

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

ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.15

МОНТАЖ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

Цена 2р.40к

С О Д Е Р Ж А Н И Е

7.01.06.03а	Монтаж стековых панелей многоэтажного производственного здания серии ИИ-20	2 стр.
7.01.06.14	Заделка стыков стековых панелей	12 стр.
7.01.06.IIa	Монтаж стековых панелей длиной 12м неотапливаемых зданий башенными кранами	22 стр.
7.01.06.I2	Монтаж стековых панелей длиной 12м неотапливаемых зданий стреловыми кранами	34 стр.
7.01.06.05а	Монтаж стековых панелей длиной 6м из легких бетонов отапливаемых зданий башенными кранами по три панели за один подъем	46 стр.
7.01.06.I3	Крепление стековых панелей к колоннам на сварке	59 стр.
7.01.06.06а	Монтаж стековых панелей из легких и ячеистых бетонов длиной 6м отапливаемых зданий стреловыми кранами по одной панели за один подъем	70 стр.

Н. Кимовец
Н. Гуменко
В. Сориненко
В. Белоконь

Григорьев
Лебедев
Г. Григорьев

Начальник отдела
Главный инженер проекта
Начальник группы
Исполнитель

Типовая технологическая карта

Монтаж стековых панелей длиной 12 метров
неотапливаемых зданий стреловыми кранами.

7.01.06.12.
07.15.04

34

1

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж стековых панелей унифицированной типовой секции 72x72 м, высотой 12,6 м с шагом колонн 12 метров.

Стековые панели приняты по серии СТ-02-19/61, размером 1,2x12 м. Вес панели 2,8 т.

1.2. Карта предусмотрено производство работ в летних условиях. Монтаж стековых панелей производится в две смены, а сопутствующие работы (разгрузка конструкции и замоноличивание стыков, в одну смену. Монтаж панелей типовой секции выполняется в течение 2,54 смены.

1.3. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности материальных ресурсов, а также общая схемы монтажа. При этом методы выполнения работ, принятые в карте и технико-экономические показатели строительного процесса могут изменяться только в сторону их улучшения.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Коли- чество
1.	Трудоемкость монтажа стековых панелей на секцию.	чел.-дн.	9,48
2.	Трудоемкость монтажа 1 м ³ стековых панелей.	чел.-дн.	0,28
3.	Выработка на 1 рабочего в смену.	м ³	3,58
4.	Затраты работы монтажного крана на секцию.	маш.-смен	2,54

II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Монтаж стековых панелей осуществляется кранами (см. приложение, таблицы 1, 2).

Выбор монтажного крана определяется следующими факторами:

- весом монтируемой стековой панели - 2,8 т;
- требуемой высотой подъема крюка.

В приложении (таблица 2) над сгруппированными по высоте колоннами серии КЭ-01-49 и КЭ-01-52 указаны краны, обеспечивающие монтаж стековых панелей. Для каждой группы колонн даны:

- отметка пола +0,00;
- отметка оголовков колонн, входящих в данную группу;
- минимальная отметка крюка, при которой обеспечивается монтаж стековых панелей.

3.2. Стековые панели поставляются монтажную площадку и складируются в зоне действия монтажного крана в госте-

РАЗРАБОТАНА:	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
Трестом "Киеворгтехстрой" Минпромстроя УССР.		

довательности их монтажа.

3.3. Доставка стенных панелей к месту монтажа производится на универсальном полуприцепе УШП-1-12АБ или ПС-10 для перевозки панелей в вертикальном положении с тягачом МАЗ-200В. За один рейс перевозится 4 панели. Панели складируются на специальных опорах-гребенках. В гребенку панели устанавливаются лицевой стороной наружу. При погрузке и разгрузке соблюдается равномерность погрузки и разгрузки панелей.

3.4. Место стоянки тягача определяется так, чтобы центр строповки находился на дуге окружности, описываемой стрелой крана вылетом 8 м (см.рис.3).

Согласно разработанной схемы возможна организация монтажа "с колес".

3.5. Отклонения геометрических размеров панелей длиной более 6 м не должны превышать величин, установленных СНиПом 1-В.5.1-62:

Класс точности	Допускаемые отклонения в мм		
	по длине	по ширине	по высоте

10-и ± 10 ± 5 ± 5

3.6. Строповка стенной панели производится в двух точках за отверстия, расположенных попарно в продольных ребрах (см.рис.1).

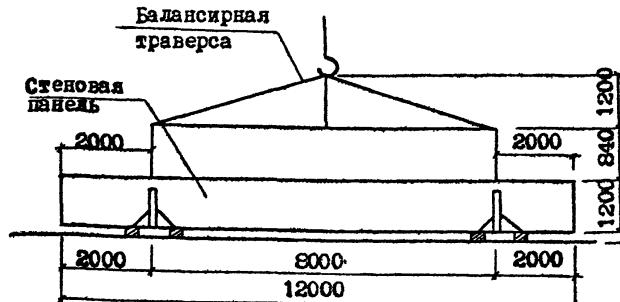


Рис.1. Строповка стенной панели при разгрузке и монтаже.

Для монтажа рекомендуется применять траперсус ЦНИИСИ 118.000. Вес траперсус 350 кг.

3.7. Монтажные операции на высоте по закреплению панелей необходимо выполнять с 2-х двухсекционных шарнирных вышек И2-СВ-14 Подольского РМЗ, грузоподъемностью 200 кг каждая. Высота подъема лотка 14,0 м. Управление осуществляется с двух постов, расположенных на платформе и в кольке. Грузоподъемность лотка позволяет осуществлять подъем двух рабочих с инструментом, или одного рабочего с необходимым количеством строительных материалов.

Все механизмы вышки приводятся в движение электродвигателями, питаемыми от внешней среды 220/380 в.

В случае внезапного отключения электропитания мачту с лотком можно опустить вручную. На рабочем участке двухсекционная шарнирная вышка передвигается самостоятельно, а с объекта на объект буксируется автомашиной.

3.8. Монтаж стенных панелей осуществляется в соответствии с рабочими чертежами и проектом производства работ с соблюдением требований СНиП II-В.3-62 и СНиП II-А.11-70.

3.9. Монтаж панелей производится после окончания монтажа конструкций каркаса и покрытия в последовательности, указанной на рис.2.

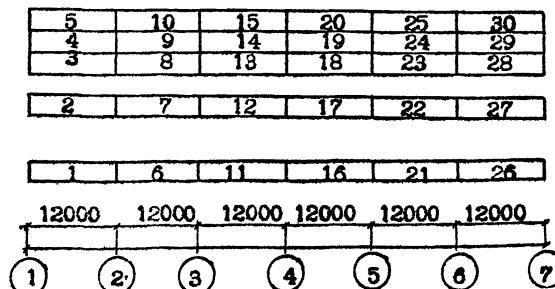


Рис.2. Схема последовательности монтажа стенных панелей.

(Цифры на панелях указывают порядок их установки).

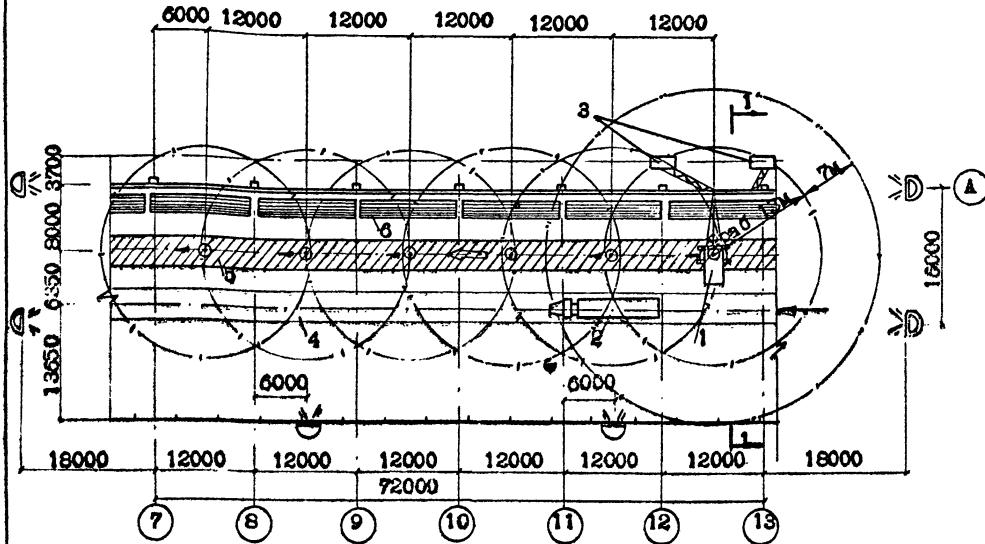
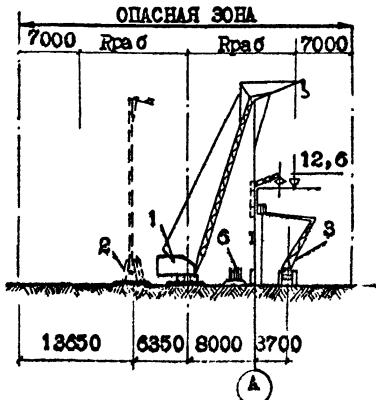


Рис. 8. Схема монтажа стеновых панелей стреловыми кранами.

1 - гусеничный кран; 2 - панелевоз; 3 - двухсекционная варириальная вышка Ш2-СВ-14; 4- временная подъездная автомобильная дорога; 5 - временная дорога для гусеничного крана; 6 - склад стеновых панелей.



Р 4 З Р Е 9 1-1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- — — Монтажная стойка крана.
- — Направление движения тракторопорта с конструкциями.
- ← — Направление монтажа стеновых панелей.
- — — Граница рабочей зоны
- — — Граница опасной зоны монтажа.
- — — Ограждение монтажной зоны.
- — — Прожекторная мачта Н-10 м на 7 прожекторов ПЭС-35.
- — — То же, 8 прожекторов ПЭС-35
- Место водителя при разгрузке панелевоза.

3.10. Монтаж стенных панелей состоит из следующих операций:

- а) разгрузка и раскладка стенных панелей у мест установки;
- б) установка и выверка стенных панелей;
- в) закрепление и сварка закладных деталей;
- г) заделка швов панелей.

Для выполнения монтажных работ по установке стенных панелей в каждом ложке устанавливается банка с антикоррозийным составом и один комплект накладных деталей, необходимых для установки одной панели.

Стеновую панель с помощью крана подают к месту монтажа и устанавливают на ранее смонтированную панель или монтажные столики. Затем стеновую панель с помощью болтов прикрепляют к деталям, приваренным к закладным элементам колонн. После чего одновременно производят окончательную выверку и натяжение болтов.

Горизонтальность первого ряда стенных панелей проверяется по нивелиру, последующих ярусов панелей - отмериванием рулеткой от самого нижнего яруса или гибким уровнем.

Допускаемые отклонения при монтаже стенных панелей (СНиП II-В.8-62, табл.1)

Наименование отклонений	Величина допускаемых отклонений
1. Совмещение осей панелей стен в нижнем сечении относительно разбивочных осей.	±5 мм
2. Отклонение плоскостью панелей стен от вертикали (в верхнем сечении)	±5 мм

Установленная стенная панель должна выверяться по наружным граням ранее смонтированных панелей и по рискам. Положение панелей определяется при помощи отвеса и гибких уровней.

Все элементы крепления панелей и опорные столики должны быть покрыты антикоррозийным составом.

Горизонтальные швы в панелях приняты 15 мм, вертикальные -30 мм. Швы заполняются упругими прокладками из

полос порошка или пенопласта размером 40х30 мм, наклеиваемыми на верхнее ребро панелей до монтажа. Допускается устройство швов из цементного раствора.

3.11. В монтажной зоне необходимо обеспечить освещенность 30 люксов, а в зоне складирования -10 люксов в соответствии с "Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ". (СН-81-70). Осветительные устройства располагаются согласно схемы, приведенной на рис. 3. Местное освещение обеспечивается светильником, установленным в ложке двухсекционной шарнирной вышки.

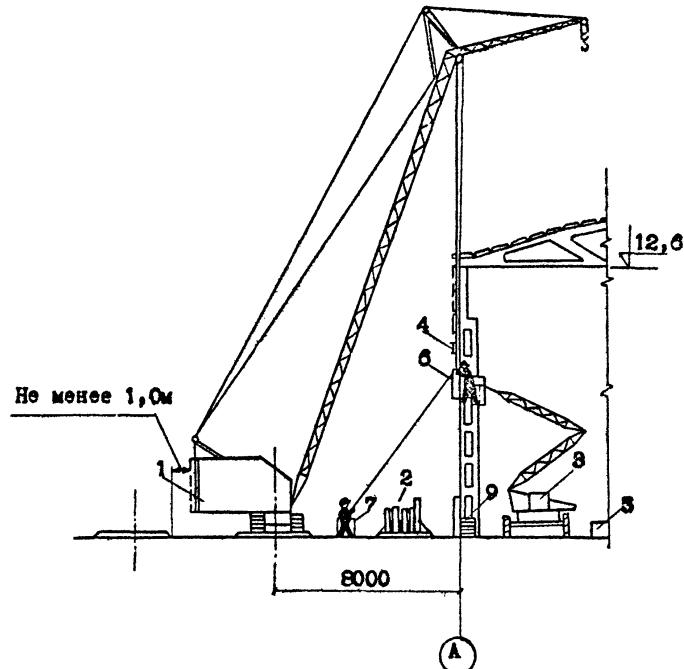
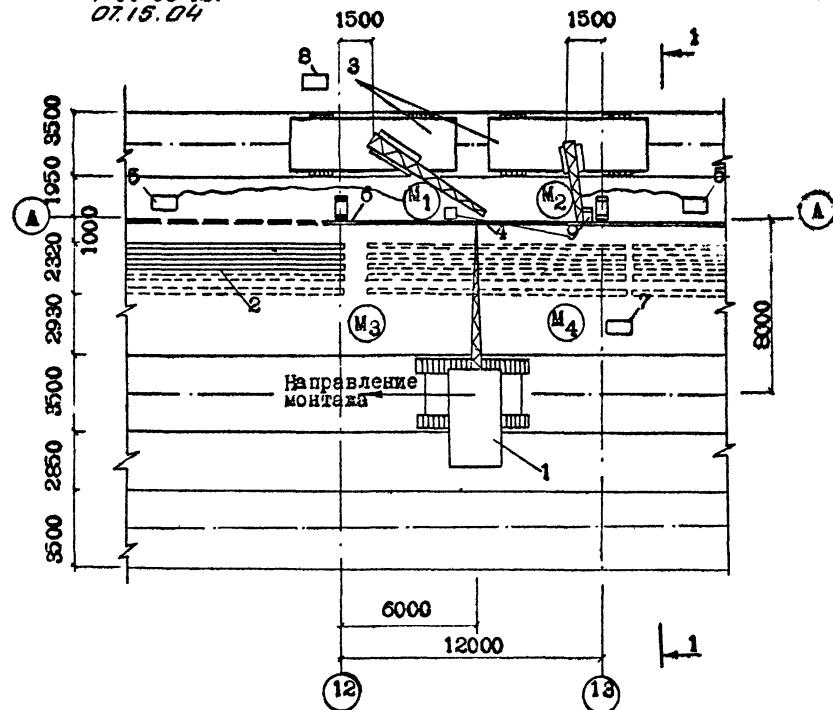
14. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

4.1. Разгрузка и раскладка стенных панелей производится двумя такелажниками 2-го разряда. Монтаж стенных панелей осуществляется звеном монтажников из 4-х человек.

№ пп	Профессия	Раз- ряд	Условные означе- ния.
	Основная	Смежная	
1.	Монтажник конструкций	Электросварщик	5 M ₁
2.	Электросварщик	Монтажник конструкций	4 M ₂
3.	Монтажник конструкций	Такелажник	3 M ₃
4.	Монтажник конструкций	Такелажник	2 M ₄

4.2. Организация труда в звене монтажников:

1. Первое полузвено в составе монтажников M₁ и M₂ осуществляет подъем монтажных вышек, зачистку закладных деталей на колоннах для крепления панели; установку и выверку панели; электросварку и окончательное крепление панели; расстроповку.
2. Второе полузвено в составе M₃ и M₄ производит строповку панели; подъем и подачу панели к месту монтажа; подносит вспомогательные материалы; производит перемещение сварочного кабеля и инструмента, осуществляет подготовку следующей панели к подъему и монтажу. (См. пооперационный график и приемы труда).



P A S P E S 1-1

Рис. 4. Схема организации рабочего места при монтаже стековых панелей.

- 1 - гусеничный кран;
 - 2 - склад панелей;
 - 3 - передвижные вышки №2-СВ-14;
 - 4 - траверса ЦНИИОМТП;
 - 5 - сварочные агрегаты;

- 6 - монтируемая панель;
 - 7 - место складирования пороизола;
 - 8 - место складирования металлических креплений;
 - 9 - ящик с инструментом.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

				- положение мон- тажника в во- мая работе.
--	--	--	--	--

ПРИЕМЫ ТРУДА

Наименование приемов труда, выполняемых рабочими, используя инструмент, инструмент, приспособления.

Описание приемов труда, выполняемых

1 1 2 1

3

1. Воды монтажной платформы самоходной машины.

t=4 мин.

M₁ и M₂

Монтажники M₁ и M₂ берут инструмент, входят на монтажные платформы самоходных машин и с помощью пульта управления поднимаются на необходимую высоту (рис.5)

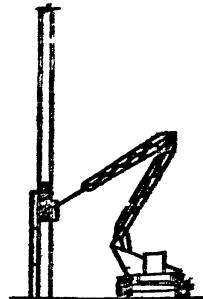


Рис.5

2. Зачистка залядных деталей на колоннах для крепления панели.

t=3 мин.

M₁ и M₂

Цетра стальная.

M₁ и M₂ зачищают залядные детали для крепления панели (рис.6)



Рис.6

1 1 2 1 3

3. Строповка сле-

жимостей крана подводят стропы трапе-

зивной панели, ся к стенной панели. Монтажники M₃ и M₄

t=2 мин. производят строповку. (Рис. 7)

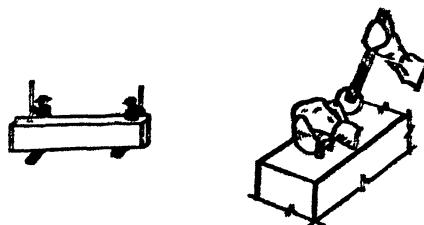
M₃ и M₄.

Рис.7

4. Воды и по-

дача панели к месту мон-

тажа.

t=5 мин.

M₃ и M₄

M₃ подает команду машинисту крана поднять панель на 200-300 мм. M₃ и M₄ про-

веряют правильность строповки стенной

панели (рис. 8)

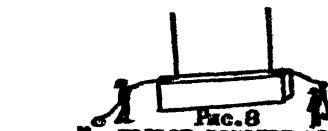


Рис.8

M₃ подает команду машинисту крана вачать водам панели к месту установки.

M₃ и M₄ оттягами направляют панель к месту

монтажа. (Рис. 9)

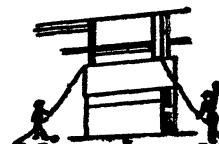


Рис.9

1 1 2 1

3

5. Установка M_1 и M_2 принимают стековую панель на выверка высоте 100-150 см от проектной отметки (рис. 10). Приводят панель до совмещения граней с ранее установленным рядом (рис. 11). M_1 и M_2 наводят панель на место дом монтажа (рис.12).

ны, метр
стальной,
уровень,
редка с
отвесом.



Рис.10



Рис.11 Рис.12



При натянутых стропах M_1 и M_2 производят совмещение граней панели с установленными рядом. И ломиками смещают панель на место (рис.13,14).

Монтажники по рискам, нарисованным на наружные грани колонн, проверяют: M_1 - вертикальность панели рейкой с отвесом; M_2 - горизонтальность уровнем (рис. 15).

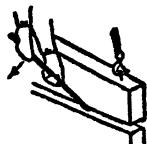


Рис.13

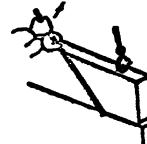


Рис.14



Рис.15

6. Электро-
сварка и
окончатель-
ное закре-
ление па-
нели.

По окончании выверки M_1 и M_2 приваривают металлические крепления к закладным деталям колонн (рис.16). Затем M_1 и M_2 устанавливают анкерные штыри и окончательно прикрепляют панель к колоннам гаеками.

1 1 2 1

3

$t=15$ мин. M_1 (M_2) надевает на панель и гаеки, M_1 и M_2 винчивают ее до отказа (рис.17).

Инструменты
для электро-
сварщиков,
ключи гаечные.



Рис.16

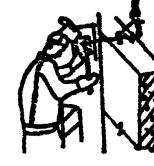


Рис.17

7. Расстroppовка
 $t=2$ мин.
 M_1 и M_2 .

После окончательной выверки и закрепления панели M_1 подает команду машинисту крана опустить крюк, и стропы принимают свободное положение. M_1 и M_2 одновременно производят расстroppовку панели (рис.18).



Рис.18

8. Подготовка
следующей
панели к
монтажу.

$t=12$ мин.
 M_3 и M_4 .
Молоток
слесарный,
зубило
слесарное,
щетка
стальная.

M_3 и M_4 подготавливают порезом и приступают к укладке и креплению его к панели (рис.19), производят проверку и зачистку закладных деталей.

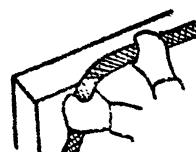


Рис.19

ПОПЕРЕЧНЫЙ ГРАФИК
НА МОНТАЖ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ ПЛОЩАДЬЮ 14,4 м², ВЕСОМ ДО 2,8 т.

Н/П	Время в минутах:						Общие затраты в чел.-мин.	Затра-ти тру-да в чел.-мин.	Затраты труда ма-нипулятором в чел.-мин.	
		5	10	15	20	25	30			
1.	Подъем монтажной площадки самоход- ной вышки.	M ₁ M ₂						4	4	-
2.	Строповка панели	K	M ₃ M ₄					-	-	2
3.	Подъем и подача панели к месту монтажа.	K	M ₃ M ₄					-	-	5
4.	Зачистка закладных деталей на кол- лоннах для крепления панели.	M ₁ M ₂						3	3	-
5.	Установка и выверка панели.	M ₁ M ₂						7	7	-
6.	Электросварка и окончательное крепление панели.		K	M ₁ M ₂				15	15	-
7.	Расстроповка.		K	M ₁ M ₂				2	2	-
8.	Подноска вспомогательных материа- лов.	M ₃ M ₄						-	-	5
9.	Перемещение сварочного кабеля и переноска инструмента.	M ₃ M ₄						-	-	10
10.	Подготовка следующей панели к подъему и монтажу.		M ₃ M ₄					-	-	12
	Подготовительно-заключительные операции и отдых 16% оперативного времени.							5	5	20
	Продукция - одна смонтированная панель.									5
							ВСЕГО:		144	36

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: M₁ - монтажник-конструктор-электросварщик 5 разряда -1 чел.M₂ - электросварщик-монтажник-конструктор 4 разряда -1 чел.M₃ - монтажник-такелажник 3 разряда -1 чел.M₄ - монтажник-такелажник 2 разряда -1 чел.

K - крано-манипулятор 5 разряда -1 чел.

7.01.06.12
07.15.04

42

9

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕКЦИИ 72x72 М

№ пп	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел.-час	Трудоемкость в чел.-днях	Состав бригады	Смены			
							1	II	I	II
							Часы			
1.	Разгрузка и складирование стено- вых панелей.	1 подъем	30	0,187	0,68	Тягелажники из монтаже- 2 разр.2 ч.				
2.	Монтаж стено-вых панелей	1 панель	30	2,4	8,8	Монтажники конструкции 5 разр.1 ч. 4 разр.1 ч. 3 разр.1 ч. 2 разр.1 ч.				

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕКЦИИ 72x72 М

№ пп	Номер норм	Наименование работ	Единица измере- ния	Объем работ	Норма вре- мени на единицу измерения в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ в чел.-час.	Расценка на едини- цу изме- рения в руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб.коп.	
								1	2
1.	БНМР § 1-5 п. 5а Примечание 1. т.2, п.3	Разгрузка и раскладка стено-вых панелей до 3 т.	1 подъем	30	0,187	5,61	0-10,4	3-12	
2.	БНМР § 4-1-8 т.1, п.2-а	Монтаж стено-вых панелей.	1 панель	30	4,2	126	2-49	74-70	
		Итого:				131,61		77-82	

4.3. Указания по технике безопасности при монтаже стенных панелей:

1. Все работы выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП II-А.11-70, обратив особое внимание на следующее:
 - а) монтаж производить под постоянным контролем мастера или производителя работ;
 - б) стенные панели складируются на инвентарные металлические опоры стенда-гребенки; при подъеме и установке стенных панелей для предохранения ее от раскачивания следует пользоваться двумя веревочными оттяжками; тяжелажники должны сопровождать панель, которая должна быть поднята на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий;
 - в) красоцник выполняет работу по установленным сигналам, подаваемым звеньевым или специально назначенными сигнальщиками; рабочие, монтирующие конструкции, могут подавать только один сигнал - немедленного прекращения работы крана, если продолжение работы может привести к аварии;
 - г) до начала работы необходимо установить двухсекционную маркирную вышку на выносные опоры и произвести: осмотр и проверку приборов безопасности, пробное включение рычагов управления, несколько подъемов нижней и верхней секций, поворот секции вокруг вертикальной оси (проверка производится при отсутствии в люльках рабочих и при управлении с нижнего пульта);
 - д) категорически запрещается: работа на подъемниках при неисправных ограждениях и предохранительных устройствах, а также устранять неисправности во время работы подъемника; перегружать люльки (нагрузка не должна превышать 200 кг); перегибаться через край люльки, находиться посторонним лицам в рабочей зоне подъемников;
 - е) передвижение подъемников осуществляется под руководством бригадира, рабочие и бригадир должны пройти инструктаж на рабочем месте;
 - ж) запрещается оставлять поднятые люльки при передвижении, а также, если работа с люлькой не производится; запрещается передвижение подъемников с людьми в люльках, а также с материалами, тарой и инструментом;

а) при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования главы СНиП II-А.11-70, "Санитарных правил при сварке и резке металлов" Минздрава СССР, а также указания по эксплуатации безопасного обслуживания, изложенные в инструкции завода-изготовителя.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, МАТЕРИАЛЫ И ПОЛУФАБРИКАТЫ:

№ пп	Наименование	Марка	Единица измере- ния	Коли- чество
1.	Стеновая панель рядовая	ПСКЛ-12-5	шт	24
2.	Стеновая панель перемычка	ПСКЛ-12-6	шт	6
3.	Электроды	З-42	кг	60
4.	Дорожки		м ³	0,52

2. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ, ИНВЕНТАРЬ:

№ пп	Наименование	Тип	Марка, ГОСТ или номер чертежа	Коли- чество			Техничес- кая харак- теристика машин
				1	2	3	
1.	Монтажный кран	Гусеничный	МКГ-16	1			Стрела 26м с вспомогательным крюком 5,6м.
2.	Универсальный полу- прицеп.		УПП-1-12АБ По ПР-10. расче- ту.				
3.	Тягач		МАЗ-200В. По расче- ту.				
4.	Траверса.	ЦНИИОМТП	118.00			1	
5.	Опоры-гребенки					1	
6.	Двухсекционная мар- кирная вышка.	ШР-1В-14	Подоль- ская РМЭ.			2	
7.	Электросварочный аппарат.		ГОСТ 9569.				
		ТСК-500-8				2	

ПРИЛОЖЕНИЕ

Характеристика кранов.

Таблица 1

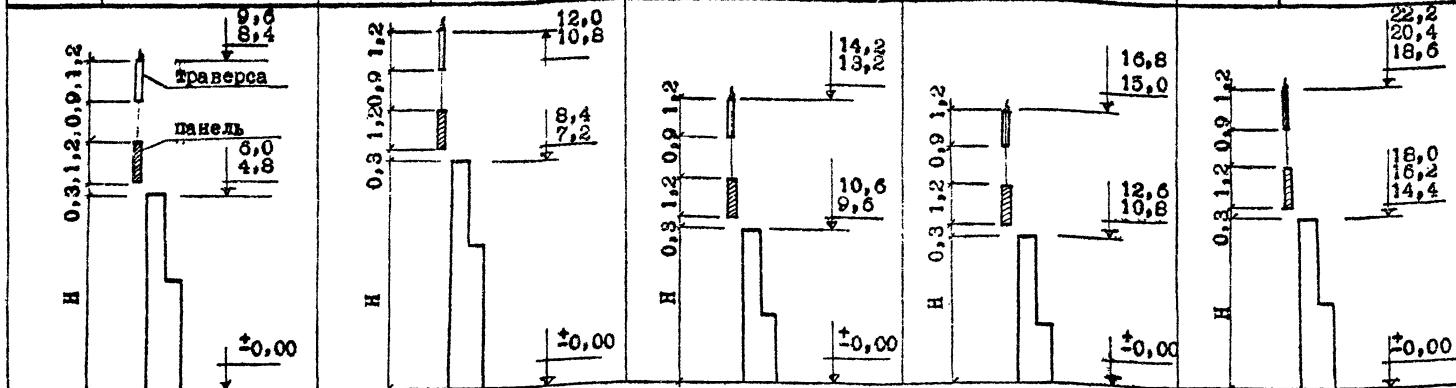
№ пп	Наименование	Тип	Марка ГОСТ или номер чертежа	Коли- чество черт- тво	Техническая характери- стика машин
8.	Теодолит	ТТ-4		1	
9.	Линейка отвес		ГОСТ 7948-63	1	
10.	Щетки рогожные		Местное изготовле- ние.	2	
11.	Ведро			2	10 литров
12.	Гаечные ключи		ГОСТ 27-30 мм. 2839-62	2	
13.	Молоток слесарный типа А № 5.		ГОСТ 2310-54	2	800 гр
14.	Метр складной		ГОСТ 7283-54	4	
15.	Ломики монтажные		ГОСТ 1405-65	2	1100x25 мм
16.	Веревочные оттяжки		ГОСТ 483-41	40 п.м.	
17.	Масла защитная		Техинфор- мация, раз- дел 1.	2	
18.	Сумка для электродов.		ИИ-8С. Изд.тр. "Укрмон- таж". Зак. № 56-600. 1966 г.	2	
19.	Кисти маховые		ГОСТ 10597-65	2	
20.	Прожекторы	ПЗС-35	ГОСТ 6047-51.	44	
21.	Уровень гибкий		Чертеж НИИСПа	1	

№ пп	Марка крана	Длина стремли м.	Вылет стрелы		Грузоподъем- ность тс		Н. крана	
			максим	миним	при макс.	при миним.	при макс.	при миним.
1.	К-151	18	10	5	3,5	8,25	16,1	16,4
2.	К-162	14	9	5	3,5	6,0	12,0	14,0
3.	К-162	18	13	5	1,5	8,0	14,0	18,0
4.	К-162	22	13,5	6	1,5	5,0	19,0	23,0
5.	Э-665	20	19	5	0,5	5,0	16,0	18,0
6.	К-104	10	5,6	4	6,0	10,0	8,6	9,5
7.	К-104	18	6,8	5	4,0	6,0	16,2	16,4
8.	МКА-10м	10	10	4	2,5	10,0	5,0	10,0
9.	Э-504	18	17	3,7	2,0	7,5	7,5	17,0
10.	Э-756	20	18,5	5,2	1,3	7,0	9,4	16,49
11.	Э-1003А	25	19	6,5	1,7	7,0	17,0	22,8
12.	Э-752	11	10,5	5	4,0	8,0	10,0	16,0
13.	Э-752	15	14	5,5	2,5	8,0	9,5	16,0
14.	Э-652	18	17	4,5	1,0	7,5	7,5	17,0
15.	К-106	18	14	5,5	5,5	11,0	11,3	15,7
16.	Э-1003	23	17	6,5	1,7	8,0	16,5	19,0
17.	Э-505А	18	17	3,5	0,7	10,0	9,0	17,0
18.	Э-753	15	14,1	6	2,7	7,5	7,2	13,0
19.	Э-1252	20	15,5	5,65	2,6	9,0	14,5	19,5
20.	Э-1254	20	15,5	5,65	2,6	9,6	14,5	19,5
21.	МКГ-20	22,5	16	6	1,0	14,0	18,0	22,5
22.	Э-1004	23	17	6,5	1,7	8,0	16,5	19,0
23.	МКГ-16	26	12	6	1,8	7,0	23,0	25,0
24.	К-201	25	23	6,5	0,9	8,5	11,4	22,0
25.	Э-1252	25	19	6,5	1,5	7,0	17,0	22,8
26.	ДЭК-25г	26	22	7	0,8	9,0	15,5	23,5
27.	Э-505	18	17	3,7	2,0	7,5	7,5	17,0
28.	Э-1003	27	15	7,5	1,5	5,0	21,0	23,0
29.	Э-10011	25	22,8	6,4	0,8	5,0	12,3	24,2
30.	МКГ-16	18,5	6	12,0	2,0	9,0	18,0	20,5

ОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МОНТАЖНОГО КРАНА НА МОНТАЖ
СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.

Таблица 2

К-151	с стрелы 18 м вылет 7,5-10 м	К-151	с стрелы 18 м вылет 7,5-10 м	К-151	с стрелы 18 м вылет 7,5-11 м	К-162	с стрелы 18 м вылет 7,5-8 м	К-162	с стрелы 22 м вылет 7,5-8 м
К-162	с стрелы 14 м вылет 7,5-9 м	К-162	с стрелы 14 м вылет 7,5-9 м	К-162	с стрелы 18 м вылет 7,5-8 м	Э-655	с стрелы 20 м вылет 7,5-8 м	Э-1003А	с стрелы 25 м вылет 10 м
К-104	с стрелы 10 м вылет 7,5-8 м	К-104	с стрелы 18 м вылет 7,5 м	Э-655	с стрелы 20 м вылет 7,5-8 м	Э-1003	с стрелы 23 м вылет 7,5-11 м	Э-1003	с стрелы 27 м вылет 7,5-11 м
МКГ-10	с стрелы 10 м вылет 7,5 м	Э-504	с стрелы 18 м вылет 7,5-8,5 м	Э-504	с стрелы 18 м вылет 7,5-8,5 м	Э-756	с стрелы 20 м вылет 7,5-8,5 м	Э-10011	с стрелы 25 м вылет 7,5 м
Э-752	с стрелы 11 м вылет 7,5-11 м	Э-752	с стрелы 15 м вылет 7,5-9,5 м	Э-752	с стрелы 15 м вылет 7,9-9,5 м	Э-1254	с стрелы 20 м вылет 7,5-10 м	МКГ-16	с стрелы 26 м вылет 7,5-8 м
Э-651	с стрелы 18 м вылет 8 м	Э-753	с стрелы 15 м вылет 7,5-9 м	Э-1251	с стрелы 20 м вылет 7,5-11 м	Э-1251	с стрелы 20 м вылет 7,5-11 м	Э-1003	с стрелы 25 м вылет 7,5-10 м
Э-505А	с стрелы 18 м вылет 8 м	Э-651	с стрелы 18 м вылет 8 м	Э-651	с стрелы 18 м вылет 8 м	МКГ-20	с стрелы 22,5 м вылет 17-4,6 м	К-201	с стрелы 25 м вылет 7,5-11 м
К-106	с стрелы 18 м вылет 8 м	Э-1003	с стрелы 23 м вылет 8 м	Э-1003	с стрелы 25 м вылет 8 м	Э-1004	с стрелы 23 м вылет 17-4,6 м	Э-1252	с стрелы 25 м вылет 7,5-11 м
Э-652	с стрелы 18 м вылет 7,5	Э-505А	с стрелы 18 м вылет 7,5	Э-503	с стрелы 18 м вылет 8 м	-	-	ДЭК-25	с стрелы 25 м вылет 7,5-12 м
	-	МКГ-16	с стрелы 18,5 м вылет 8,5 м	К-106	с стрелы 18 м вылет 8 м				



Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
выдано в печать: 9 "Членъ" 1976г.
Заказ 1121 Тираж 1700