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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

АЛЬБОМ 05-Д

КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

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 шиферными плитками.
06.5.05.01.03	Устройство гидроизоляции вертикальных бетонных поверхностей с помощью битумоцульта.
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.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Монтаж кровель из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля по стальным прогонам неотапливаемых промзданий.	05.06.04 06. 5. 02. 02. 03

Главный инженер треста "Оргтехстрой" В. ВИНОКУРОВ
Начальник отдела ТСП В. ШАЛЫШКИН
Главный инженер проекта В. ШАМЯИН
Исполнитель Л. ФЕДОРЕНКО

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу кровель из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля по стальным прогонам неотапливаемых промзданий.

В основу разработки типовой технологической карты положен монтаж кровли склада минеральных удобрений емкостью 7500 тн. (типовой проект 705-1-39).

2736м2 кровли покрываются асбестоцементными листами бригадой из 9 человек за 12,0 дн. при односменной работе в летнее время.

Привязка ТТК к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графических схем организации процесса.

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Трудоемкость в челдн. на весь объем	-101,1
2. Трудоемкость в чел.днях на 1м2 поверхности	-0,037
3. Выработка на одного рабочего в смену м2 поверхности кровли.	-27,0
4. Расход электроэнергии в квт.час	-80,0

РАЗРАБОТАНА	УТВЕРЖДЕНА	СРОК ВВЕДЕНИЯ
Проектно-технологическим трестом "Оргтехстрой" Главдальстроя	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР 20 августа 1973г. № 21-20-2-8/1157	"11" сентября 1975г.

Ш. 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 четыре звена. Каждое звено состоит из 2^{x} 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 шнуру, 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

Гл. инженер треста „Оргтехстрой" В. Винокуров
Нач. отдела ТСО В. Шалышкин
Гл. инженер проекта В. Шамкин
Исполнитель А. Федоренко

05.06.04
06.5.02.02.03

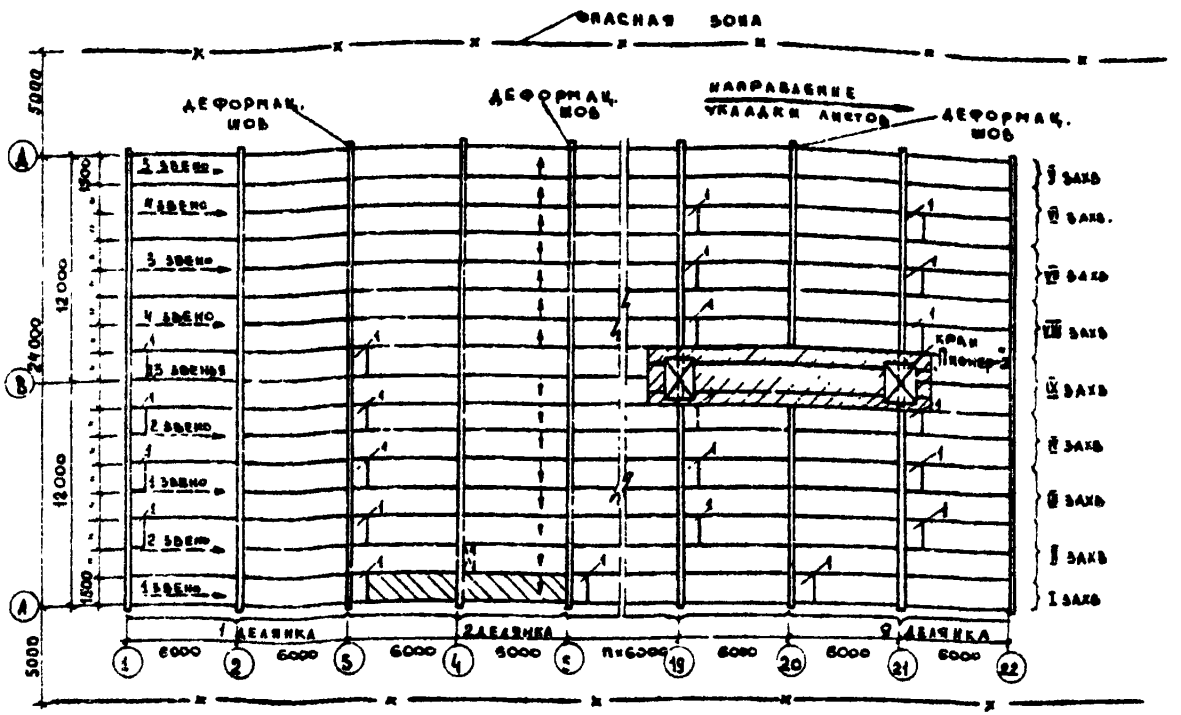


Рис. 1 Схема организации работ

Условные обозначения:

- делянка

1 - площадка для приема листов

Примечание:

Поддоны с листами аналогично расположены на другом скате кровли

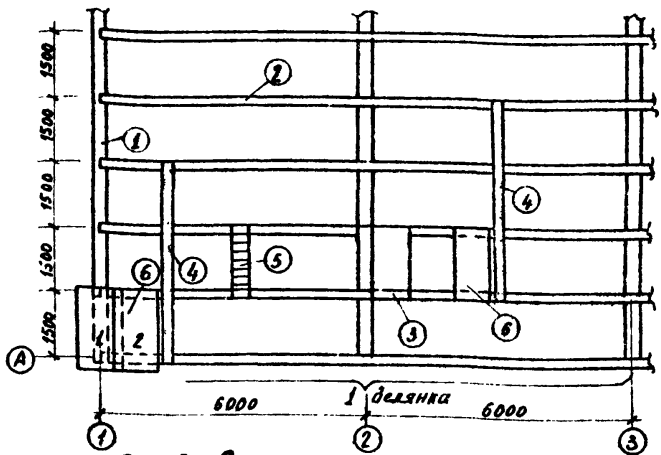


Рис. 2 Схема организации рабочего места

Условные обозначения:

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

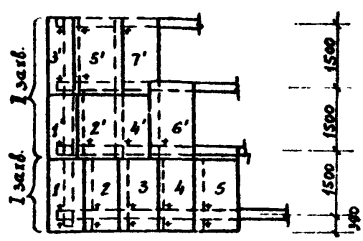
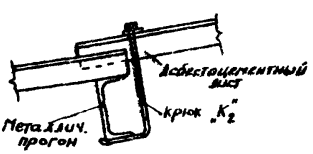
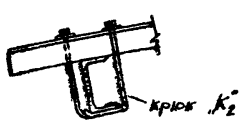


Схема укладки листов





Детали крепления листов к прогонам.

Гл. инженер треста "Оргтехстрой" В. Винокуров
Нач. отдела ТСП В. Шалыкин
Гл. инженер проекта В. Шамгин

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 карниза 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.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

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 случаи 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-звеньевой - IУ разряда - 1 чел. ($К_1$)
Кровельщик - Ш разряда - 1 чел. ($К_2$)

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

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

Кровельщик ($К_1$) натягивает шнур на заданном расстоянии от карнизного прогона, затем кровельщик ($К_1$) и ($К_2$) укладывают лист на прогоны. Кровельщик ($К_1$) проверив правильность укладки листа, дает команду кровельщику ($К_2$) закрепить лист крюками к прогону. При необходимости кровельщик ($К_2$) просверливает отверстие электродрелью по месту. Кровельщик ($К_2$) 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.

После этого кровельщик подтягивает крюк кверху и закрепляет его гайки.

Кровельщики ($К_1$ и $К_2$) закрепляют листы скобами. Скобы заводят с двух сторон крюка под уложенный лист и поворотом винта прижимают к прогонам.

Кровельщик ($К_2$) устанавливает рабочие ходы.

9. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по укладке асбестоцементных листов усиленного профиля по металлическим прогонам соблюдать СНиП III-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 вводный 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	Трудоемкость на ед. измер. в чел.час	Трудоемкость на весь объем работ в чел.дн.	Состав бригады	Рабочие дни 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
1.	Подъем асбестоцементных листов на кровлю	100 т	1,0	17,0	2,1	Машинист 3р-1	
2.	Укладка асбестоцементных листов усиленного профиля по металлическим прогонам.	1м2 покрытия	2736	0,29	99,0	Кровельщики 4р-4 3р-4	1 захв 2 захв 3 захв 4 захв 5 захв 6 захв 7 захв 8 захв 9 захв

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование рбот	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
1.	ЕНиР §1-8 п.21в	Подъем асбестоцементных листов на кровлю.	100 т	1,0	17,0	2,1	9-44	9-44
2.	ЕНиР §1-2 п.4в	Укладка асбестоцементных листов усиленного профиля по металлическим прогонам.	1м2 покрытия	2736	0,29	99,0	0-17,1	467-86

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы, конструкции и полуфабрикаты.

Таблица №2

№№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
1.	Листы асбестоцементные волнистые ℓ =1750мм	ВУ ГОСТ 8423-57	м2	300
2.	То же ℓ =2000мм	-"-	м2	2700
3.	Шаблоны коньковые асбестоцементные	К ГОСТ 8423-57	шт	445
4.	Крюки	$К_2$	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.	Мастика НИИасбестоцемент		$м^3$	0,5

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

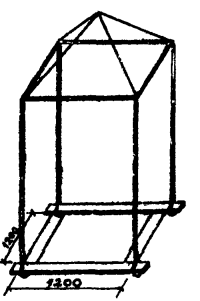
Таблица №3

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
1.	Кран подъемный	стреловой	"Пионер-2"	1	Грузоподъемность 0,5 тс Вылет-7,0м
2.	Метр складной	-	ГОСТ 7253-54	4	
3.	Рулетка длиной 10м	РС 10	ГОСТ 7502-69	2	

Продолжение таблицы №3

1	2	3	4	5	6
4.	Электродрель	-	ИЭ-1012	1комп.	
5.	Шнур длиной 10м	-	-	4	
6.	Пила ножовка			4	
7.	Дисковая пила		ИЭ-5102А	1	
8.	Преобразователь частоты тока		ИЭ 9403	1	
9.	Развертка		ГОСТ5681-70	4	
10.	Шпатель	СШД	ГОСТ10778-64	8	
11.	Ключ гаечный	14		4	
12.	Монтажный пояс		ГОСТ5718-67	8	

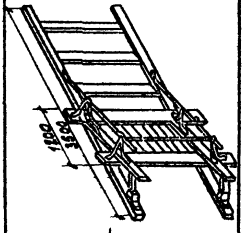
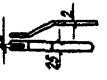
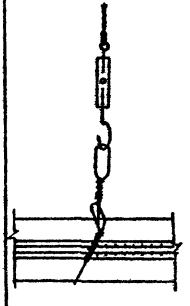
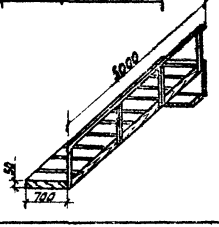
Таблица №4

№№ пп	Наименование	Марка	Кол-во	Эскиз
1	2	3	4	5
1.	Поддон для подачи асбестоцементных листов на кровлю		30	

06.5.02.02.03
05.06.04

(11)

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
2.	Инвентарная сборно-разборная площадка для приема волнистых 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" 11 1974 г.
Заказ 710 Тираж 300

gost.e-ecolog.ru