюки	К2	кг	490
5.	Гайки	П-М-8 кл.2 -011 ГОСТ 5915-70	кг	200
6.	Известково-цементный раствор	М 50	м ³	2,0
7.	Мастике НИ асбестоце- мент		м ³	0,5

2. Оборудование, машины, инвентарь, инструмент и
приспособления.

Таблица №3

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристи- ка
1.	Кран подъемный	стрело- вой	"Пионер- -2"	1	Грузоподъем- ность 0,5 тс Высота-7,0м
2.	Метр складной	-	ГОСТ 7259-54	4	
3.	Рулетка длиной 10м	РС 10	ГОСТ 7502-69	2	

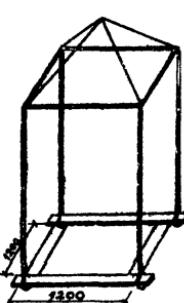
06.5.02.02.03
05.06.04

10

Продолжение таблицы №3

1	2	3	4	5	6
4.	Электродрель	-	ИЭ-1012	1 комп.	
5.	Шнур длиной 10м	-	-	4	
6.	Пила ножовка			4	
7.	Дисковая пила		ИЭ-5102А	1	
8.	Преобразователь частоты тока		ИЭ 9408	1	
9.	Развертка		ГОСТ5681-70	4	
10.	Шпатель	СШД	ГОСТ10778-64	8	
11.	Ключ гаечный	14		4	
12.	Монтажный пояс		ГОСТ5718-67	8	

Таблица №4

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во	Эскиз
1	2	3	4	5
1.	Поддон для подачи асбестоцементных листов на кровлю		80	

06.5.02.02.03
05.06.04



Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
2.	Инвентарная сборно-разборная площадка для приема баллистных листов на кровле		16	
3.	Держалка для установки крюков		4	
4.	Узел крепления страховочного троса			
5	Ходовой мостик		6	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать: 22^я 11 1979 г.
Заказ 710 Тираж 300