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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.02

УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ

Цена 2-76

ОГЛАВЛЕНИЕ АЛЬБОМА II

	стр.
Общая пояснительная записка	3
Типовая технологическая карта № I4	
Устройство щебеночного или гравийного покрытия пола с применением распределителя щебня Д-337	5
Типовая технологическая карта № I5	
Устройство щебеночного или гравийного покрытия пола с применением автогрейдера	I4
Типовая технологическая карта № I6	
Устройство глинобитного или глинобетонного покрытия пола	2I
Типовая технологическая карта № I7	
Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из автосамосвалов	26
Типовая технологическая карта № I8	
Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	33
Типовая технологическая карта № I9	
Устройство цементно-песчаного покрытия пола . . .	46
Типовая технологическая карта № 20	
Устройство мозаичного (тераццо) покрытия пола	55
Типовая технологическая карта № 2I	
Устройство металлоцементного покрытия пола	63
Типовая технологическая карта № 22	
Устройство асфальтобетонного покрытия пола . . .	74
Типовая технологическая карта № 23	
Устройство поливинилацетатного покрытия пола	83-91

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий (альбом II - карты №№ I4-23) разработаны институтом Промстройпроект по плану типового проектирования,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 №№ 24-39).

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 Техническим Управлением 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 производства работ и потребность в материально-технических ресурсах.

Типовые технологические карты разработаны применительно к корпусу размером 72хI44м,состоящему из двух унифицированных типовых секций размером 72х72 м.

Для полов,устраиваемых по перекрытию, здание принято двухэтажным. В этом случае материалы подаются на выносную площадку, устраиваемую из лесов конструкции "Промстройпроект".

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 меха-

низации которых машины пока не выпускаются (например: укладка теплоизоляционных плит 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.

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, альбом I), так как эта работа является неотъемлемой частью общего технологического процесса устройства пола любого типа и может повторяться несколько раз. Удаление цементной пленки с подстилающего слоя или стяжки отдельно не учитывается, т.к. эта работа выполняется уборочной машиной при очистке поверхности от мусора и пыли.

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 принят по СНиП (часть IУ- сметные нормы).

Трудовые затраты и стоимость работ подсчитаны по ЕНиР"ам 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 и рабочих. Полное использование механизмов и рабочих осуществляется на параллельных работах. Одной сплошной линией показывается работа в одну смену, двумя линиями - работа в две 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 типовых технологических карт к конкретным объектам, рекомендуется планировать устройство отдельных конструктивных элементов пола параллельно, с разрывом не более, чем на 1-2 захватки, с тем чтобы готовые участки пола вводились в эксплуатацию в сжатые сроки.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2I

I. Область применения

Технологическая карта разработана на устройство металло - цементного покрытия со значительными механическими воздействиями на пол из раствора марки 500 при толщине слоя 20 мм.

Технологическая карта может быть применена при других толщинах металлоцементного покрытия от I5 до 40 мм в зависимости от механического воздействия на полы.

II. Технико-экономические показатели

I. Трудоемкость на корпус (I0340 м2) - I437,4 ч-д

2. Трудоемкость на I000 м2 - I39 ч-д

3. Выработка на I-го рабочего в смену

по калькуляции - $\frac{10340}{1437,4} = 7,0$ м2

по технологической карте $\frac{10340}{1350,6} = 7,7$ м2

4. Затраты машинного времени на корпус - всего - 273 м-см

в т.ч. автокрана К-5I - I6,I м-см

мототележек ТУМ-57 - 42,9 м-см

виброреек И-52 - I80 м-см

виброреек с приваренной дополнительной рабочей частью - I80 м-см

площадочных вибраторов С-4I4 I80 м-см

шлифовальных машин С-426 - 300 м-см

то же С-475 - 72 м-см

электросварочного аппарата - 2 м-см

5. Затраты электроэнергии на корпус - I460 квт-ч.

III. Организация и технология строительного производства

Металлоцементное покрытие пола выполняется в два слоя: нижний слой - прослойка из цементно-песчаного раствора марки 300 толщиной 20 мм и верхний слой - покрытие из металлоцементного раствора марки 500 толщиной 20 мм.

Прослойка из цементно-песчаного раствора может укладываться по бетонному подстилающему слою, железобетонным перекрытиям и стяжкам.

Поверхность основания, по которому укладывается прослойка из цементно-песчаного раствора, должна иметь борозды, наличие которых обеспечивает хорошее сцепление с верхнележащим слоем. При отсутствии борозд бетонное основание насекается вручную. Непосредственно перед укладкой покрытия поверхность бетона очищают, увлажняют и грунтуют цементным молоком. Работа по сдиранию цементной пленки производится машиной ТУМ-975 при уборке основания от мусора (см. ТТК № 3 альбом I).

Составы цементно-песчаного раствора для прослойки приводятся в СНиП III-В.I4-62, таблица 6.

Состав металлоцементного раствора I:I по объему (цемент марки не ниже 400: металлическая стружка). Стальная стружка для металлоцементного раствора должна иметь размеры I-5 мм и перед применением обезжириваться прокаливанием.

Более крупную стружку измельчают на бегунах, в шаровой мельнице и пр. Зерна мельче I мм после прокаливания отсеивают, посторонние примеси не допускаются.

Для производства работ здание разбивается на 6 захваток размером в плане 24х72 м, работы на которых ведутся последовательно.

Укладку цементно-песчаной прослойки и металлоцементного покрытия производят одновременно полосами шириной по 3 м. Полосы ограничиваются маячными рейками. Во избежание сдвига реек при укладке и уплотнении смеси их "примораживают" быстротвердеющим раствором к основанию.

Цементно-песчаный и металлоцементный растворы привозят с централизованных установок в автосамосвалах и выгружают в поворотные бадьи емкостью по 0,8 м3, затем автокраном подают в раздаточные бункеры, установленные на грузоприемной площадке.

Доставка растворов к рабочему месту осуществляется мототележками ТУМ-57 грузоподъемностью 0,5 т. Мототележки загружаются из раздаточных бункеров.

Укладка прослойки и покрытия производится участками площадью I2 м2, отделенными маячными рейками, слоем ранее уложенного покрытия и упорной доской. Доставленная к месту работ порция цементно-песчаного раствора объемом 0,24 м3 разравнивается и уплотняется при помощи виброрейки И-52, а в местах, недоступных для виброрейки площадочным вибратором С-4I4. При ширине полосы 3м и толщине прослойки 20 мм одна порция раствора после разравнивания и уплотнения распределится на длине 4 м.

Так как маячные рейки имеют высоту 40 мм и фиксируют верх металлоцементного покрытия (а не прослойки), то к виброрейке, предназначенной для уплотнения прослойки необходимо снизу приварить арматурную сталь диаметром I6 мм и стальную полосу толщиной 4 мм и шириной 50 мм (см. лист I0).

До начала схватывания на тех же участках на свежеуложенную разравненную и уплотненную прослойку (без заглаживания) укладывается привезенный на мототележке металлоцементный раствор.

Металлоцементный раствор разравнивают правилом и уплотняют виброрейками и площадочными вибраторами, затем заглаживают металлическими гладилками.

После этого производится укладка следующей порции цементно-песчаного раствора и операции повторяются.

На следующий день металлоцементное покрытие застилается рогожами или матами и поливается водой в течение I0 дней (I раз в день).

После окончания укладки слоев раствора всех нечетных полос маячные рейки удаляют и приступают к укладке раствора в четные (промежуточные) полосы, при этом виброрейка опирается на кромки смежных полос.

Перед возобновлением работ по укладке слоев раствора вертикальная кромка затвердевших слоев раствора должна быть очищена от цементной пленки, увлажнена и огрунтована цементным молоком.

В местах рабочих швов уплотнение и заглаживание слоев раствора производят до тех пор, пока шов станет незаметным.

Ровность покрытия проверяется 3-метровой рейкой.

При повышенных требованиях к условиям эксплуатации полов, о чем должно быть указано в проекте, производят отделку полов. При требовании легкости очистки и малого пылеотделения полы шлифуют.

Шлифование покрытия можно производить только после затвердения раствора. Перед началом шлифования пол очищают от мусора, увлажняют и посыпают кварцевым песком слоем 5-6 мм. Отделка заключается в грубой обдирке и шлифовании абразивными камнями (зерно № I6 или № 24). Для этой цели применяется мозаично-шлифовальная машина С-426 производительностью 7,5 м2/ч.

Машину также можно использовать для очистки загрязненной поверхности пола перед обработкой, для чего вместо абразивных камней закрепляются стальные щетки.

Для шлифования мест, недоступных машине С-426, а также плинтусов применяется электрошлифовальная машина С-475 с прямой и угловой головкой.

Доставленный автосамосвалом ЗИЛ-585 кварцевый песок разгружается в две поворотные бадьи емк. 0,8 м3, затем автокраном бадьи поднимаются и разгружаются в приемо-раздаточный бункер для кварцевого песка емк. 2,0 м3, установленный на грузоприемной площадке.

К месту укладки песок подается мототележкой с опрокидным кузовом грузоподъемностью 0,5 т.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Устройство металлоцементного покрытия пола производится бригадой из 24 звеньев общей численностью 49 человек.

Состав звеньев по профессиям и перечень выполняемых ими работ приводится ниже.

№№ звеньев	Состав звена по профессиям	Количество человек в звене	Перечень работ
I	2	3	4
I-6	Бетонщик 4 разряда	I	Промывка основания водой, приготовление цементного молока и огрунтовка им основания. Установка маячных реек. Приемка цементно-песчаного раствора из мототележки. Очистка кузова мототележки. Разравнивание и уплотнение раствора при помощи вибраторов. Приемка металлоцементного раствора из мототележки. Очистка кузова мототележки. Разравнивание и уплотнение раствора при помощи вибраторов. Устройство плинтусов.
	-"- 3 разряда	I	
	-"- 2 разряда	I	
7	Рабочий 3 разряда	I	Покрытие пола рогожами или матами и поливка водой за I0 раз. Установка компенсаторов и обрамляющих уголков деформационного шва. Заливка деформационного шва битумом.
8	Сварщик 3 разряда	I	Приварка обрамляющих уголков в отдельных местах

I	2	3	4
9-18	Шлифовальщик 4 разряда Рабочий 4 разряда	I I	Обработка металлоцементного покрытия шлифовальной машиной С-426
19-21	Рабочий 4 разряда	I	Дошлифовка мест примыкания пола к стенам и колоннам. Шлифовка плинтусов
22	Машинист 5 разряда Такелажник 2 разряда	I 3	Вертикальный транспорт материалов с помощью автокрана
23-24	Моторист 3 разряда	I	Транспортировка цементно-песчаного и металлоцементного растворов от раздаточных бункеров к месту укладки

У. Расчет транспорта материалов

(данные для калькуляции трудовых затрат)

А. Расчет веса груза, количества подъемов автокраном и количества ездок мототележки ТУМ-57

I. Раствор для прослойки

Объем I0840м2 x 0,02I8 = 225,4 м3

Вес 225,4 x 2I00 кг/м3 = 473 т

Количество ездок мототележки ТУМ-57 грузоподъемностью 0,5 т

$$\frac{473}{0,5} = 946 \text{ ездок}$$

2. Раствор для покрытия

Объем I0340 м2 x 0,02I8 = 225,4 м3

Вес 225,4 x 2I00 кг/м3 = 473

Количество ездок мототележки ТУМ-57 грузоподъемностью 0,5 т

$$\frac{473}{0,5} = 946 \text{ ездок}$$

3. Кварцевый песок

Объем песка I0340x 0,006 = 62 м3

Вес песка 62xI,65 = I02,5 т

Количество ездок мототележки ТУМ-57 грузоподъемностью 0,5т составит

$$\frac{I02,5}{0,5} = 205 \text{ ездок}$$

4. Прочие материалы и грузы

I) Вес маячных брусков

0,04x0,04x3600x 0,8 т/м3 = 4,6 т

2) Прочие груза - принимаем 6,5 т

Всего 4,6 + 6,5 = II,I т

Количество подъемов при весе одного места 0,3 т

$$\frac{II,I}{0,3} = 37 \text{ подъемов}$$

Количество ездок при весе одного места 0,3 т

$$\frac{II,I}{0,3} = 37 \text{ ездок}$$

Б. Расчет нормы времени и расценки моториста на транспортировку цементно-песчаного, металлоцементного растворов и кварцевого песка от раздаточного бункера к месту укладки

Грузоподъемность мототележки - 0,5 т

Расстояние доставки в среднем туда и обратно - 70x2 = I40 м

Измеритель - I ездка

Скорость мототележки 5 км/час

Норма времени моториста на перевозку 0,5 т груза (на I ездку) складывается из:

а) времени загрузки кузова мототележки из раздаточного бункера
(ЕНиР § I-8,3в, прим.I)
0,034х 0,5 = 0,0I7 ч-ч

б) времени движения туда и обратно
I40: 5000 = 0,028 ч-ч;

в) времени разгрузки кузова опрокидыванием:
ЕНиР § I-8 примеч.I 0,08х0,5 = 0,04 ч-ч;

г) времени очистки кузова мототележки от раствора:
ЕНиР § I-8 примеч.5 0,04х0,05 =0,02 ч-ч

Всего (0,0I7+0,028+0,04+0,02).I,2 = 0,I3 ч-ч

где I,2 - коэффициент на маневры мототележки

Расценка моториста 3 разряда: 0-42,5х0,I3=0-05,5 руб.

В. Расчет нормы времени и расценки на транспортировку прочих материалов и грузов мототележкой ТУМ-57 по перекрытию.

Грузоподъемность мототележки 0,5 т

Скорость мототележки 5 км/час

Расстояние перевозки в среднем (туда и обратно)- I40 м

Состав звена: моторист 3 разряда

Измеритель - I ездка

Норма времени моториста на I ездку в ч-ч складывается из:

а) времени простоя под погрузкой (ЕНиР § I-8 № 3а)
0,53 х 0,5 = 0,26 ч-ч

б) времени движения мототележки от зоны действия крана в зону работ и возвращение обратно
I40: 5000 = 0,028 ч-ч

в) времени простоя под разгрузкой
(ЕНиР, § I-8, № 3д)
0,44х 0,5 = 0,22 ч-ч

Всего (0,26 + 0,028 + 0,22)хI,2 = 0,56 ч-ч

где I,2 - коэффициент на маневры мототележки

Расценка для моториста мототележки на I ездку составит
0-42,5 х 0,56 = 0-23,8 руб.

Калькуляция трудовых затрат

№№ п.п	Шифр норм	Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Количество	Норма 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.	Примечания
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	ЕНиР § 8-2-3 № I3 К=0,5 примеч. I ЕНиР § 4-2-2I № 4 ЕНиР § 8-2-3 № 2а	Промывка основания водой, приготовление цементного молока и огрунтовка им основания	I00м2	I03,4	2,49	37,7	I-08,6	II2-29	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	ЕНиР § I9-23 № 4б	Установка и снятие маячных реек. Приемка цементно-песчаного раствора из мототележки. Очистка кузова мототележки. Разравнивание и уплотнение раствора при помощи вибраторов	I00м2	I03,4	I4,4	2I8	6-I6	636-94	К-I,2 на жесткость раствора
3	ЕНиР § I9-23 № 4б	Приемка металлоцементного раствора из мототележки. Очистка кузова мототележки. Разравнивание и уплотнение раствора при помощи вибраторов	I00м2	I03,4	I4,4	2I8	6-I6	636-94	К-I,2 на жесткость раствора
4	ЕНиР § I9-20 разд.Б табл. 2	Устройство плинтусов	п.м.	570	I,22	I0I	0-60	342-00	К-2,3 на жесткость раствора
5	ЕНиР § 4-2-2I № 5	Покрытие поверхности пола рогожами или матами	I00м2	I03,4	0,22	3,3	0-08,I	8-38	
6	ЕНиР § 4-2-2I № 4 К= I0	Поливка водой за I0 раз поверхности пола	I00м2	I03,4	I,6	24,3	0-59	6I-0I	
7	Применит. ЕНиР § 4-2-9 № 6в	Установка компенсаторов из оцинкованной кровельной стали и обрамляющих уголков деформационного шва	т	0,55	I6,0	I,3	6-86	3-77	
8	Применит. ЕНиР § 22-8а К= 2	Приварка обрамляющих уголков деформационного шва в отдельных местах	I0 мест	28,8	0,54	2,3	0-26,4	7-20	
9	ЕНиР § I7-29 № 8	Заливка деформационного шва горячим битумом	м	72	0,08	0,9	0-03,7	2-67	
I0	ЕНиР § I9-20 табл.3 № Iа	Обработка металлоцементного покрытия шлифовальной машиной С-426 со смачиванием водой, посыпкой песком, заделкой пор, очисткой и промывкой поверхности пола	м2	I0340	0,48	65I,0	0-2I	2I7I-40	
II	ЕНиР § I9-20 табл.3 № Iа примеч.I	Дошлифовка мест примыкания пола к стенам и колоннам вручную	м2	I80	0,77	20,3	0-35,5	63-90	
I2	ЕНиР § I9-20 табл.3 № 3а примеч.	Шлифовка плинтусов вручную	п.м.	570	0,63	52,5	0-35,4	20I-78	

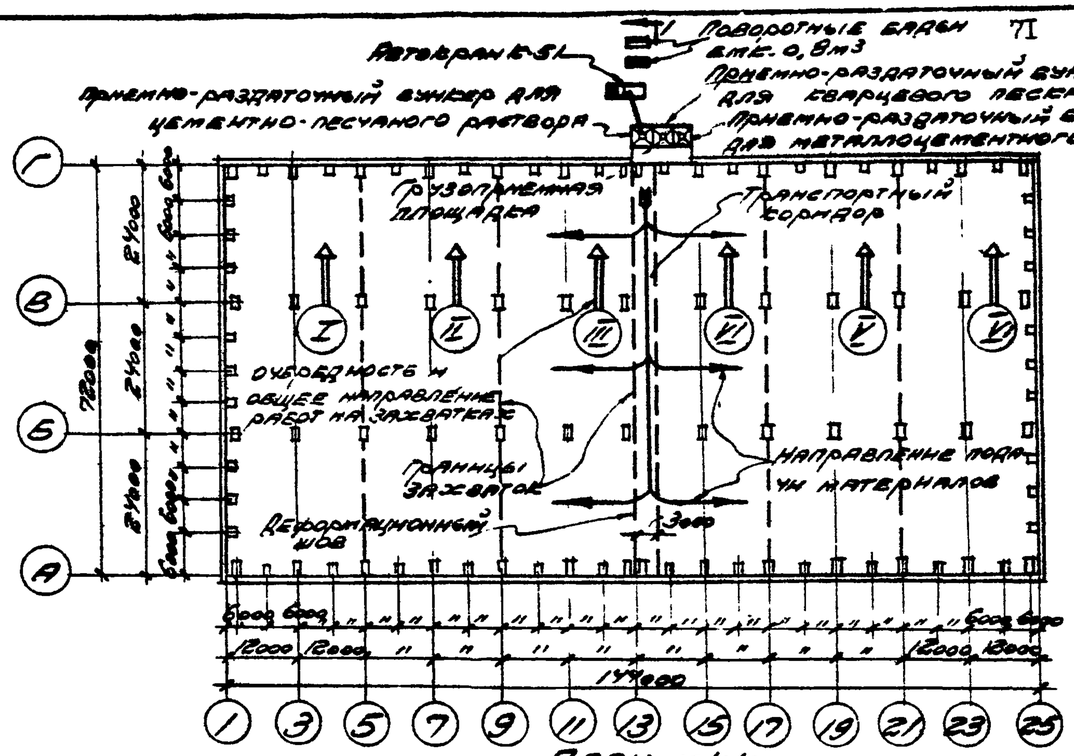
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I3	Применит. ЕНиР § I-4 табл.2 №24	Подъем автокраном бадей с цементно-песчаным раствором и выгрузка раствора в раздаточный бункер, установленный на перекрытии:							
		трудозатраты машиниста	м3	225,4	0,2I	6,9	0-I0,2	22-99	
		трудозатраты такелажника	м3	225,4	0,63	20,7	0-23,3	52-52	
I4	Применит. ЕНиР § I-4 табл.2 № 24	То же металлоцементного раствора:							
		трудозатраты машиниста	"	225,4	0,2I	6,9	0-I0,2	22-99	
		трудозатраты такелажника	"	225,4	0,63	20,7	0-23,3	52-52	
I5	Применит. ЕНиР § I-4, табл.2 № 24 раздел У ТТК, расчет "А"	Подъем кварцевого песка автокраном на высоту до I2 м в бадьях емк. 0,8 м3:							
		трудозатраты машиниста	м3	62	0,2I	I,9	0-I0,2	6-32	
		-"- такелажника	"	62	0,63	5,7	0-23,3	I4-44	
I6	Применит. ЕНиР, § I-4 табл.2 № 32 Раздел У ТТК, расчет "Б"	Подъем прочих материалов автокраном на высоту до I2м:							
		трудозатраты машиниста	I00 подъемов	0,37	7,I	0,4	3-46	I-28	
		-"- такелажника	-"-	0,37	I4,2	0,7	5-25	I-94	
I7	ТТК Расчеты "А" и "Б"	Транспортировка цементно-песчаного раствора на мототележке ТУМ-57 от раздаточного бункера к месту укладки	I ездка	946	0,I3	I8,0	0-05,5	52-03	
I8	ТТК Расчеты "А" и "Б"	То же металлоцементного раствора	I ездка	946	0,I3	I8,0	0-05,5	52-03	
I9	Раздел У, расчеты "А", "Б"	Транспортировка мототележкой ТУМ-57 кварцевого песка с загрузкой из бункера и выгрузкой опрокидыванием	I ездка	205	0,I3	3,9	0-05,5	II-28	
20	Раздел У ТТК расчеты "А" и "В"	Транспортировка мототележкой ТУМ-57 прочих материалов и грузов	I ездка	37	0,56	3,0	0-23,8	8-8I	
		Итого			I437,4			4547-43	

Основные материалы и полуфабрикаты

№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Норма расхода материалов на 100 м2		Потребность материалов на корпус
			Количество	Основание	
I	2	3	4	5	6
I.	Цементно-песчаный раствор	м3	2,I8	СНиП ч.IУ т.3 вып.2, табл. 25-I2	225,4
2.	Состав: цемент марки 400	т	I,I4	-"-	II8,0
3.	песок	м3	I,87	-"-	I94,0
4.	вода	м3	0,45		47,0
5.	Металлоцементный раствор	м3	2,I8	СНиП ч.IУ т.3 вып.2 табл. 25-I2	225,4
6.	Состав: цемент марки 400	т	2,0		207,0
7.	стружка металлич.	т	3,I	-"-	320,0
8.	вода	м3	0,46		48,0
9.	Вода для полива покрытия	м3	3,5	Произв.нормы I964г.табл.66	362,0
I0.	Рогожи или маты	м2	50	с учетом 3-х кратной оборачиваемости	5I70
II.	Компенсаторы из оцинкованной кровельной стали	кг	0,82	СН 300-65 прилож.4	85,0
I2.	Полосы из стали 4х40 для крепления уголка	кг	I,2	-"-	I27,0
I3.	Уголок 40х3	кг	3,27	-"-	338,0
I4.	Битум	т	0,004	СНиП ч.П I-62 таблица I2	0,5
I5.	Электроды	кг	0,009	произв.нормы I964г. табл.329	I,0

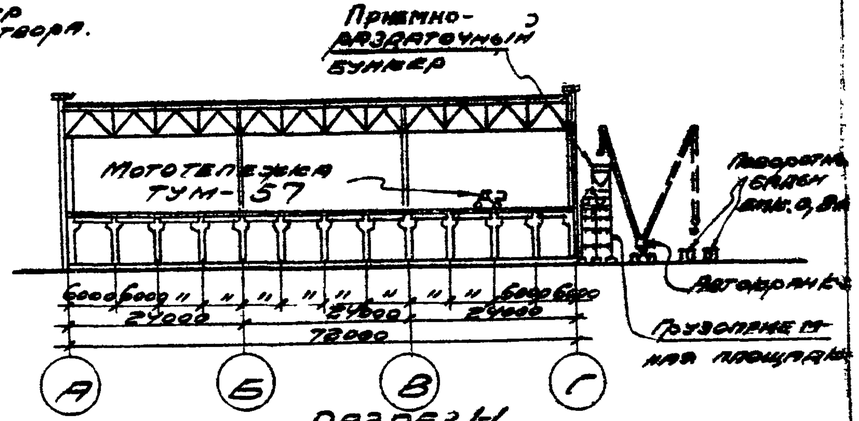
Машины, оборудование, инструмент, приспособления

№№ пп	Наименование	Характеристика	Ед. изм.	Колич.	Примечания
I.	Автокран К-5I	грузоподъемн.5т	шт	I	
2.	Мототележка ТУМ-57 с опрокидным кузовом	-"- 0,5т	шт	2	
3.	Виброрейка	И-52	шт	6	для уплотнения металлоцементного раствора
4.	Виброрейка	с приваренной дополнительной рабочей частью	шт	6	для уплотнения прослойки
5.	Площадочный вибратор	С-4I4	шт	6	
6.	Шлифовальная машина	С-426	шт	5	
7.	Шлифовальная машина	С-475	шт	3	
8.	Правила	-	шт	6	
9.	Металлические гладилки	-	шт	6	
I0.	Поворотные бадьи	емк.0,8 м3	шт	4	для раствора
II.	Маячные доски	длина 3 м	п.м.	3600	
I2.	Упорные доски	длина 3 м	п.м.	36	
I3.	Контрольная рейка	длина 3 м	шт	6	
I4.	Шаблон для вытягивания плинтусов	-	шт	6	
I5.	Лопаты	-	шт	I2	
I6.	Брандспойт	-	шт	I	
I7.	Комплект гибких шлангов	-	п.м.	200	
I8.	Транспортные ведра	-	шт	I2	
I9.	Термосы	-	шт	I4	
20.	Скребки с резиновой прокладкой	-	шт	6	
2I.	Электросварочный аппарат	-	шт	I	
22.	Кисти	-	шт	6	
23.	Поворотные бадьи	емк. 0,8 м3	шт	2	для песка



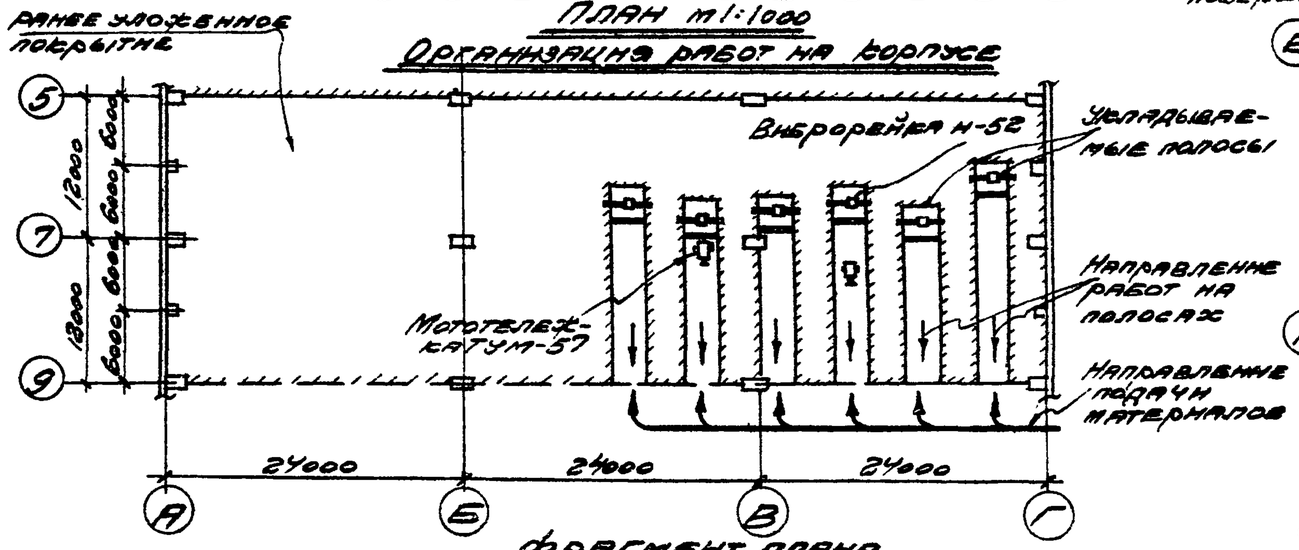
План m1:1000

Организация работ на корпусе



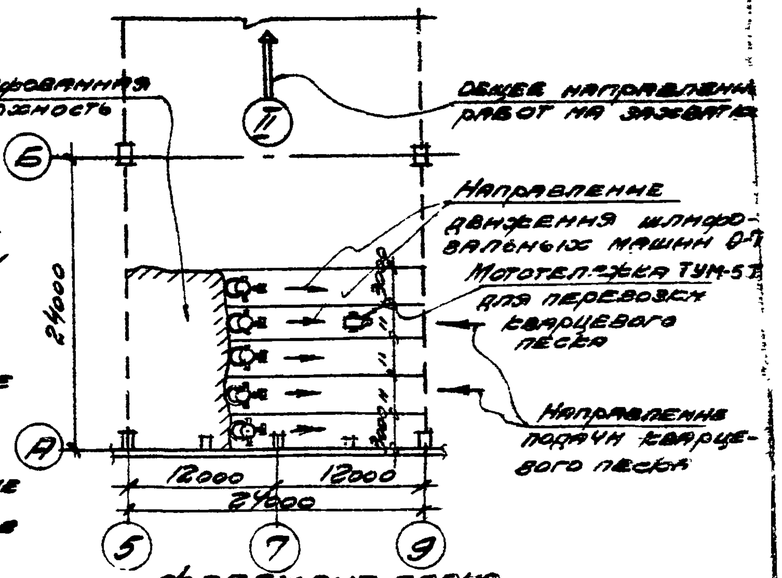
Разрез 1-1

Транспорт материалов



Фрагмент плана

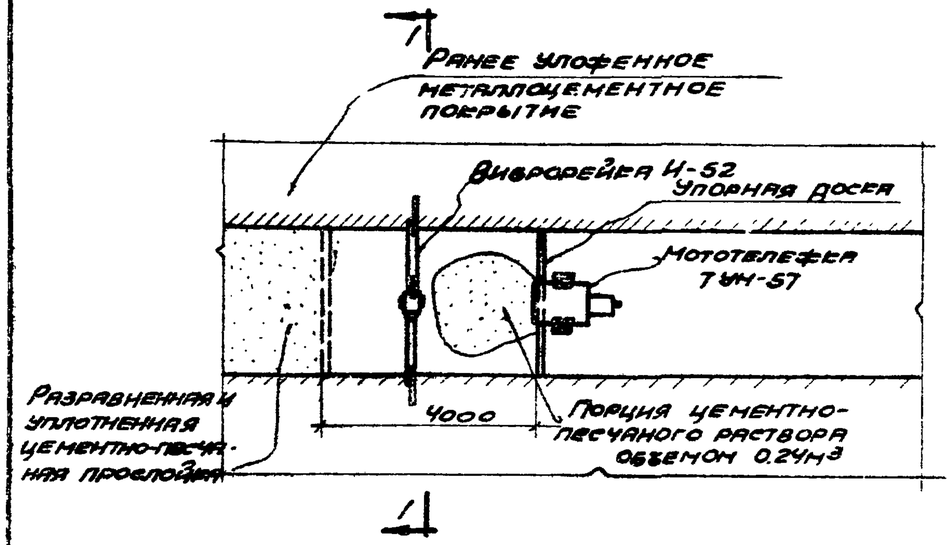
Организация работ на захватке



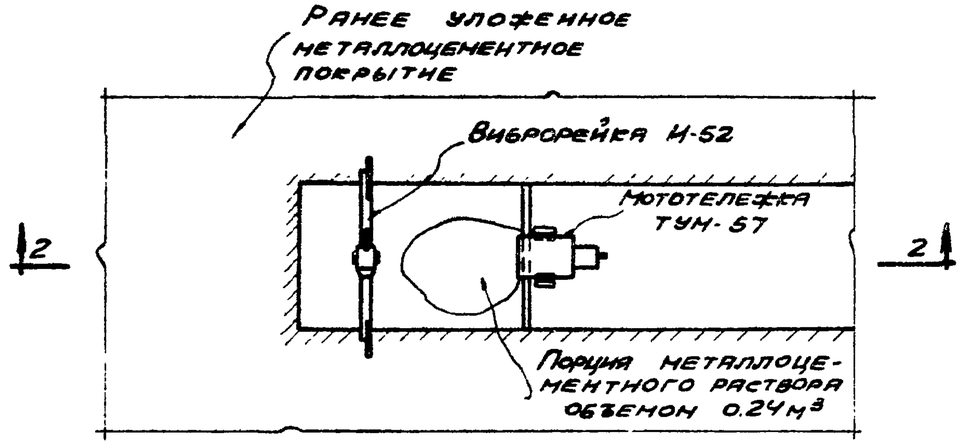
Фрагмент плана

Шлифование металлоцементного покрытия

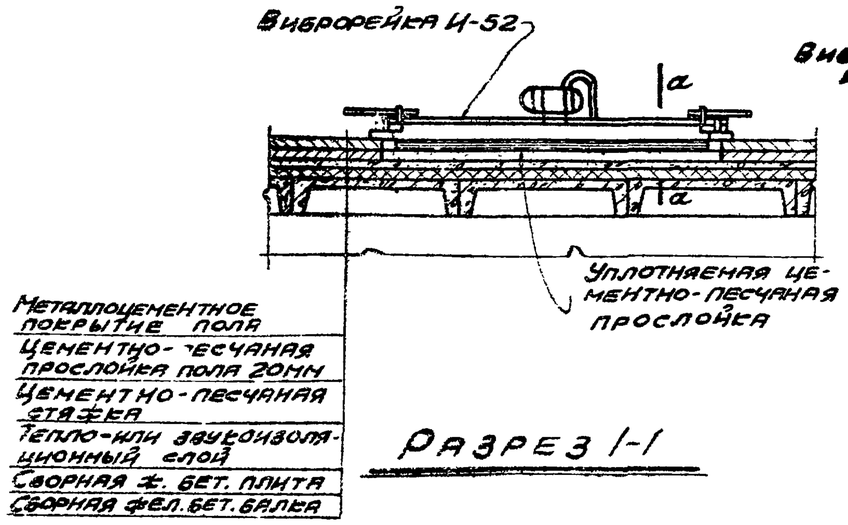
1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий.	Технологическая карта № 21. Устройство металлоцементного покрытия пола.	Организация строительных процессов.	Альбом II	ТТК 6.05.01.21	Лист 9



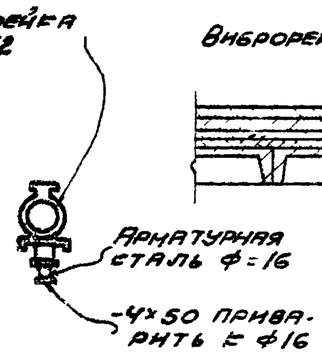
Фрагмент плана. Устройство цементно-песчаной прослойки



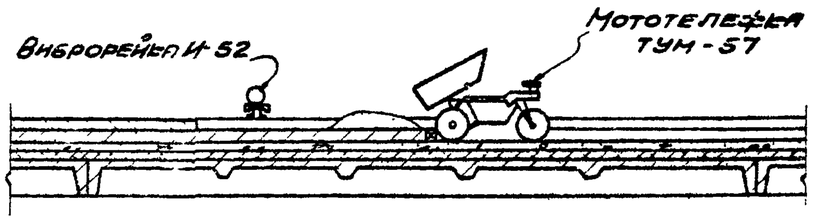
Фрагмент плана. Устройство металлоцементного покрытия



Разрез 1-1



По а-а



Разрез 2-2

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий.	Технологическая карта N 21 Устройство металлоцементного покрытия пола.	Организация строительных процессов.	Альбом II	ТТК 6.05.01 21	Лист 10

График производства работ

Nп/п	Наименование работ	Ед изм	Объем работ	Трудоемкость на ед измер. ч-ч	Трудоемкость на весь объем ч-дн	Состав бригады (звена), профессия, количество человек в звене	Количество звеньев	Рабочие дни 1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42	43-48	49-54
1	Промывка основания водой, приготовление цементного молока и огрунтовка им основания	100 м²	103.4	2.49	37.7 / 36.0	Бетонщик 4р-1, —"— 3р-1, —"— 2р-1	6									
2	Установка маячных реек. Приемка цементно песчаного раствора из мототележки. Очистка кузова мототележки. Разравнивание и уплотнение раствора при помощи вибраторов	100 м²	103.4	14.4	218 / 202											
3	Установка маячных реек. Приемка металлоцементного раствора из мототележки. Очистка кузова мототележки. Разравнивание и уплотнение смеси при помощи вибраторов.	100 м²	103.4	14.4	218 / 202											
4	Устройство плинтусов	м	570	1.22	101 / 100											
5	Покрытие пола рогожами или матами и поливка водой за 10 раз	100 м²	103.4	1.82	27.6 / 27.6	Рабочий 3р-1	1									
6	Установка компенсаторов из оцинкованной кровельной стали и обрамляющих уголков деформационного шва	т	0.395	16	1.3 / 1.3											
7	Заливка деформационного шва горячим битумом.	м	72	0.08	0.9 / 0.9											
8	Приварка обрамляющих уголков в отдельных местах.	10 мест	28.8	0.54	2.3 / 2.0	Сварщик 3р-1	1									
9	Обработка металлоцементного покрытия шлифовальной машиной С-426.	м²	1034	0.43	651 / 600	Шлифовальщ. 4р-1, Рабочий 4р-1	10									
10	Дошлифовка мест примыкания пола к стенам и колоннам.	м²	180	0.77	20.3 / 20.0	Рабочий 4р-1	3									
11	Шлифовка плинтусов	м	570	0.63	52.5 / 52.0											
12	Вертикальный транспорт материалов автокраном:					Машинист 5р-1, Такелажн. 2р-3	1									
	Трудозатраты машиниста	м³	512.8	0.21	16.1 / 15.1											
	Трудозатраты такелажника	м³	512.8	0.63	47.8 / 47.8											
13	Горизонтальный транспорт материалов мототележкой ТУМ-57	Ездка	2134	0.137	42.9 / 42.9	Моторист 3р-1	2									
	Итого:				1437.4 / 1350.6		24									

1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий.	Технологическая карта №21. Устройство металлоцементного покрытия пола	График производства работ	Альбом I	ТТК 605.04.2	Лист 12

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1
Выдано в печать: „5" IV 1978 г.
Заказ 982 Тираж 500