

**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
СВОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА N 3
НА СБОРКУ И МОНТАЖ БЛОКОВ ПОКРЫТИЯ 30X12 М ПОЛНОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ
ПРИ ПОМОЩИ КРАНА СКР-1000 И УСТАНОВЩИКА
(здание 150x144 м с мостовыми кранами)**

См. Общая часть

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Сводная технологическая карта разработана на конвейерную сборку и крупноблочный монтаж блоков покрытия одноэтажного производственного здания размером в плане 150x144 м и с пролетами 30 м, оборудованными мостовыми кранами грузоподъемностью до 50 т.

1.2. Технологическая карта разработана на основе типового ППР на монтаж конструкций покрытий типа "Молодечно".

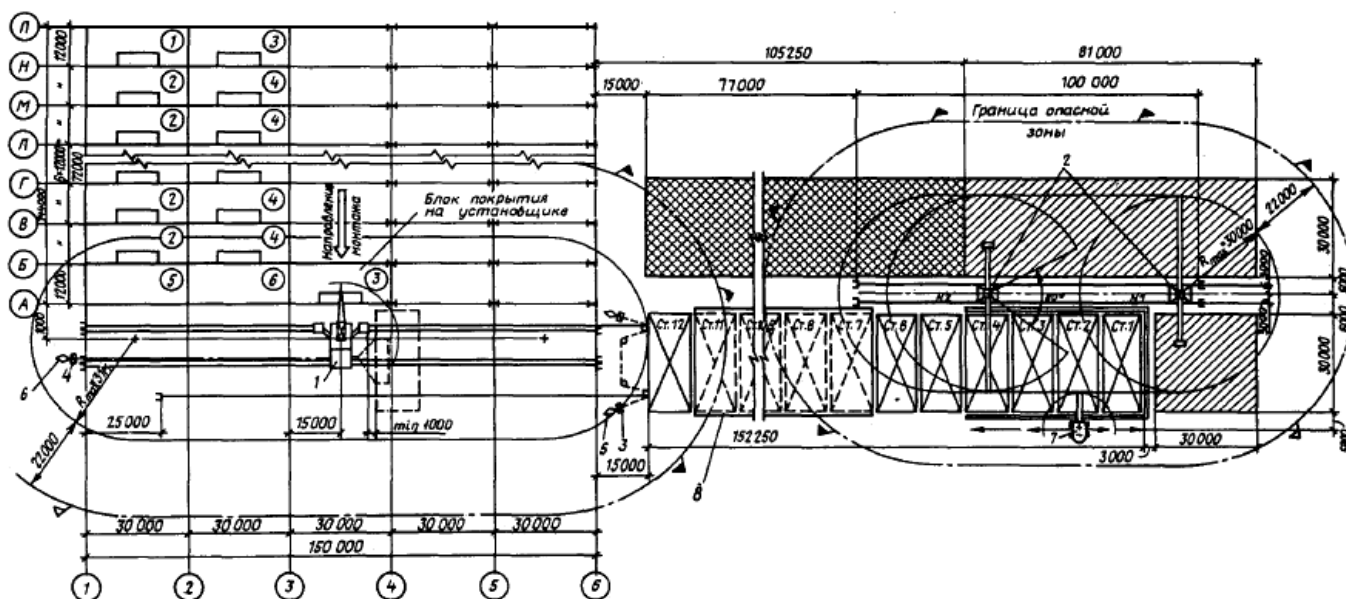
1.3. Сборка блоков покрытия с полной строительной готовностью производится на общестроительном конвейере.

1.4. В состав работ, рассматриваемых картой, входят: сборка металлоконструкций каркаса блоков покрытия; подача блоков под монтажный кран; подача блоков на установщик; транспортировка блоков к месту установки; установка блоков в проектное положение. Общестроительные работы, а также монтаж сантехнических и электротехнических устройств картой не рассматриваются.

1.5. Монтаж блоков покрытия производится с помощью крана СКР-1000 и самоходного установщика грузоподъемностью 50 т, передвигающегося по подкрановым балкам. Перестановка установщика из пролета в пролет производится краном СКР-1000.

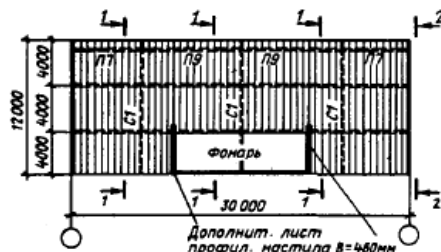
1.6. Максимальная масса блока покрытия составляет 44 т.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА

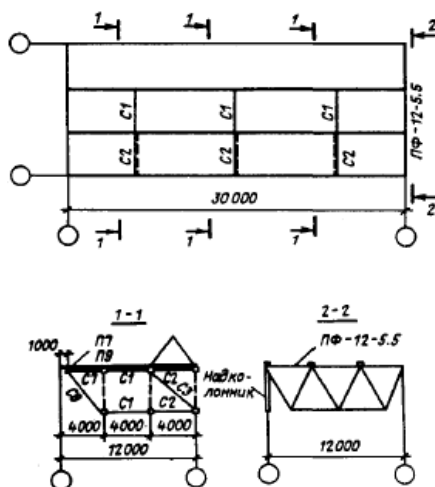


1 - кран СКР-1000 (СКГ-63/100); 2 - кран погрузчик КП-300; 3 - электролебедка Т-145Г; 4 - электролебедка ЛМ-2; 5 и 6 - якоря накладные; 7 - кран МКГ-16; 8 - навес (тепляк)

План по верхним поясам ферм
(мягкая кровля условно не показана)



План по нижним поясам ферм



На чертеже изображен наиболее массивный блок Б-4. Остальные блоки по конструкции аналогичны и отличаются количеством монтажных элементов.

Элементы блоков покрытия

Конструктивные элементы	Марка	Масса элемента, кг	Блок 1		Блок 2		Блок 3		Блок 4		Блок 5		Блок 6	
			к-во, шт.	масса, кг	к-во, шт.	масса, кг	к-во, шт.	масса, кг	к-во, шт.	масса, кг	к-во, шт.	масса, кг	к-во, шт.	масса, кг
Стропильная ферма	ФС-30-1,6	2825	4	11300	3	8475	4	11300	3	8475	3	8475	3	8475
Подстропильная ферма	ПФ-12-5,5	1458	2	2916	2	2916	1	1458	1	1458	2	2916	1	1458
Надколонник	$\lambda=1,8$ м	224	4	896	2	448	2	448	1	224	2	448	1	224
Рама вентиляционная	РВ-5	410	1	410	1	410	1	410	1	410	1	410	1	410
Связь	С-1	28	12	336	6	168	12	336	6	168	6	168	6	168
Связь	С-2	33	6	198	6	198	6	198	6	198	6	198	6	198
Связь	С-3	25	3	75	3	75	3	75	3	75	3	75	3	75
Связь	С-7	24	-	-	3	72	-	-	3	72	3	72	3	72
Связь	С-8	28	-	-	3	84	-	-	3	84	3	84	3	84
Треугольный фонарь	-	1962	1	1962	1	1962	1	1962	1	1962	-	-	-	-
Профил. настил	Н79-680-1		5	4832	5	4832	5	4832	5	4832	3	5500	3	5500
Крепежная деталь	Д-1	23	2	46	1	23	-	-	-	-	1	23	-	-
Крепежная деталь	Д-2	20	2	40	2	40	-	-	-	-	2	40	-	-

Затраты труда, чел.-смен	Выработка одного рабочего в смену, кг	Затраты, маш.-см.	Продолжительность работ, смен
1581,9	715,6	313	118,2

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА ЗДАНИЕ 150x144 м

Основные материалы и конструкции

N п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Стропильная ферма	ФС-30-1,6	шт.	181	
2	Подстропильная ферма	ПФ-12-5,5	"	72	
3	Надколонник	Н-1	"	78	
4	Рама вентиляторная	РВ-5	"	60	
5	Треугольный фонарь	-	"	55	
6	Связь	С-1	"	390	
7	Связь	С-2	"	360	
8	Связь	С-3	"	180	
9	Связь	С-7	"	165	
10	Связь	С-8	"	165	
11	Профилированный настил	Н79-680-1	т	293,26	
12	Крепежная деталь	Д-1	шт.	13	
13	Крепежная деталь	Д-2	"	24	
14	Крепежная деталь	Д-5	"	12	
15	Прогон	П-7	"	110	
16	Прогон	П-9	"	110	
17	Болты нормальной точности М20		<u>шт.</u> кг	<u>9050</u> 3323	ГОСТ 7798-70
18	Гайки шестигранные М20		"	<u>9050</u> 657	ГОСТ 5915-70
19	Шайбы круглые 20		"	<u>18100</u> 415	ГОСТ 11371-78
20	Болты высокопрочные М24		"	<u>3272</u> 1781	ГОСТ 22353-77
21	Гайки шестигранные высокопрочные М24		"	<u>3272</u> 351	ГОСТ 22354-77
22	Шайбы круглые 24		"	<u>6544</u> 211	ГОСТ 22355-77
23	Заклепки комбинированные		"	<u>35025</u> 97	ТУ 36-2088-77
24	Болты самонарезающие		"	<u>27565</u> 171	ОСТ 34-13-016-77

Примечание. Данные в скобках относятся к миниконвейеру.

Сводная ведомость монтажного оборудования, приспособлений и такелажа

Наименование, марка	Кол-во, шт.	Масса, кг		Обозначение	Примечание
		ед.	всех		
1	2	3	4	5	6
Оборудование					

Кран СКР-1000 (СКГ-63/100)	1					
Кран погрузчик КП-300	2					
Электролебедка Т-145Г	2			Q=50 кН		
Электролебедка ЛМ-2 (ЛМЦ-3)	1			Q=20 (30) кН		
Якорь накладной Q=6,3 т	2	927	1854	Черт.15946Р-3,4	Железобетонные блоки	
Якорь накладной Q=4 т	1 (1)	927	927	Черт.15946Р-3,4	То же	
Кран МКГ-16	1					
Установщик УСТ-30	1	30002	30002	Черт.30382Р		
Итого:			32783			
<u>Грузозахватные приспособления</u>						
Строп 2-ветвевой 2СК-4,0	2	32	64	2СК-4,0/Рт1-4,0/К-3,2/9000	ГОСТ 25573-82	
Строп 4-ветвевой Q=12,5 т	1	141	141	Черт.30381Т-61		
Траверса для картин профил. настила	1	730	730	Черт.30381Т-62		
Траверса Т5 Q=10 т	2	500	1000	Черт.30381Т-18	Строповка пакета ферм	
Траверса Q=50 (35) т	1	5729 (4996)	5729 (4996)	Черт.30381Т-39 (Черт.30383Т-40)	Строповка блоков	
Итого:			7664 (6931)			
<u>Приспособления для установки и сборки конструкций</u>						
Кассеты для хранения ферм и полуферм	30	500	15000	Черт.30381Т-59		
Стеллаж для сборки ферм	1	1202	1202	Черт.30381Т-56		
Стенд для сборки картин профил. настила	1	2201	2201	Черт.30381Т-60		
Стеллаж для хранения пакетов профил. настила	4	2626	10504	Черт.30381Т-67		
Площадка для сборки блоков покрытия	1	11103	11103	Черт.30381Т-32		
Соединительная балка с двумя катковыми тележками	30	1912,6	57378	Черт.30381Т-53, 55		
Стенд для сборки фонаря	1	902	902	Черт.30381Т-65		
Итого:			98290			
<u>Такелаж</u>						
Блок однорольный	4	32,5	130	Q=5 т	В миниконвейере отсутствуют	
Канат \varnothing 22 мм	500 м (300 м)		870 (501)	ГОСТ 3077-69		
Канат \varnothing 13,5 м*	200 м		140	"	В миниконвейере отсутствуют	
* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.						
Итого:			1140 (771)			
Всего:			134884 (133826)			

ВРЕМЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Навес (тепляк) площадью 2260 м²

Ведомость механизированного и ручного инструмента

N п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ, N чертежа	Завод- изгото- витель	Срок служ- бы, мес	К-во, шт.	Стоимость, руб.	
						ед.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Электрогайковерт	ИЭ-3115А		24	5	7	35
2	Ключ гаечный коликовый для болтов М20х30 М24х36	ТУ 36-1023-74		24	13	0,7	9,1
				24	3	0,85	2,55
3	Лом монтажный ЛМ-24	ГОСТ 1405-72		6	6	1,0	6,0
4	Кувалда тупоносая Р=4 кг	ГОСТ 11401-75		24	5	2,05	10,25
5	Оправка проходная 23х200 27х200			6	6	0,45	2,7
				6	7	0,48	3,36
6	Щетка стальная прямоуг. 310х90х56	ТУ 491-01-104-76		6	8	0,35	2,80
7	Ящик для инструмента	ТУ 36-1026-75		24	5	3,0	15,0
8	Ящик для болтов			24	2		
9	Рулетка стальная РС-30	ГОСТ 7502-69		24	4	3,65	14,6
10	Молоток слесарный	ГОСТ 2310-70		24	1	0,55	0,55
11	Сигнальный ключ для высокопрочных болтов	КПТР-150	Кропоткинский з-д монтажных и спец. страхов. приспособлен.		3		
12	Тарировочное устройство	УТЬ-40			1		
13	Тарировочный стенд	СТП-2000	Ногинский опытный з-д приспособлений		1		
14	Канат пеньковый Ø15 мм длина 25 м	ГОСТ 483-55		24	3	5,3	15,9
15	Метр складной металлический	ГОСТ 7253-54		18	2	0,8	1,6
16	Электрододержатель Øэл. = 5 мм, сварочный ток 250 А	ЭП-2		12	1	4,0	4,0
17	Муфта соединительная концевая к источнику питания для свар. каб., 50 мм ²	МС-3		24	1	2,7	2,7
18	Клемма заземления	КЗ-2		24	1	4,85	4,85
19	Кабель сварочный 30 м	КРПТ ГОСТ 13497-68		24	1	21,0	21,0
20	Пенал для электродов	-	-	24	1	-	-
21	Сверлильная ручная машина злектрич. Ø9 мм	ИЭ-1019А	-	24	5	38,0	190
22	Пистолет односторонней клепки	СТД-96/1-4	Ногинский опытный з-д	18	6	30,0	180
23	Шуруповерт ручной электрический Ø6 мм	ИЭ-3602А		12	5	45	225
24	Кисти ручные	КР-35		6	2	1,1	2,2
25	Шаблон для разметки отверстий			-	2	-	-
26	Накопитель заклепок			-	7	-	-

1. Сборка блоков покрытия производится со стационарных площадок обслуживания конвейерной линии, имеющих перильное ограждение.
2. Для подъема монтажников на установщик используются приставные лестницы, устанавливаемые у колонн.
3. При производстве работ на покрытии по периметру кровли выполняется временное ограждение из инвентарных стоек с натянутым по ним канатом $\varnothing 15$ мм. Подъем на кровлю осуществляется по маршевой лестнице.
4. При подаче блоков покрытия на установщик необходимо произвести строповку блока, приподнять его на 200-300 м и выдержать в этом положении 2-3 мин с целью проверки надежности крепления стропов и положения центра тяжести блока, а затем подать блок на установщик.
5. Расстроповку блока покрытия производят только после полного его закрепления на установщике.
6. При совместной работе кранов КП-300 N 1 и N 2 на стоянках конвейерной линии поворот стрелы крана N 2 должен быть ограничен.
7. Опасная зона должна иметь сигнальное ограждение с предупредительными знаками и надписями, видимыми в ночное время.
8. При производстве работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.
9. Конкретные решения по технике безопасности для каждого объекта разрабатываются авторами ППР.