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 покрытия пола из линолеума на клеящей мастике по цементно-песчаной стяжке.

Полы из линолеума устраиваются в административно-бытовых помещениях.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

1. Трудоемкость на корпус (1728 м2) - 88,4 ч-д
2. Трудоемкость на 1000 м2 - 48,2 ч-д
3. Выработка на 1 рабочего в смену:
   по калькуляции $\frac{1728}{88,4}$ = 20,7 м2
   по технологической карте - $\frac{1728}{81,4}$ = 21,2 м2
4. Затраты машинного времени на 1728 м2 - 11 м-см
   В том числе:
   трехвалковый вибрационный каток - 5 м-см
   кран Т-108А - 1 м-см
   окрасочный агрегат О-30 - 5 м-см
5. Затраты электроэнергии на 1728 м2 - 99 квт-ч

III. Организация и технология строительного процесса

Устройство покрытия пола из линолеума предусматривает наклейку рулонных материалов на цементно-песчаную стяжку по перекрытию (на 2-м этаже).

До начала работ поверхность основания (цементно-песчаной стяжки) должна быть очищена от мусора, грязи, пыли и прогрунтована до приобретения поверхности равномерного черного цвета. Грунтовку выполняют раствором битума в бензине или керосине согласно указаниям СНиП III-В.14-62 п.п.1.15 и 4.4. Грунтовку наносят на поверхность по принципу распыления с помощью передвижного окрасочного агрегата О-30. В состав этого агрегата входят: компрессор с рессивером, нагнетательный бачок, шланга и пистолет-распылитель.

До наклейки рулоны линолеума должны быть выдержаны в теплом помещении.

Проверив влажность основания (4-6%), температуру в помещении (15-18°) и влажность воздуха (60%), при этих условиях приступают к раскрою линолеума. Рулоны линолеума, выдержанные в теплом помещении, распаковывают, раскатывают не позднее, чем за сутки до его укладки, и нарезают на полотнища нужных размеров с обязательным запасом на усадку 5-6 см. При раскрое линолеума следует учитывать, что одноцветный линолеум рекомендуется укладывать по направлению света - это больше скрывает швы и пол становится как бы монолитным.

После нарезки полотнища линолеума переносят в те помещения, где будет происходить их настилка. В помещениях со сложным очертанием, в которых на стенах выступают пилястры, проходят трубы и т.д., полотнища прирезают по конфигурации имеющихся стен, раскладывают их насухо, прочерчивая нужные линии с помощью линейки

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

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

Гл. инженер проекта Цимбалов
Гл. инженер Назаров
Исполнитель Сотников
Проверил

и угольника, затем ножом отрезают лишние части. Однако следует помнить, что при прирезке последующих полотнищ кромки двух смежных полотнищ должны накладываться друг на друга внахлестку на ширину не менее 15 мм. Эта нахлестка нужна для того, чтобы при стыковании кромок можно было произвести тщательную прирезку их и получить почти незаметный стык.

Прирезанные полотнища оставляют вылеживаться один сутки. Их расстилают так, чтобы большие полотнища укладывались вниз, более мелкие - вверх, т.е. так, чтобы кромки наложенных полотнищ не свенивались и не имели перегиба. После вылеживания приступают к наклейке линолеума.

Вся площадь помещения, подготовленная для настилки линолеума, разбита в плане на 8 захваток. Работы по наклейке линолеума выполняются 4-мя звеньями, по 2 человека, одновременно на 2-х захватках с 2-х сторон. Параллельно на смежной захватке ведутся работы по огрунтовке основания.

Полотнище линолеума осторожно отгибают примерно наполовину ширины так, чтобы радиус перегиба был не менее 200 м. Чтобы отогнутое полотнище не раскатывалось, его конец нужно пригрузить. Мастику, предназначенную для наклейки линолеума, с помощью шпателя наносят на основание и на тыльную сторону тонким слоем. Однако следует помнить, что с той стороны, где происходит стыкование кромок, полотнище оставляют непромазанными на 100-200 мм.

Для нанесения мастики удобнее пользоваться стальными шпателями, на лезвии которых устроены как у пилы, зубчики высотой и шириной не более 1,5 мм. При разравнивании мастики таким шпателем на основании остается только та мастика, которая проходит между зубчиками. На поверхности остаются как бы бороздки, затем мастика растекается, образуя на основании тонкий ровный слой.

Полотнище укладывают на основании и с помощью легкого ручного катка начинают производить временную прикатку или приглаживание положенного линолеума к основанию. Затем отгибают вторую половину полотнища, намазывают мастикой и производят таким же образом временную прикатку.

Прикатку выполняют с середины, с постепенным переходом к краям. При таком порядке работы мастика постепенно разравнивается, и если ее много, то излишки выдавливаются.

Для более плотного приглаживания и равномерного распределения мастики применяют трехвалковый вибрационный каток, сконструированный в общественно-технологическом конструкторском бюро Первомайского РК КПСС Москвы (журнал "Строитель" № 4 за 1964 г.) Каток состоит из рамы с рукоятью, трех рабочих валков и электровибратора, создающего вертикально направленные колебания.

Когда линолеум достаточно хорошо приклеется к основанию, можно приступать к прирезке кромок. Прирезку кромок линолеума выполняют самоходной машинкой, сконструированной на базе ручной электродрели И-29А группой рационализаторов Днепропетровского треста № 17 (журнал " Строитель " № 4 за 1964 г.)

Механизм состоит из шестеренчатого редуктора (от ручной дрели), линейки с цепью (типа велосипедной), режущего ножа и звездочки. Машинку устанавливают на линейку с цепью, предварительно уложенной в месте стыка полотнищ, и включают привод. После завершения цикла инструмент с линейкой устанавливают на новом месте, и цикл повторяется.

Производительность машинки - 65 м/час. Вес машинки составляет 14кг

После прирезки кромки отворачивают, промазывают основание и нижнюю сторону кромок линолеума мастикой и приклеивают. Сначала приклеивают кромку одного полотнища, тщательно прикатывают его, затем приклеивают кромку другого и тщательно прикатывают.

На объект строительные материалы (линолеум в рулонах, мастика и грунтовка во флягах и т.д.) доставляются автотранспортом. Доставленные материалы на объект разгружаются на складской площадке в зоне действия крана Т-108А. По потребности материалы подаются краном Т-108А на выносную площадку, устроенную у проема на фасаде 2-го этажа. Далее они развозятся на ручных тележках, к рабочему месту.

Огрунтовка основания, горизонтальный и вертикальный транспорт производятся в I смену.

Настилка линолеума ведется в I-ю и 2-ю смены. Для 2-й смены материалы (линолеум, фляги с мастикой) должны быть заготовлены в I-ю смену и находиться в зоне работ.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Устройство покрытия пола из линолеума ведется бригадой из 7 звеньев общей численностью I8 человек. Состав звена по профессиям и перечень выполняемых ими работ приводится в нижеследующей таблице:

№ № звеньев	Состав звена по профессиям	Количество человек в звене	Перечень работ
I	2	3	4
I-4	Маляр 4р - I Маляр 3р - I	2	Очистка основания от пыли. Раскатка рулонов, разметка, нарезка полотнищ и наклейка линолеума.
5	Маляр 4р - I	I	Огрунтовка основания с помощью пистолета-распылителя. Прикатка настланного линолеума трехвалковым виброкатком.
6	Машинист 3р - I Такелажник 2р -2	3	Вертикальный транспорт материалов с помощью крана Т-108А
7	Транспортный рабочий 2р - I	I	Подвозка материалов на ручных тележках в зону производства работ

У. Расчет транспорта материалов

(данные для калькуляции трудовых затрат)

Определение веса грузов

При производстве работ будет израсходовано:

I. Линолеума - I780 м2 или I780 м2 х 2,8 = 4984 кг = 5 т

2. Мастики битумной - 3,8 т

3. Грунтовки битумной - I,7 т

Мастики и грунтовка доставляются во флягах емкостью 38л каждая. Следовательно тары необходимо:

$$\frac{3800 + 1700}{38} = 145 \text{ (штук)}$$

Вес фляги каждой - I2 кг

Вес всей тары необходимой: I45х12 кг = I740 кг I,7 т

Вес всех материалов составит:

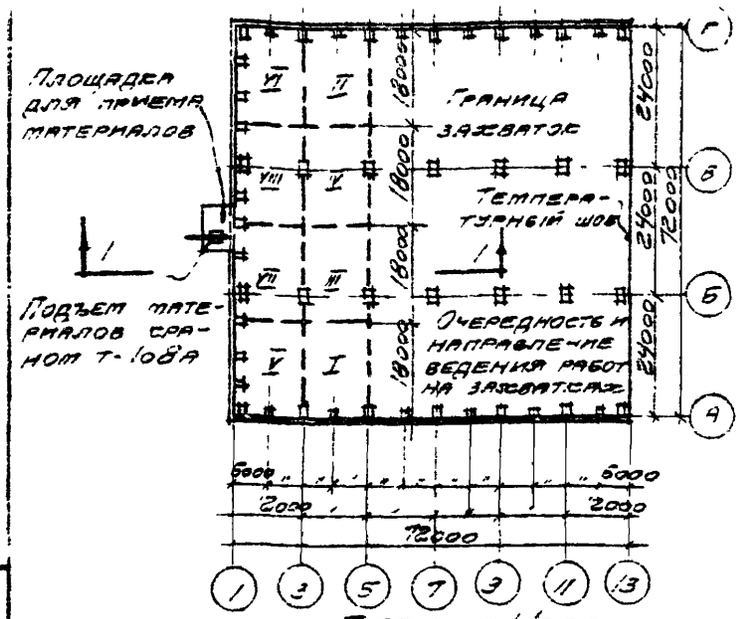
5 + 3,8+ I,7 +I,7 = I2,2 т .

или с прочими материалами I8 т.

ЦНОМТПРОЕКТ Госстрой СССР г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Н.контр. Никифоров
Инженер Назарова
Проверил Суханов

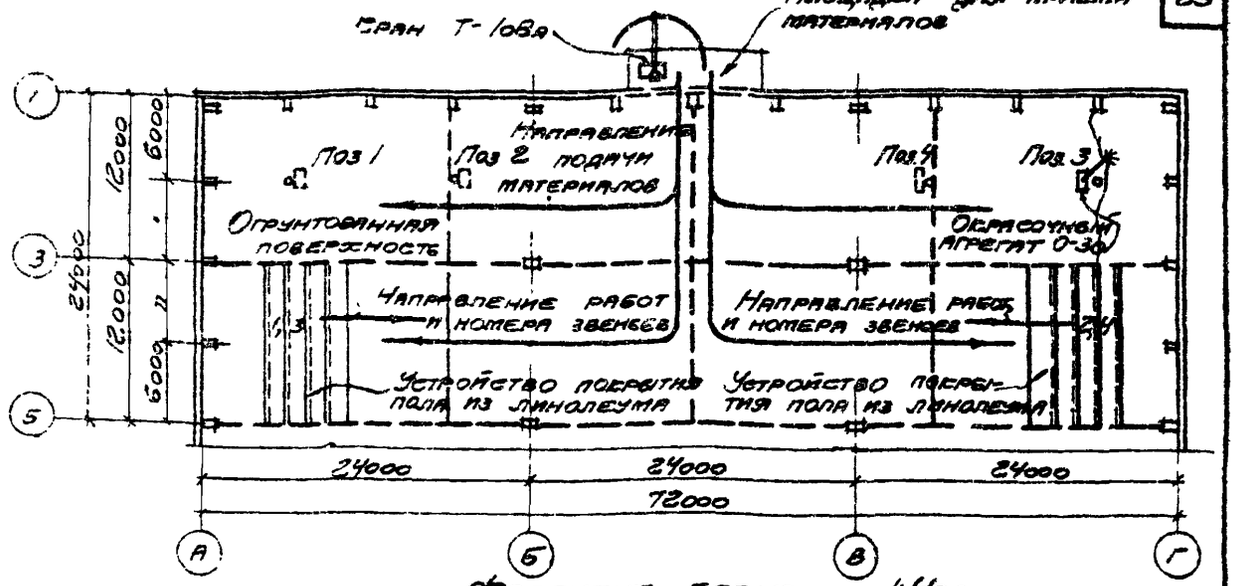
УI. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Объем работ: Един. изм.	Объем работ: Количество	Норма времени на единицу измерения в ч-ч	Затраты труда на весь объем работ в ч-дн	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	ЕНиР §8-2-8 7к	Огрунтовка основания с помощью пистолета-распылителя	I00м2	I7,28	I,85	4,5	0-90,8	I5-60	
2	ЕНиР §I9-I26	Очистка основания от пыли. Раскатка рулонов. разметка и нарезка полотниц линолеума. Пригонка и наклейка полотниц к выступающим частям помещения. Доставка материалов на расстояние до 30 м.	м2	I728	0,30	74	0-I8,7	236-74	Н.вр. 0,82-0,0I85= = 0,80
3	Исходя из производит. машины. I80м8/час	Прикатка настланного линолеума трехвалковым катком	м2	I728	0,0I	2,5	0-42,5	7-44	З.пл.2,5х7х0-42,5= = 7-44
		Итого		-	-	8I	-	259-78	
		Транспортные работы							
4	ЕНиР	Подъем материалов подъемником Т-I08А (трудозатраты такелажника)	I00 т	0,I8	36	0,67	I3-80	I-78	
5	§I-5 т.I № 2Iа	Та же операция (трудозатраты машиниста)	I00 т	0,I8	I8	0,33	7-65	0-99	
6	ЕНиР § I-I0 № 2	Перевозка материалов наручных тележках	т	I8	0,76	I,4I	0-28,I	5-65	
		Итого		-	-	2,4I	-	6-37	
		Всего		-	-	88,4	-	266-I5	



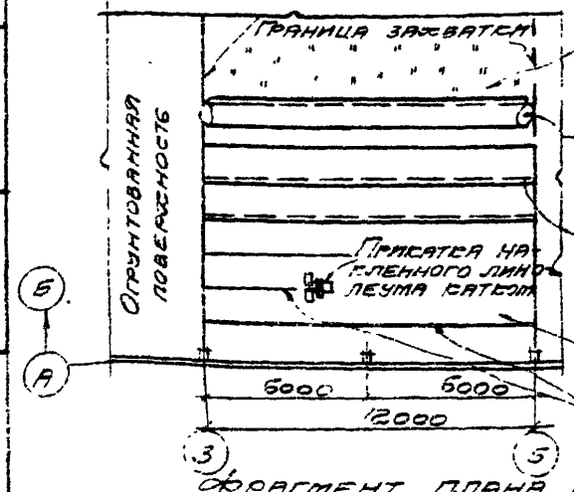
План м 1:1000

Организация работ на корпусе



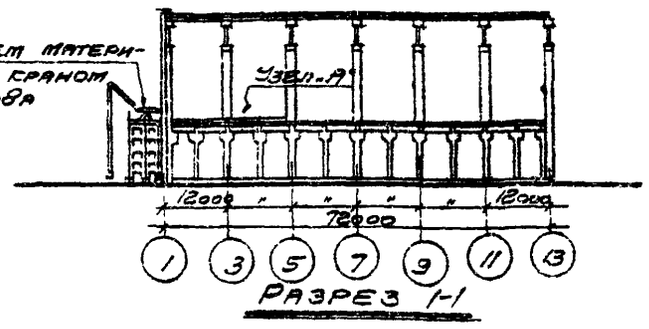
Фрагмент плана м 1:400

Схема производства работ по устройству покрытия пола из линолеума

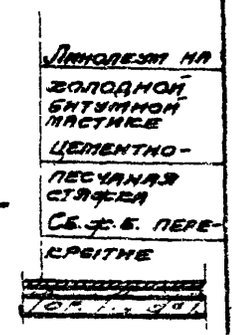


Фрагмент плана м 1:200

Методы производства работ при настилке линолеума



Разрез I-I



Узел „А"

Примечание: Холодная битумная мастика взята в качестве примера. Для наклейки линолеума могут быть применены и другие мастики.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела Демидов
Гл. инж. пр. Малеев
Рук. группы Степанов
Исполнит. Назаров

1967г	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта №36 Устройство покрытия пола из линолеума по цементно-песчаной стяжке	Организация строительного процесса	Альбом III	ТТК 6.06-03-36	Лист 5

График производства работ

№№ п/п	Состав процессов	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Кол-во	Трудоемкость: Вч-ч на ед. изм.	Трудоемкость: Вч-ч на весь объем	Состав звена профессия разряд и количество человек в звене	Количество звеньев	Рабочие дни: 1-6	7-12	13-18	19-24	25-30
1	Огрунтовка основания с помощью пистолета распылителя	100 м²	17.28	1.85	4.5 / 4.5	Маляр 4 разр-1	1					
2	Прикатка настланного линолеума трехвалковым виброкатком	м²	1728	0.01	2.5 / 2.5							
3	Очистка основания от пыли. Раскатка рулонов, разметка и нарезка полотнищ линолеума. Пригонка и наклейка полотнищ к выступающим частям помещения	м²	1728	0.3	74 / 72	Маляр 4р-1; —— 3р-1	4					
	Итого:				81 / 79							
1	Подъем материалов краном Т-108А	100 т	0.13	36 / 18	0.67 / 0.67 / 0.33 / 0.33	Машинист 3р-1, такелажник 2р-2	1					
2	Подвозка материалов на тележках	т	13	0.76	1.41	Транспортный рабочий 2р-1	1					
	Всего:				83.4 / 81.4							

Примечание: 1. 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 1728 м²
1	Линолеум ГОСТ 7251-54	м²	103	СНиП IV т.3, 61	1780
2	Мастика битумная	т	0,22	——	3,8
	состав: битум IV или V	т	0,12	СНиП I-6 15-62	2,07
	сольвент-нафта	т	0,045		0,78
	мел тонкосеянный	т	0,055		0,95
3	Грунтовка битумная	т	0,1	СНиП IV т.3, вып 2	1,7
	состав: битум III-V	т	0,07		1,2
	бензин	т	0,03		0,5

Машины, оборудование, инструмент, приспособления.

№№ п/п	Наименование	Характеристика	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Кран Т-108А	гр. 0,5т	шт.	1	
2	Трехвалковый виброкаток	130 м²/час	"	2	
3	Окрасочный агрегат О-30	160 м²/час	"	1	
4	Полоса кровельной стали	8×12	"	2	
5	Шпатели текстолитовые	—	"	8	
6	Шпатели металлические	—	"	8	
7	Ножи	—	"	8	
8	Нож-рубанок	—	"	4	
9	Ведра	—	"	4	
10	2х метровое правило	—	"	4	
11	Метры металлические	—	"	4	
12	Угольники	—	"	4	
13	Измерительная рулетка	—	"	4	
14	Машина для прирезки линолеума	Н-29А	"	2	
15	Ручной валик	р≅5кг	"	4	

1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий.	Технологическая карта №36 Устройство покрытия пола из линолеума по цементно-песчаной стяжке	График материально-технические ресурсы	Альбом III	ТТК 6,05-01-36	Лист 6

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