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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.03

УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ ИЗ ШТУЧНЫХ И РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Цена 3-12

gost.e-ecolog.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ АЛЬБОМА

	стр.
Общая пояснительная записка	3
Типовая технологическая карта № 24 Устройство пола из брусчатки по песчаному подстилающему слою	5
Типовая технологическая карта № 25 Устройство пола из клинкерного кирпича на ребро по песчаному подстилающему слою	II
Типовая технологическая карта № 26 Устройство полов из бетонных плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора	I7
Типовая технологическая карта № 27 Устройство полов из мозаичных (терраццо) плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора	28
Типовая технологическая карта № 28 Устройство полов из керамических плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора	29
Типовая технологическая карта № 29 Устройство полов из керамических плиток по прослойке из битумной мастики	85
Типовая технологическая карта № 80 Устройство полов из чугунных плит на песчаной прослойке	4I
Типовая технологическая карта № 8I Устройство полов из чугунных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора	48
Типовая технологическая карта № 82 Устройство досчатых полов по железобетонному перекрытию	58
Типовая технологическая карта № 88 Устройство полов из паркетных досок по железобетонному перекрытию	60
Типовая технологическая карта № 84 Устройство покрытия пола из наборного паркета по цементно-песчаной стяжке	66
Типовая технологическая карта № 85 Устройство покрытия пола из штучного паркета по цементно-песчаной стяжке	72
Типовая технологическая карта № 86 Устройство покрытия пола из линолеума по цементно-песчаной стяжке	79
Типовая технологическая карта № 87 Устройство покрытия пола из резинового линолеума (релина) по цементно-песчаной стяжке	85
Типовая технологическая карта №-88 Устройство полов из поливинилхлоридных плиток по цементно-песчаной стяжке	9I
Типовая технологическая карта № 89 Устройство полов из кумароновых плиток по цементно-песчаной стяжке	97

Госстрой СССР. ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела Денисов
Гл. инж. пр. Шапиро
Исполнитель
Проверил

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий (альбом III - карты №№ 24-89)разработаны институтом Промстройпроект по плану типового проектирования на 1967 год, в соответствии с программой работ, согласованной с Управлением организации и нормирования труда Госстроя СССР и утвержденной техническим Управлением Госстроя СССР.

Полный комплект типовых технологических карт на работы по устройству полов промышленных зданий состоит из трех альбомов:

Альбом I - Подготовка поверхности оснований, устройство подстилающих слоев, тепло- и гидроизоляции и стяжек (карты №№ I-I3).

Альбом II - Устройство покрытий полов (карты №№ I4-23)

Альбом III - Устройство покрытий полов (карты №№ 24-89)

Типовые технологические карты разработаны с целью внедрения в строительство рациональных методов организации труда и производства работ по устройству полов промышленных зданий и, в конечном счете, снижения трудоемкости, стоимости работ и повышения их качества.

Типовые технологические карты предназначаются для применения при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ, а после привязки к конкретным объектам в качестве руководства для производителей работ, мастеров и бригадиров.

Типовые технологические карты выполнены в соответствии с "Методическими указаниями по разработке технологических карт в строительстве", составленными НИИОМТП и утвержденными Тех.Упр. Госстроя СССР 2 июля I964 года и содержат следующие разделы:

I. Область применения

II. Технико-экономические показатели строительного процесса.

III. Организация и технология строительного процесса.

IУ. Организация и методы труда рабочих

У. Расчет транспорта материалов (данные для составления калькуляции трудовых затрат)

УI. Калькуляция трудовых затрат.

УII. Схемы организации работ на корпусе с указанием последовательности и методов производства работ, их механизации и способов транспортировки материалов.

УIII. График выполнения работ и потребность в материально-технических ресурсах.

Типовые технологические карты разработаны применительно к корпусу размером 72 х I44 м, состоящему из двух унифицированных типовых секций размером 72 х 72 м.

Для полов, устраиваемых по перекрытию, здание принято 2-х этажным. В этом случае материалы подаются на выносную площадку, устраиваемую из лесов конструкции " Промстройпроект". Для полов, предназначенных к устройству только в административных помещениях, как например, досчатые, паркетные, из кумароновых плиток, из линолеума и релина и т.д. отводится только часть вышеуказанного корпуса.

Типы полов и их конструктивная характеристика приняты в соответствии с Указаниями по проектированию полов СН 300-65.

В основу технологии работ по устройству полов промышленных зданий принят, как правило, механизированный способ ведения работ и только в местах, недоступных машинам, работы производятся вручную. Вручную также производятся работы, для механизации которых машины пока не выпускаются (напр.укладка теплоизоляционных плит, плиток покрытий полов и др.).

В основу организации работ по устройству полов принят поточно-расчлененный метод, позволяющий шире использовать современные строительные и транспортные машины и механизмы, при этом обращено особое внимание на правильность комплектования бригад и звеньев в соответствии с трудоемкостью отдельных процессов основных, вспомогательных и транспортных работ.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела Денисов
Гл. инж. пр. Инженес
Исполнитель
Проверил

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологические карты №№ 24-89	Общая пояснительная записка	Альбом III	Т.Т.К. 6.05.01.24-89	Лист I

Каждая технологическая карта разработана на устройство отдельного конструктивного элемента пола с учетом транспортных и вспомогательных работ.

Картами охвачены следующие конструктивные элементы пола:

а) поверхность основний под полы;

б) подстилающие слои,

в) тепло - и гидроизоляция,

г) стяжки,

д) покрытия.

Составлена также отдельная технологическая карта на очистку поверхностей от мусора, пыли и грязи механизированным способом и вручную (ТТК 6.05.01.08), т.к. эта работа является неотъемлемой частью общего технологического процесса устройства полов любого типа и может повторяться несколько раз.

При пользовании картами для выявления сводных технико-экономических показателей строительных процессов по устройству пола заданной конструкции, а именно-трудоемкости, стоимости и расхода электроэнергии складываются показатели на устройство отдельных конструктивных элементов пола и к сумме добавляются соответствующие затраты на очистку поверхностей (в тех случаях, когда они не учтены в картах).

Типовые технологические карты составлены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП III-В.I4-62).

Расход материалов и полуфабрикатов принят по СНиП-у (часть IУ - сметные нормы).

Трудовые затраты и стоимость работ подсчитаны по ЕНиРам издания I964 года (и частично I965 и I966 годов).

В технологических картах на календарных графиках трудоемкость на весь объем работ в человеко-днях показана дробью: в числителе - по калькуляции, в знаменателе - по графику (принятая). Пунктирная линия показывает частичное использование механизмов. Полное использование механизмов происходит на параллельных работах. Одной сплошной линией показывается работа в I смену, а двумя - работа в 2 смены.

Привязка технологических карт к конкретному объекту заключается в уточнении объемов работ, средств транспорта, потребности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам той части здания или сооружения, для возведения которой привязываются типовые технологические карты. При этом методы выполнения работ, принятые в отобранных для привязки типовых картах, изменению не подлежат, а технико-экономические показатели строительного процесса, приведенные в картах, могут изменяться в сторону их улучшения.

Подлежат уточнению также калькуляции трудовых затрат и сумма заработной платы по действующим на данном строительстве расценкам.

При привязке карт и производстве работ должно быть учтено следующее:

I. Прослойки из цементно-песчаного раствора должны твердеть во влажной среде; для этого рекомендуется через сутки после укладки полов засыпать их слоем опилок толщ. 80 мм и в течение 7-I0 дней поливать водой с учетом температуры и влажности воздуха в помещении.

2. Раствор для цементно-песчаных прослоек должен быть жесткой консистенции (осадка конуса 2-4 см) во избежание большой осадки прослойки под тяжестью плиток покрытия пола.

3. Цементная пленка сдирается машиной при очистке поверхности от пыли и мусора; в связи с этим указанная работа не нормируется.

Работы по устройству полов должны производиться с обязательным соблюдением правил техники безопасности (см. СНиП III-А.II-62).

При производстве работ с холодными мастиками строго руководствоваться правилами техники безопасности, при этом следует обращать внимание на непрерывное проветривание помещений, разрешать курить в специально отведенных местах и не допускать никаких работ при которых возможно образование искр.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

I. Область применения

Технологическая карта разработана на устройство полов из мозаичных (терраццо) плит размером 500х500х30 мм по прослойке из цементно-песчаного раствора марки I50-200.

Полы из мозаичной плитки устраиваются в производственных и вспомогательных помещениях.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

I. Трудоемкость на корпус (I0340 м2) - II62,7 ч-д

2. Трудоемкость на I000 м2 - II3 ч-д

3. Выработка на I рабочего в смену:

по калькуляции - $\frac{I0840}{II62,7}$ = 8,9 м2

по технологической карте - $\frac{I0840}{II45,2}$ = 9,0 м2

4. Затраты машинного времени на I0840 м2 - I33 м-см

в том числе:

окрасочный агрегат О-30 - I2 м-см

машина для уборки мусора - 5 м-см

кран Э-302 - 34 м-см

мототележка ТУМ-57 - 4I м-см

ТУМ-58 - 4I м-см

5. Затраты электроэнергии на I0840 м2 - I40 квт-ч

III. Организация и технология строительного процесса

Работы по устройству полов из мозаичных плиток на цементном растворе ведутся после окончания общестроительных и монтажных работ на одной секции корпуса (72 х 72 м).

Работы по устройству пола из мозаичных плиток производятся в следующей очередности:

а) очистка поверхности стяжки основания от мусора и пыли

б) огрунтовка основания цементным молоком

в) разбивка площади пола на захватки и делянки

г) настилка раствора и укладка мозаичной плитки

д) устройство плинтусов.

Очистка поверхности выполняется при помощи машины ТУМ-975 (см.технологическую карту № 3).

Очищенную поверхность грунтуют цементным молоком с помощью окрасочного агрегата О-30.

Агрегат состоит из передвижной компрессорной установки О-22, краско-нагнетательного бака, пистолета-распылителя О-45 и комплекта гибких резиновых шлангов.

Доставка раствора на объект в зону действия крана производится автосамосвалами с выгрузкой в поворотные бадьи емкостью 0,5 м3.

Далее автокраном Э-302 бадьи поднимаются на приемную площадку, где раствор выгружается в бункер емкостью I,0 м3.

В зону работ раствор транспортируется мототележками ТУМ-57 с опрокидным кузовом грузоподъемностью 0,5 т и выгружается в ящики.

Подача плиток на объект со склада осуществляется автотранспортом на поддонах (общий вес поддона с плитками не должен превышать 500 кг).

Далее, краном Э-302, поддон с плитками поднимается на грузоприемную площадку, ставится в прицеп мототележки ТУМ-58 и транспортируется в зону работ, там прицеп с плитками оставляется, пустые прицепы отвозятся к грузоприемной площадке под погрузку.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта Хачатуров
Нач. отдела Шапиро
Исполнитель Степанов
Проверил Назаров

Устройство пола выполняется бригадой в I4 звеньев (в том числе 2 звена на подготовке основания и транспортных работах). Площадь пола разбивается на 24 захватки размером 36хI2 м, работы на которых производятся последовательно, с учетом обеспечения сохранности свежеуложенного покрытия во время производства работ, а также предохранения от загрязнения предварительно огрунтованной поверхности основания.

Каждая захватка делится на I2 делянок - по числу звеньев, занятых на укладке плитки.

Устройство пола из мозаичных плиток по прослойке из цементного раствора М-I50, производится вручную.

В первую очередь по шнуру и уровню укладывают маячные ряды на расстоянии 3 м один от другого, а между ними временные промежуточные маяки, удаляемые по ходу работ. Маяки устраиваются из густого гипсового теста, с накладкой из керамической плитки, на расстоянии I5 м один от другого, что позволяет с достаточной точностью контролировать правильность устройства покрытия. Между маячными рядами укладывают ряды мозаичных плиток покрытия. Отступив от стены на ширину укладываемого вдоль нее первого ряда плиток, натягивают шнур-причалку и расстилают раствор полосой по всей ширине делянки. Раствор разравнивают и заглаживают так, чтобы толщина его слоя составляла примерно 20 мм.

Под воздействием собственного веса уложенная на такую прослойку плитка несколько осаживается и толщина прослойки снижается. На подготовленную таким образом постель из раствора укладывают первый ряд плиток. Правильность укладки плиток в процессе работы проверяют при помощи правила и уровня, опирая правило на маяки и проверяемые плитки.

Швы между плитками должны иметь одинаковую толщину не более 5 мм. По окончании укладки первого ряда плиток приступают к укладке следующего ряда, выполняя ее аналогично.

Маячные ряды по ходу работ удлиняют так, чтобы они на 2-3 плитки опережали укладку рядов на делянке..

К заполнению швов приступают по истечении I-2 дней. Швы между плитками заполняют цементно-песчаным раствором состава I:I.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Устройство полов из ~~мозаичных~~ плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора выполняется бригадой из I4 звеньев общей численностью 29 человек.

Состав звеньев по профессиям и перечень выполняемых ими работ приводится в нижеследующей таблице.

№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во человек в звене	Перечень работ
1	2	3	4
I-I2	Облицовщик 4 разряда	I	Подноска материалов в зоне работ.
	-"- 3 разряда	I	Переруока, сортировка плиток, расстилка раствора. Укладка плиток.
I3	Моторист 4 разряда	I	Очистка поверхности от мусора, пыли и грязи.
	-"- 3 разряда	I	Огрунтовка основания цементным молоком и приготовление. Горизонтальный транспорт материалов.
I4	Машинист 5 разряда	I	Подъем, разгрузка и погрузка материалов
	Такелажник 5 разряда	I	
	-"- 2 разряда	I	

У. Расчет транспорта материалов

(данные для калькуляции трудовых затрат)

А. Определение веса грузов и количества ездок мототележек ТУМ-57 и ТУМ-58 с прицепом.

I. Раствор цементный М-I50

Объем - I0340 м2 х 2.06 : I00 = 2I3 м3

Вес - 2I[illegible] 2400 = 5I2000 кг = 5I2 т

К-во ездок мототележек ТУМ-57 с опрокидным кузовом, грузоподъемностью 500 кг

5I2000 : 500 = I020 ездок

К-во подъемов в бадьях емкостью 0,5 м3

5I2000 : (2400х0,5) = 427 подъемов

вес тары - 427 х I90 = 82000 кг = 82 т

общий вес - 5I2000 + 82000 = 594000 кг = 594 т

2. Плитка мозаичная, размером 500х500х30 мм

вес - I0340 $м^2$ х I,03 х 0,03 м х 2500 кг = 798000 кг = 798 т

вес поддона - 30 кг.

К-во ездок мототележек ТУМ-58 с прицепом грузоподъемностью 500 кг (или подъемов крана)

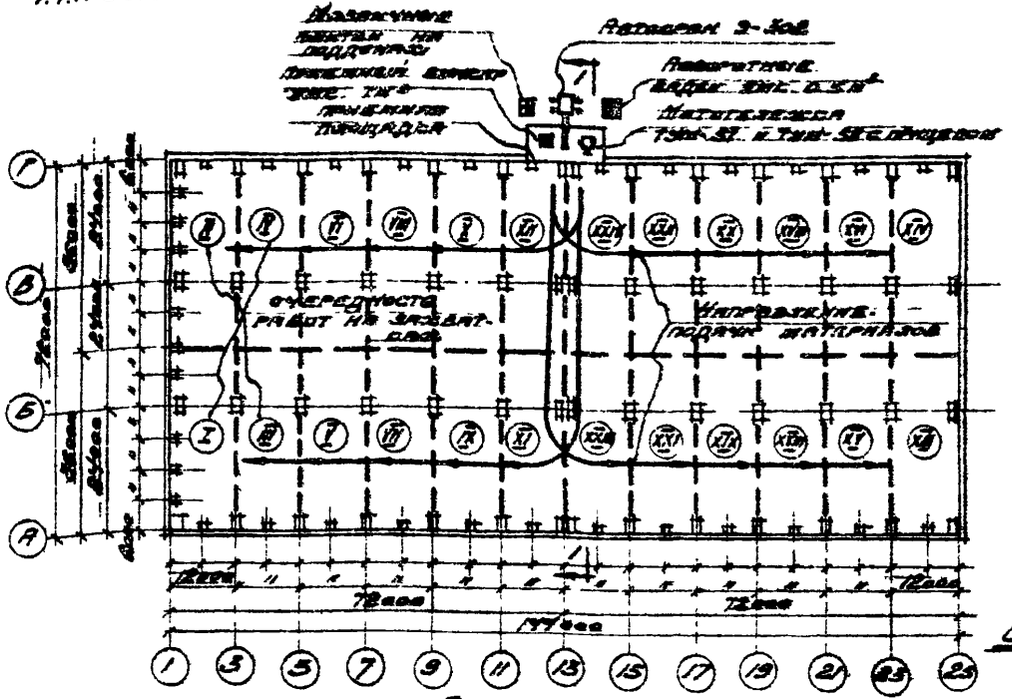
798000 : (500-30) = I700 ездок

вес тары - I700 х 30 = 5I000 кг = 5I т

общий вес - 798000 + 5I000 = 849000 кг = 849 т.

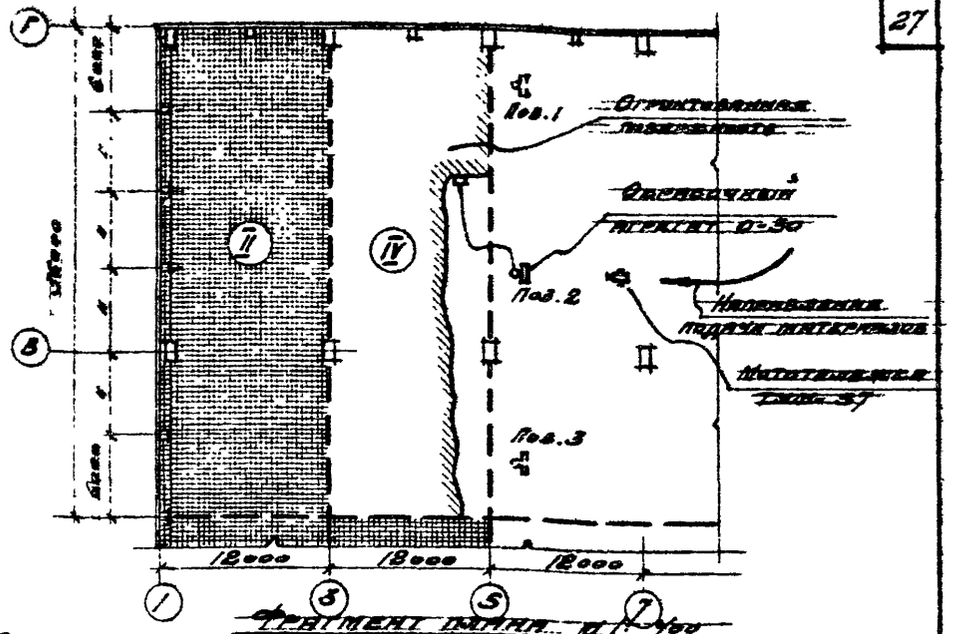
У. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Объем работ: Един. изм.	Объем работ: Количество	Нормы времени на единицу измерения в ч-ч	Затраты труда на весь объем работ в ч-д	Расценка на единицу измерения руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб.коп.	Примечание
I	2	8	4	5	6	7	8	9	I0
		I. Устройство пола из мозаичных (терраццо) плит							
I	ТТК № 8	Очистка поверхности пола от мусора механизированным способом	I00м2	I08,4	0,86	5,5		I7-64	
2	ЕНиР §4-2-2I К-4	Нанесение грунтовки цементным молоком по бетонной поверхности с приготовлением	I00м2	I08,4	0,8	I2,I	0.29.5	30-50,8	
8	ЕНиР §I9-I4 5-в	Настилка полов из мозаичных (терраццо) плит на цементно-песчаном растворе	м2	I0840	0,64	970,8	0.29.2	30I8-28	
		Итого основные работы	-	-	-	987,9	-	3066-42	
		II. Транспортные работы							
4	ЕНиР § 24-I4 №5(б+в)	Подача цементного раствора автокраном З-302 на высоту до 8 м (трудозатраты такелажника)	т	594	0,33	28,6	0-I5,4	9I-47,6	
5	-"-	То же,мозаичных плиток (трудозатраты такелажника)	т	849	0,33	40,9	0-I5,4	I29-82,2	такелажники
5а	-"-	Те же операции (трудозатраты машиниста)	т	I448	0,I6	33,7	0-09,8	I34-I9,9	машинист
6	См.расчет ТТК №26	Транспортировка цементного раствора мототележкой ТУМ-57 в зону работ на расстояние 70 м	ездок	I020	0,I8	26,9	0-07,7	78-54	
7	-"-	То же бетонных плит мототележкой ТУМ-58	"	I700	0,I8	44,7	0-07,7	I30-90	
		Итого транспортные работы	-	-	-	I74,8	-	564-98,7	
		ВСЕГО	-	-	-	II62-70	-	3631-86	



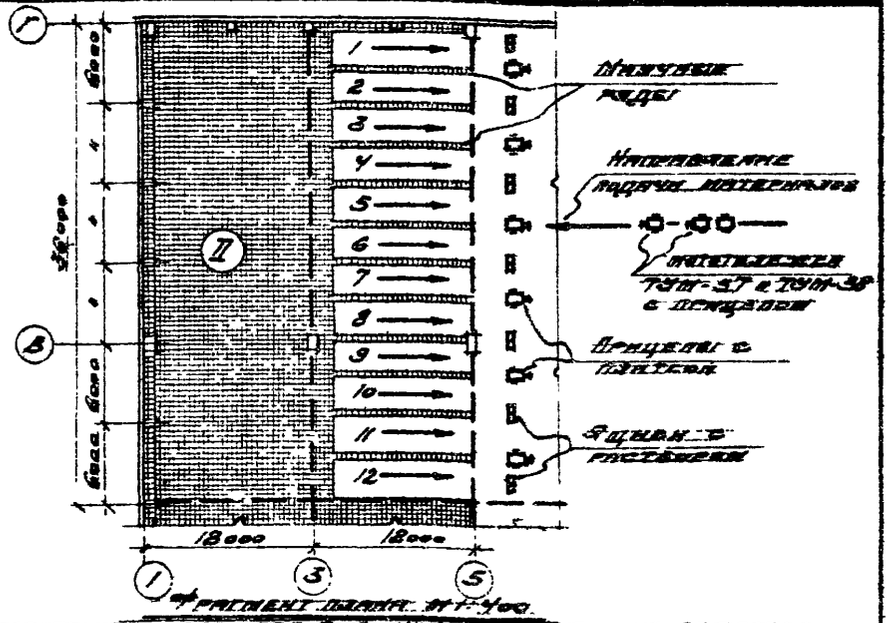
План м 1:1000

Организация работ на корпусе



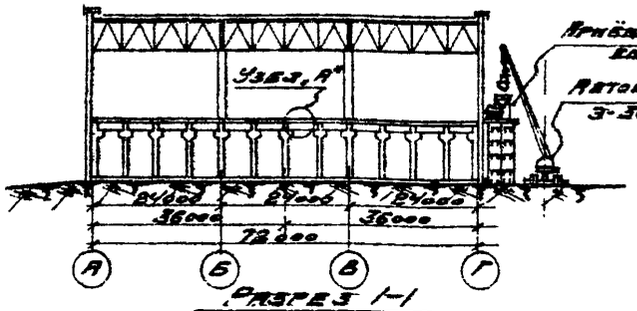
Фрагмент плана м 1:400

Схема производства работ по огрунтовке поверхности на захватке

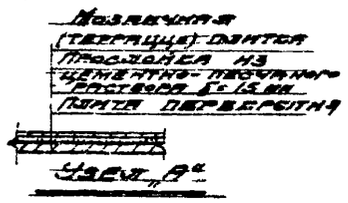


Фрагмент плана м 1:400

Схема производства работ по укладке плиток на захватке



Разрез 1-1



Узел „А"

Примечания:

1. Перед огрунтовкой поверхность основания должна быть тщательно очищена от строительного мусора, грязи и пыли. Очистка производится с помощью машины ТУМ-975 (см технологическую карту №3)

1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий.	Технологическая карта № 27. Устройство полов из мозаичных (терраццо) плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора.	Организация строительного процесса	Альбом III	ТТК 6.05.01.27	Лист 5

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

Нач. отдела	Демидов	
Гл. инж. пр.	Малкес	
Рук. группы	Степанов	
Исполнитель	Федорова	
Дата выпуска:		1967г.

График выполнения работ

№№ п/п	Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Количество	Трудоемкость: На единицу измерения в ч.-ч.	Трудоемкость: На весь объем в ч.-ч.	Состав бригады (звена) профессия разряд кол-во человек в звене	Единица измерения	Рабочие дни: 1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42
1.	Очистка поверхности от мусора.	100 м²	103,4	0,36	5,5 5,0									
2.	Нанесение грунтовки цементным молоком.	100 м²	103,4	0,8	12,1 12,0	Монтажн 4р-1								
3.	Горизонтальный транспорт цементного раствора в зону работ.	1 км	1020	0,18	26,9 25,0	Монтажн 3р-1	1							
4.	То же мозаичной плитки	1 м²	1700	0,18	44,7 40,0									
	Итого:				83,2 82,0									
5	Настилка полов из мозаичных плит.	м²	10340	0,64	97,3 96,0	Облиц. 4р-1 — " — 3р-1	12							
6.	Подъем цементного раствора автокраном на рабочую площадку	т	594	0,38	28,6 23,8	Машин. 5р-1 такел. 5р-1 — " — 2р-1	1							
7.	То же мозаичной плитки	т	849	0,33	40,9 36,0									
8.	То же для машинста.	т	1448	0,16	33,7 33,7									
	Итого:				103,2 103,2									
	Всего:				1162,7 1145,2									

Примечание: Пунктирная линия показывает частичное использование крана. Полное использование крана происходит на параллельных работах.

Основные материалы и полуфабрикаты

№№ п/п	Наименование материалов и полуфабрикатов	Ед. изм.	Норма расхода на 100 м²: Количество	Норма расхода на 100 м²: Основание	Потребность на корпус
1	Раствор цементно-песчан. М-150	м³	2,06	СНиП 4.IV том 3 стр. 28-11 табл. 25-17	213,0
	Состав: цемент М 300	т	1,06		109,0
	песок	т	3,4	СНиП III-В.14-62	351,5
	вода	т	0,49		50,6
2	Цементное молоко	т	0,126	—	13,0
	состав: цемент	т	0,006	—	0,62
	вода	т	0,12	—	12,4
3	Мозаичная плитка	м²	103,0		1065,0

Машины, оборудование, инструмент, приспособления.

№№ п/п	Наименование	Характеристика	Ед. изм.	К-во	Примечания
1.	Машины для уборки мусора ТУМ-975.	Производит. 300-1500 м²/час.	шт.	1	
2	Кран Э-302 на пневмоколесном ходу.	Грузопод. 5т Стр = 12 м	"	1	
3.	Окрасочный агрегат О-30.	пр. 160 м²/час.	"	1	
4	Мототележка ТУМ-57	Грузоподъемн. 0,5т	"	1	
5.	Мототележка ТУМ-58	Тягач	"	1	
6	Прицеп	Грузопод. 0,5т	"	8	
7	Уровень	—	"	12	
8	Правило	—	"	12	
9	Скарпель	для перерубки плит	"	12	
10	Лопатка плиточная	—	"	12	
11	Гладилка	—	"	12	
12	Поворотная бадья	Емк. 0,5 м³	"	4	
13	Ящик для раствора	Емк. 0,25 м³	"	12	
14	Пистолет-распылитель	О-45	"	1	Комплект для мозаичных работ
15	Приемный бункер	Емк. 1,0 м³	"	1	
16	Лопата	—	шт.	12	
17	Метла	—	шт.	1	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдано в печать: 22.12.1978 г.
Заказ 1744 Тираж 250

gost.e-ecolog.ru