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

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 № 30
Устройство полов из чугунных плит на песчаной прослойке 4I

Типовая технологическая карта № 3I
Устройство полов из чугунных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора 48

стр.

Типовая технологическая карта № 32
Устройство досчатых полов по железобетонному перекрытию 58

Типовая технологическая карта № 33
Устройство полов из паркетных досок по железобетонному перекрытию 60

Типовая технологическая карта № 34
Устройство покрытия пола из наборного паркета по цементно-песчаной стяжке 66

Типовая технологическая карта № 35
Устройство покрытия пола из штучного паркета по цементно-песчаной стяжке 72

Типовая технологическая карта № 36
Устройство покрытия пола из линолеума по цементно-песчаной стяжке 79

Типовая технологическая карта № 37
Устройство покрытия пола из резинового линолеума (релина) по цементно-песчаной стяжке 85

Типовая технологическая карта № 38
Устройство полов из поливинилхлоридных плиток по цементно-песчаной стяжке 9I

Типовая технологическая карта № 39
Устройство полов из кумароновых плиток по цементно-песчаной стяжке 97

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий (альбом Ш - карты №№ 24-39)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 П - Устройство покрытий полов (карты №№ I4-23)

Альбом Ш - Устройство покрытий полов (карты №№ 24-39)

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 1964 года и содержат следующие разделы:

I. Область применения

П. Технико-экономические показатели строительного процесса.

Ш. 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.

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

УШ. 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 Пеньков; Гл. инж. пр. Минкес; Исполнитель; Проверил					

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологические карты №№ 24-39	Общая пояснительная записка	Альбом Ш	ТТК 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 оснований 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 6.05.01.03), 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 Ш-В.14-62).

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

Трудовые затраты и стоимость работ подсчитаны по ЕНиРам издания 1964 года (и частично 1965 и 1966 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. 30 мм и в течение 7-10 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 Ш-А.П-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.

I. Область применения

Технологическая карта разработана на устройство полов из керамических плиток размером I50xI50xI3 мм по прослойке из холодной битумной мастики.

Полы из керамической плитки устраиваются в производственных и вспомогательных помещениях.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

I. Трудоемкость на корпус (I0340 м2) - I3I5,I ч-д

2. Трудоемкость на I000 м2 - I27,0 ч-д

3. Выработка на I рабочего в смену:

по калькуляции - $\frac{I0340}{I3I5,I}$ = 7,8 м2

по технологической карте - $\frac{I0340}{I28I,2}$ = 8,0 м2

4. Затраты машинного времени на корпус - I02 м-см

В том числе:

окрасочный агрегат - I4 м-см

кран Т-I08А - 7м-см

мотороллер ТГ-200 - 76 м-см

машина для уборки мусора - 5 м-см

5. Затраты электроэнергии на корпус - 225 квт-ч

III. Организация и технология строительного процесса

Работы по устройству полов из керамических плиток на холодной битумной мастике ведутся после окончания общестроительных работ на одной секции корпуса (72x72 м).

Работы производятся в следующем порядке:

а) очистка поверхности стяжки основания от мусора и пыли

б) огрунтовка основания и выдержка его в течение I2-24 часов

в) разбивка площади пола на захватки и делянки, укладка маячных рядов и промежуточных маячных плиток.

г) нанесение холодной битумной мастики

д) укладка керамической плитки

е) устройство плинтусов

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

Холодная грунтовка наносится на поверхность с помощью окрасочного агрегата О-80.

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

Доставка холодной битумной грунтовки и мастики на объект в зону действия крана предусматривается во флягах емк. 38 л с центральной установки или склада.

Далее фляги краном Т-I08А на траверсе поднимаются на приемную площадку, ставятся в кузов мотороллера ТГ-200 и транспортируются в зону работ. Красконагнетательный бак окрасочного агрегата заправляется грунтовкой непосредственно из фляг.

Подача плиток на объект со склада осуществляется автотранспортом. Далее пачки с плиткой грузятся на поддон, который краном Т-I08А поднимается на приемную площадку, где пачки с плиткой

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела Гл. инж. пр. Исполнитель Проверил — Демидов, Микеев, Степанов, Назаров

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта № 29 Устройство полов из керамических плиток по прослойке из битумной мастики	Пояснительная записка	Альбом III	ТТК 6.05.01.29	Лист I

перегружаются в кузов мотороллера ТГ-200, транспортируются в зону работ и выгружаются.

Устройство пола выполняется бригадой из 18 звеньев (в т.ч. 2 звена на подготовке основания и транспортных работах). Площадь пола разбивается на 18 захваток, работы на которых производятся последовательно, с учетом обеспечения сохранности свежеуложенного покрытия во время производства плиточных работ, а также предохранения от загрязнения предварительно огрунтованной поверхности основания.

Каждая захватка делится на 16 делянок - по числу звеньев, занятых на укладке плитки, причем работы на 15-й и 16-й делянках, представляющих собой зону, куда подвозятся и складируются материалы, производятся после устройства пола на 1-й - 14-й делянках.

В первую очередь по шнуру и уровню укладывают маячные ряды на расстоянии 3-3,5 м, а между ними - промежуточные маячные плитки так, чтобы расстояние между маяками не превышало 2 м, что позволяет с достаточной точностью контролировать правильность устройства покрытия основного фона в процессе работ.

Маячными рядами для 15-й и 16-й делянок служат уложенные по обе стороны ряды плиток на 1-14 делянках.

Укладка плиток производится вручную, по холодной битумной мастике, которая наносится тонким слоем (толщиной до 1 мм) на огрунтованную поверхность, с тщательным разравниванием при помощи стального шпателя.

Швы между плитками заполняют той же мастикой, что и прослойку, плитку при укладывании втапливают в прослойку настолько, чтобы мастика заполнила швы.

Выступившую на поверхность мастику удаляют сразу же тряпкой, смоченной в керосине, успевшую застыть и затвердеть мастику с поверхности плиток удаляют шпателем.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Устройство полов из керамических плиток на холодной битумной мастике выполняется бригадой из 18 звеньев, общей численностью 37 чел. Состав звеньев по профессиям и перечень выполняемой ими работы приводится в нижеследующей таблице:

№№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во человек в звене	Перечень работы
1-16	Облицовщик 4 разряда	1	Подноска материалов в зоне работ. Перерубка плиток. Наклейка плиток с нанесением и разравниванием мастики.
	-"- 3 разряда	1	
17	Моторист 4 разряда	1	Очистка поверхности от мусора, пыли и грязи. Огрунтовка основания. Горизонтальный транспорт материалов.
	-"- 3 разряда	1	
18	Машинист 3 разряда	1	Подъем, разгрузка и погрузка материалов
	Такелажник 2 разряда	2	

У. Расчет транспорта материалов

(данные для калькуляции трудовых затрат)

А. Определение веса грузов и количества ездок мотороллера ТГ-200, грузоподъемностью 200 кг

1. Холодная битумная грунтовка

Расход грунтовки 10340 м2 х 0,3 кг = 3102 кг

емкость фляги - 38л х I,0 = 38 кг

вес порожней фляги (тара) - I2 кг

вес фляги с грунтовкой (или мастикой) - 38+I2= 50 кг

к-во фляг в мотороллере - 200 кг : 50 кг = 4 шт

к-во ездок (или подъемов)

3I02 : (38х4) = 20 ездок

вес фляг - 20 х (I2х4) = 960 кг.

Общий вес - 3I02 + 960 = 4062 кг

2. Холодная битумная мастика

расход мастики - I0840 м2 х 3,6 = 37224 кг

к-во ездок (или подъемов)

37224 : (38х4)= 245 ездок

вес фляг - 245 х (I2х4) = II760 кг

общий вес - 37224 +II760 = 48984 кг

3. Керамическая плитка, размером I50хI50хI3 мм

вес плиток - I0840 м2 х I,08 х 0,0I3хI500 кг= 207675 кг

к-во ездок (или подъемов)

2I7675 : 200 = I088 ездок

Б. Расчет

нормы времени и расценки моториста на транспортировку фляг с холодной грунтовкой или мастикой и плитки мотороллером ТГ-200 от крана в зону работ

Грузоподъемность мотороллера - 0,2 т

Скорость движения мотороллера - 5 км/час

Дальность возки - 70 м х 2 = I40 м

Состав звена

Моторист 3 разряда - I человек

Норма времени в чел.-часах складывается из:

а) нормы времени простоя под погрузкой и разгрузкой:

ЕНиР § I-8, 3а, 3д

(0,53 + 0,44) х 0,2 = 0,I94 чел.-час

б) нормы времени движения мотороллера от крана в зону работ и возвращение обратно

70х2:5000 = 0,028 чел.-час.

Норма времени моториста на I ездку составит:

(0,I94+0,028)хI,I = 0,24 чел.-часа

I,I - коэффициент на маневры мотороллера

Часовая тарифная ставка 3 разряда равна 0-42,5 руб.

Расценка для моториста мотороллера составит:

0,42,5 х 0,24 = 0-I0,2 руб.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

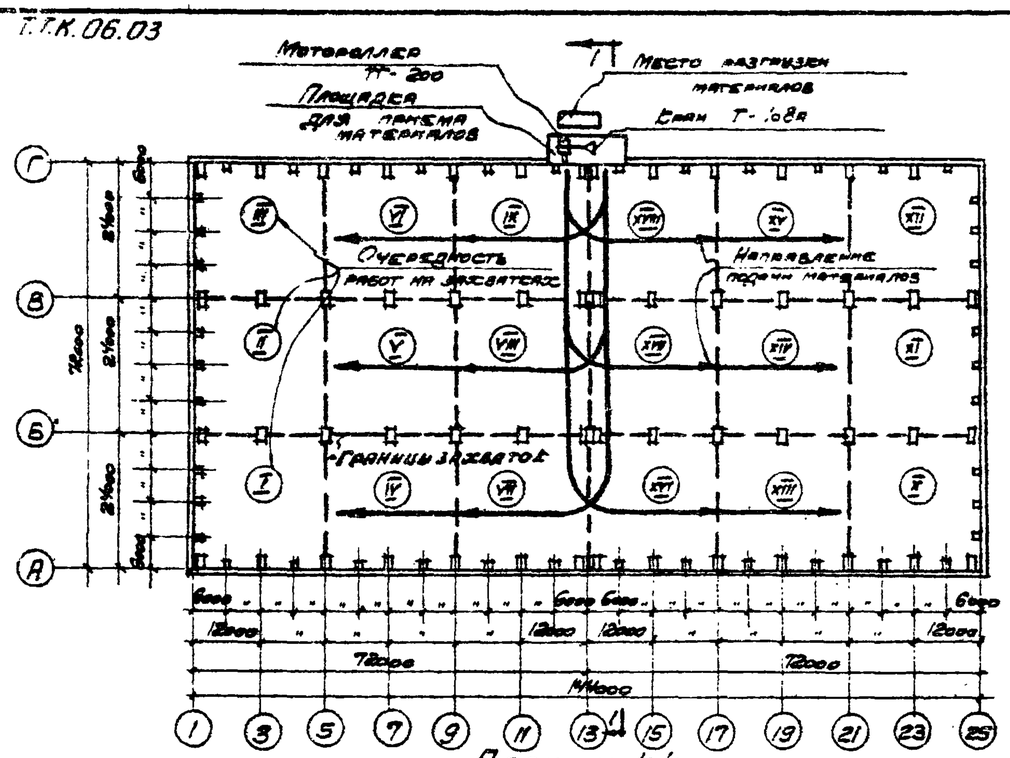
Нач. отдела Гл. инж. пр. Исполнитель Проверил

Пыжиков Матвеев

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта № 29 Устройство полов из керамических плиток по прослойке из битумной мастики	Пояснительная записка	Альбом III	ТТК 6.05.01.29	Лист 3

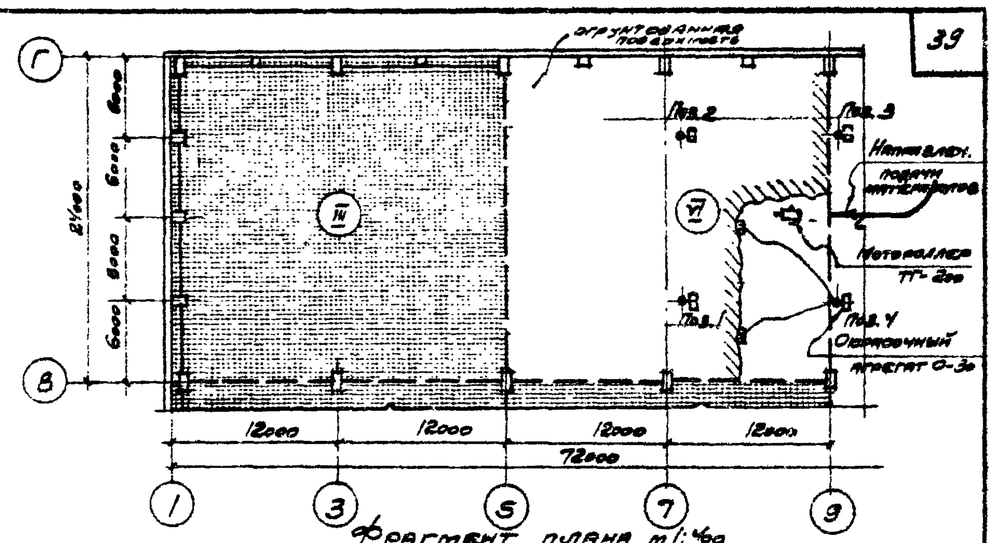
VI. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Объемы работ: Един. изм.	Объемы 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	3	4	5	6	7	8	9	I0
		I. Устройство пола из керамических цементных плиток							
I	ТТК № 8	Очистка поверхности пола от мусора механизированным способом	I00м2	I08,4	0,36	5,5		I7-64	
2	ЕНиР § 8-2-8 7-ж	Нанесение холодной битумной грунтовки на очищенную поверхность цементной стяжки с помощью пистолета-распылителя	I00м2	I08,4	I,85	28,0	0-90,8	98-87	
8	ЕНиР §I9-I4 5б	Настилка полов из керамических плиток на холодной битумной мастике	м2	I0840	0,8	I2I2,7	0-36,5	3774-I	
		Итого основные работы	-	-	-	I246,2	-	3885-II	
		II. Транспортные работы							
4	ЕНиР §I-5 №2I	Подача холодной грунтовки краном Т-I08А на высоту до 8 м	I00 т	0,0406	54,0	0,8	20-95	0-85	
5	-"-	То же холодной битумной мастики	"	0,489	54,0	8,9	20-95	I0-24,4	такелажники
6	-"-	то же керамических плиток	"	2,I76	54,0	I7,2	20-95	45-58,7	машинист
7	См.расчет	Транспортировка холодной грунтовки мотороллером ТГ-200 в зону работ на расстояние 70 м	ездок	20	0,24	0,7	0-I0,2	2-04	
8	-"-	То же холодной битумной мастики	"	245	0,24	8,6	0-I0,2	24-99	
9	-"-	То же керамической плитки	"	I088	0,24	88,2	0-I0,2	II0-97,6	
		Итого транспортные работы	-	-	-	68,9	-	I94-68,7	
		ВСЕГО	-	-	-	I3I5,I	-	4079-80	



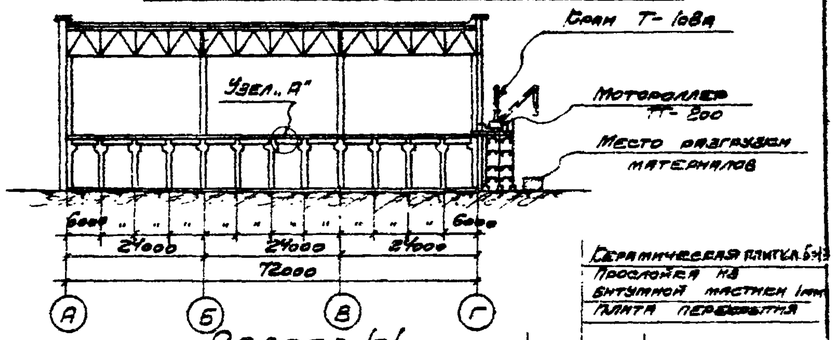
План м 1:1000

Организация работ на корпусе

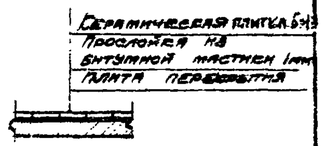


Фрагмент плана м 1:400

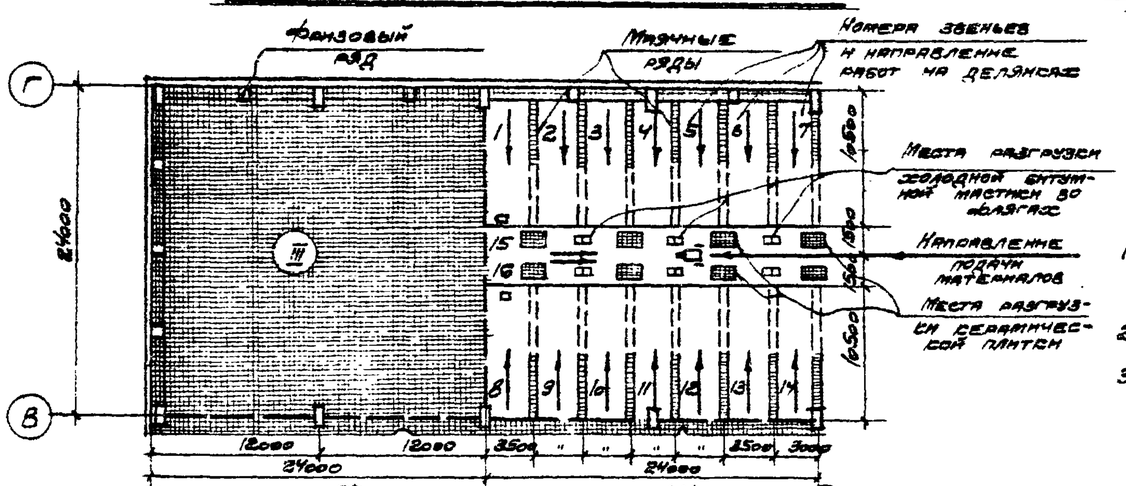
Схема производства работ по огрунтовке поверхности на захватке



Разрез 1-1



Узел „А"



Фрагмент плана м 1:400

Схема производства работ по укладке плиток на захватке

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).
2. Укладка плиток на 15 и 16 делянках выполняется после устройства пола на 1-й и 14-й делянках.
3. На делянках между маячными рядами устанавливаются промежуточные маяки, которые по ходу работы снимаются.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва	Нач. отдела Данилов; Гл. инж. пр. Милсес; Рук. группы Степанов; Исполнитель Федорова; Дата выпуска 1967	1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта №29 Устройство пола из керамических плиток по прослойке из битумной мастики.	Организация строительного процесса	Альбом III	ТТК 6.05.01.29	Лист 5

График выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Объем работ: ед. изм.	Объем работ: количество	Трудоемкость: на единицу изм. в ч-ч	Трудоемкость: на весь объем работ в ч-д	Состав бригады (звена) профессия разряд к-во человек в звене	Количество звеньев	Рабочие дни 1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42
1	Очистка поверхности пола от мусора	100 м²	1,34	0,36	5,5 / 50									
2	Нанесение холодной битумной грунтовки	л	103,4	1,85	28,0 / 28,0									
3	Горизонтальный транспорт битумной грунтовки в зону работ	т.з. км	2,0	0,24	0,7 / 0,7	Котор 4р-1 —"— 3р-1	1							
4	Тоже битумной мастики	"	2,45	0,24	8,6 / 8,0									
5	Тоже керамической плитки	"	1,88	0,24	38,2 / 34,0									
	Итого				81,0 / 76,0									
6	Настилка полов из керамических плиток на битумной мастике	м²	10,340	0,6	1212,7 / 1184	облицовщик 4р-1 —"— 3р-1	16							
7	Подъем флаг с холодной битумной грунтовой краном Т-108А	100 т	0,0406	54	0,3 / 0,3									
8	Тоже битумной мастики	"	0,4898	54	3,9 / 3,9	Маш 3р-1 Такт 2р-2	1							
9	Тоже керамических плиток	"	2,176	54	17,2 / 17,0									
	Итого				21,4 / 21,2									
	Всего				1315,1 / 1281,2									

Примечание: Пунктирная линия показывает частичное использование крана Т-108. 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	Грунтовка битумная	т	0,03	СНиП ч. IV	3,102
	состав: битум IV 30%	т	0,009	Том 3	
	бензин 70%	т	0,021	Тип. 25-18	
2	Мастика холодная битумная	т	0,36		37,22
	состав: битум БН-5	т	0,22		22,74
	зеленое масло	т	0,07		7,24
	наполнитель				
	(каменная мука, асбест)	т	0,07		7,24
3	Керамическая плитка	м²	103,0	СНиП ч. IV т. 3 Тип. 25-18	10650

Машины, оборудование, инструмент, приспособления.

№ п/п	Наименование	Характеристика	Ед. изм.		Примечания
1	Машина для уборки мусора ТУМ-975	Производит. 300-1500 м²/час	шт	1	
2	Окрасочный агрегат С-30	Произв. 160 м²/час	"	1	
3	Кран Т-108А	Грузопод. 0,5 т	"	1	
4	Мотороллеры ТГ-200	Грузоп. 0,2 т	"	2	
5	Фляги	Емк. 38 л	"	20	
6	Лопаты	—	"	1	
7	Метлы	—	"	1	
8	Молотки	Для осаживания плиток	"	16	
9	Приспособления инст.	Для перерубки плиток	"	16	
	с.н. водяного				
10	Шпатели стальные	Для разравнивания мастики	"	16	
11	Пистолеты-распылители	О-45	"	(2)	Входит в комплект агр. С-30
12	Ковши	Для разливки мастики	"	16	
13	Нагнетательный бачок	Емк. 5 л.	"	(1)	Входит в комплект агр. С-30

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдана в печать: 22 VI 1978 г.
Заказ 1744 Тираж 250