

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(госстрой ссср)

Т И П О В Ы Е  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**К А Р Т Ы**

Р А З Д Е Л 06

АЛЬБОМ 06.04

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Цена 8р.10к.

**УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ**

6.05.01.24	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленных зданиях	3
6.05.01.25	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленном здании с применением специального самоходного бетоносукаладчика на гусеничном ходу	8
6.05.01.26	Устройство цементно-песчаной стяжки в промышленных зданиях	15
6.05.01.27	Устройство чистого бетонного покрытия пола в промышленных зданиях	23
6.05.01.28	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в промышленных зданиях	28
6.05.01.29	Устройство покрытия пола из кислотоупорного бетона по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	35
6.05.01.30	Устройство металлоцементного покрытия пола на прослойке из цементно-песчаного раствора по готовому подстилающему слою в промышленных зданиях	41
6.05.01.31	Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола в промышленных зданиях	46
6.05.01.32	Устройство асфальтобетонного покрытия пола по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	54
6.05.01.33	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из жесткой асфальтобетонной смеси с применением асфальтоукладчика А-150Б	59
6.05.01.34	Устройство наливных поливинил-акетатных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.01.35	Устройство монолитных гидролитовых покрытий полов в промышленных зданиях	72
6.05.02.12	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона	82
6.05.02.13	Устройство пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора	90
6.05.02.14	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из карт керамической ковровой мозаики	97
6.05.02.16	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из цементно-песчаных плиток на растворе	103
6.05.02.15	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических кислотостойких плиток на прослойке из битумной или дегтевой мастики	109
6.05.02.17	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из асфальтобетонных плиток по бетонному основанию на прослойке из битумной мастики	115
6.05.02.18	Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из кумароновых плиток на битумной мастике по цементной стяжке	121
6.05.03.09	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из чугунных дырчатых плит на цементном растворе	134
6.05.03.10	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из бетонных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию	141
6.05.04.05	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из брускатки по песчаному подстилающему слою	148
6.05.04.06	Устройство покрытия пола из блоков торцевой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою	152
6.05.04.07	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из клинкерного кирпича по песчаному подстилающему слою	161
6.05.04.08	Устройство покрытий пола в промышленном здании из обыкновенного кирпича "в елку"	167
6.05.04.09	Устройство полов из гранитных плит размером 600x600x40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	174
6.05.04.10	Устройство полов из гранитных плит размером 400x400x40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	180
6.05.04.11	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500x500x25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	186
6.05.04.12	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400x400x25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора	192
6.05.05.03	Устройство дощатого покрытия пола в промышленных зданиях	198
6.05.06.05	Устройство пола из наборного паркета в промышленных зданиях	204
6.05.07.04	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из поливинилхлоридного линолеума по бетонному основанию	211
6.05.03.08	Устройство покрытия пола из чугунных плит на песчаном слое в промышленных зданиях	127

Типовая технологическая карта	
Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола по бетонному основанию.	6.05.01.31.

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на устройство одноцветного мозаичного покрытия пола по бетонному основанию.

Толщина покрытия принята 25 мм из расчета умеренных механических воздействий на полы. Площадь пола более 20 м<sup>2</sup>. Работы ведутся в 2 смены в летнее время.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, потребности в материальных ресурсах, средств механизации, а также в уточнении графической схемы организации процесса соответственно фактическим площадям покрытия пола для устройства которого привязывается типовая технологическая карта.

## п. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

## СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Трудоемкость в чел/днях на 100 м<sup>2</sup> одноцветного мозаичного покрытия пола:

Трудоемкость в чел-днях на 1 м<sup>2</sup> покрытия

а). по ЕНиР - 0,21 б). принятая - 0,18

Разработана трестом "Донорг техстрой" Минтяжстроя УС СР	Утверждена Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР " 20-2-II/237 от 18/II-1969 г.	Срок введения 15 июня 1969 года
---	---	---------------------------------------

6.05.01.31.

- 2 -

Выработка в м<sup>2</sup> покрытия пола на I-го рабочего в смену:

а/ по ЕНПР - 4,72 б/ принятая - 5,57

### III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

До начала работ по устройству одноцветного мозаичного по крытия пола надлежит выполнить:

а/ все работы, последующее производство которых может вызвать повреждение покрытия:

б/ завоз необходимых материалов и инструмента;

#### в/ освещение рабочих мест:

г/ оформление технической документации, выдачу исполнителям рабочих чертежей, технологической карты, нарядов на производство работ;

д) ознакомление рабочих с запроектированной технологией работ.

Перед устройством мозаичного покрытия пола необходимо проверить горизонтальность основания, а если молы должны иметь уклоны то соответствие уклонов проектным. Поверхность бетонного подстилающего слоя перед укладкой мозаичного раствора должна быть очищена от цементной пленки механическими стальными щетками, в случае необходимости основание сплошь наскакают на глубину 3-5 мм и очищают от мусора. Определив отметку поверхности пола, ее фиксируют меловой чертой на стенах помещения. Непосредственно перед укладкой мозаичного покрытия основания промывают водой и грунтуют цементным молоком. После огрунтовки на основании не должно оставаться скоплений воды. С помощью цементного раствора устанавливают разделительные жилки по уровню и укладывают верхний слой мозаичного покрытия. Жилки

делают из стекла толщиной 3-5 мм, латуни, алюминия или нержавеющей стали толщиной 1-2 мм. Расставляют жилки по заранее намеченному рисунку, который наносят на поверхность основания. По мере расстановки жилок производят укладку слоя мозаичного покрытия. Раствор с каменной крошкой перед укладкой тщательно перелопачивают, чтобы распределение в нем крошки было равномерным. Укладывают мозаичный раствор, выравнивая его поверхность по жилкам, которые в этом случае используются вместо маячных реек. Мозаичный раствор разрывают ложкой и трамбуют с помощью ручного катка, т.к. применение вибратора может нарушить жилки, что приведет к нарушению рисунка. В процессе уплотнения на поверхности покрытия скапливается жидкое цементное молоко, которое удаляется макловицей.

Чтобы предохранить покрытие от быстрого высыхания и образования трещин, его на второй день после устройства засыпают опилками слоем 3-5 см и в течение 3-6-ти дней поливают раз в сутки водой / при температуре воздуха выше 15° первые 3-4 дня поливку следует производить 2 раза в сутки/. Поливать следует слабой струей воды разбрызгивая ее по поверхности опилок.

Отделка поверхности мозаичных полов производится спустя 3-6 суток после укладки мозаичного покрытия, т.е. после того как уложенный раствор отвердеет настолько, что при отделке поверхности пола крошка не выкрашивается. Отделка заключается в грубой оттирке,шлифовке, а в отдельных случаях и в поливке.

В процессе такой обработки с поверхности покрытия удаляют цементную пленку и обнажают рисунок пола, создаваемый каменной крошкой и разделительными жилками. Обнаруженные при оттирке изъяны исправляют шаклеванием цементным раствором того же

цвета, что и покрытие.

Оттирку и шлифовку производят с помощью шлифовальной машины С-426 пользуясь одинаковыми приемами, но для шлифовки применяют абразивные камни с более мелким зерном. Перед началом работ пол очищают, увлажняют и посыпают кварцевым песком слоем 5-6 мм; затем, закрепив в камнедержателях крепкоэнергистые абразивы, включают подачу электроэнергии и воды и медленно, дугообразными движениями влево и вправо от себя, перемещают шлифовальную машину по поверхности покрытия, до получения необходимой его ровности. После смены абразивных камней производят шлифование.

При обработке поверхности без песка увеличивается расход абразивов и, кроме того, крупные зерна оставляют на обнаженной поверхности каменной крошки царапины, ухудшающие внешний вид покрытия. Поэтому обработку без песка производить нежелательно.

После окончания шлифовки мозаичное покрытие метлой очищают от шлама и промывают водой. Если согласно проекту применение покрытия пола к стенам оформляют плинтусом, их вытягивают /или выполняется вутем набивки/ из цементно-песчаного раствора.

#### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

##### Приемка работ.

1. Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола, выполненного в соответствии с проектом и отвечающего требованиям СНиП III-Б.14-62.

2. При приемке каждого элемента пола надлежит проверить:  
а/ соблюдение заданных толщин, отметок, плоскостей и уклонов;

б/ соблюдение требуемого качества /вид, марки и др./

6.05.01.31.

- 5 -

материалов, изделий и строительных смесей;

в/ уплотнение каждого слоя и плотность прилегания вышележащих элементов пола к нижележащим;

г/ правильность примыкания полов к другим конструкциям /стенам, каналам и др./

3. Ровность поверхности каждого элемента пола проверяется во всех направлениях уровнем и контрольной рейкой длиной 2м. Отклонения г^верхности покрытия мозаичного пола от горизонтальной плоскости не должны превышать 4 мм; отклонения бетонного подстилающего слоя не более 10мм.

4. Сцепление мозаичного покрытия пола с нижележащими элементами пола или перекрытием должно определяться простукиванием всей площади. На участках, где изменение звука при простукивании укажет на отсутствие сцепления, покрытие должно быть переложено.

#### ІІІ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

І. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

№ звн.	Состав звена по профессиям	Кол-во! челов.	Перечень работ
1.	Транспортные рабочие	2	Разгрузка материалов, инвентаря и приспособлений,
2.	Облицовщики- мозаичники	4	Прием цементного раствора из авто- самосвала, очистка и огрунтовка основания, приготовление мозаичного раствора, разметка рисунка и уста- новка жилок, укладка мозаичного покрытия, трамбование. Уход за по- лами.
3.	Облицовщики- мозаичники	2	Механическая шлифовка поверхности пола, дошлифовка мест примыкания

к стенам, колоннам, вытягивание плинтусов из цементного раствора.

## 2. Методы и приемы работ.

Каждое звено по устройству мозаичного покрытия пола состоит из 4-х человек.

Облицовщик - мозаичник 4 разр. - I ( $M_1$ ) звеньевой

Облицовщик - мозаичник 4 разр. - I ( $M_3$ )

Облицовщик - мозаичник 2 разр. - 2 чел. ( $M_2$ ) и ( $M_4$ )

Звено мозаичников в составе четырех человек в течение смены устраивает покрытие пола на участке в 22 м<sup>2</sup>. Вначале работы мозаичник  $M_1$  проверяет горизонтальность основания, а также при наличии уклонов соответствие их проектным. Мозаичник  $M_2$  в это время очищает основание и в случае необходимости производит насечку его.

Затем мозаичники  $M_1$  и  $M_2$  производят разбивку пола и устанавливают разделительные жилки по уровню на проектной отметке пола. Закрепление разделительных гилок производят цементно-песчаным раствором. В это время мозаичники  $M_3$  и  $M_4$  занимаются приготовлением террацевого раствора.

Загрузив бетономешалку требуемыми компонентами и приготовив первый замес, мозаичник  $M_4$  переходит на доставку террацевого раствора к месту укладки, а  $M_3$  остается на притовлении его.

Мозаичник  $M_2$  разравнивает доставленный мозаичником  $M_4$  террацевый раствор, совковой лопатой и кельмой, проверяя правильность укладки слоя по разделительным жилкам, которые служат одновременно маяками.

Мозаичник  $M_1$  производит заглаживание и уплотнение раствора ручным катком. При уплотнении мозаичник перемещает каток перед собой, прокатывая весь пол в одном направлении, а затем в другом, перпендикулярном первому.

К шлифовке поверхности покрытия пола приступают по достижении им прочности, при которой исключено выкрашивание минеральной крошки /3-6 дней/. Шлифовку поверхности пола выполняет звено в составе:

Облицовщик-мозаичник 4 разр. - I ( $M_5$ )

Облицовщик-мозаичник 3 разр. - I ( $M_6$ )

Мозаичник  $M_5$  при помощи глифовальной машины С-426 производит грубую оттирку и шлифование. При грубой оттирке в камнедержателях машины закрепляются крупнозернистые абразивы. Медленными дугообразными движениями глифовальную машину перемещают по поверхности пола. Подача воды под рабочий орган регулируется так, чтобы вода тонким слоем покрывала поверхность обрабатываемого покрытия. Шлифовка производится теми же приемами, но с применением более мелких абразивных камней.

Мозаичник  $M_6$  очищает покрытие, смывает шлам, и производит дошлифовку мест, труднодоступных для шлифования машиной. Устройство плинтусов из цементного раствора при помощи паблона производит мозаичник 4 разряда ( $M_5$ ).

#### УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Для обеспечения безопасности рабочих, занятых на работах по устройству полов, они должны быть хорошо ознакомлены с общими условиями работы на стройке, правильному обращению с материалами, механизмами и строго соблюдать правила техники безопасности.

2. Помещение в котором ведутся работы по устройству мозаичных полов должно хорошо проветриваться.

3. Рабочая зона под мозаичные полы должна быть очищена от постоянных предметов и мусора.

4. При механическом шлифовании мозаичного покрытия пола рабочий должен соблюдать следующие правила безопасности.

а/ корпус шлифовальной машины перед началом работы должен быть заземлен;

б/ проверить исправность шлифовальной машины;

в/ выполнять шлифовку покрытия ~~только~~ в резиновых сапогах и перчатках;

г/ при нагревании мотора и перерывах во время работы, машину надо отключать,

5. В остальном руководствоваться прагматами СНиП II-A. II-62.

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.

6.05.01.31.

Н/п	Шифр норм по ЕНИР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма вр. на ед.изм.	Затраты на труда в объем работ	Расценка на ед.изм. в руб/коп.	Стойм.за- трат тру- да на весь объем работ в руб/коп.	10
						6	7	8		
1	2	3	4	5						
1.	§I-II	Разгрузка материалов цемента, песка, каменной крошки и др./с автотранспорта вручную с опусканием на землю.	т	3,7	Подсобный транспортный рабочий 1 разр. - I	0.44	1,63	0-19,3	0-71,4	- 9
2.	§I-II	Прием цементного раствора из кузова автосамосвала	т	0.3	Подсобный транспортн. рабочий 1 разр. - I	0.048	0014	0-02,1	0-00,6	- 1
3.	§I9-25	Устройство мозаичного покрытия пола с рисунком в панель. I рыхления с очисткой основания, разметкой полов, огрунтовкой основания цементным молоком, приготовлением мозаичного раствора, укладкой его по рейке и уровню с разравниванием и уплотнением, разметкой рисунка с подноской материала на расстояние до 30 м.	м2	100	Облицовщик мозаичник 4 разр. - I 2 разр. - I	1,05	105	0-56,7	56-10,0	

## Продолжение

6.05.01.31

- 10 -

6.05.01.31.

- II -

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

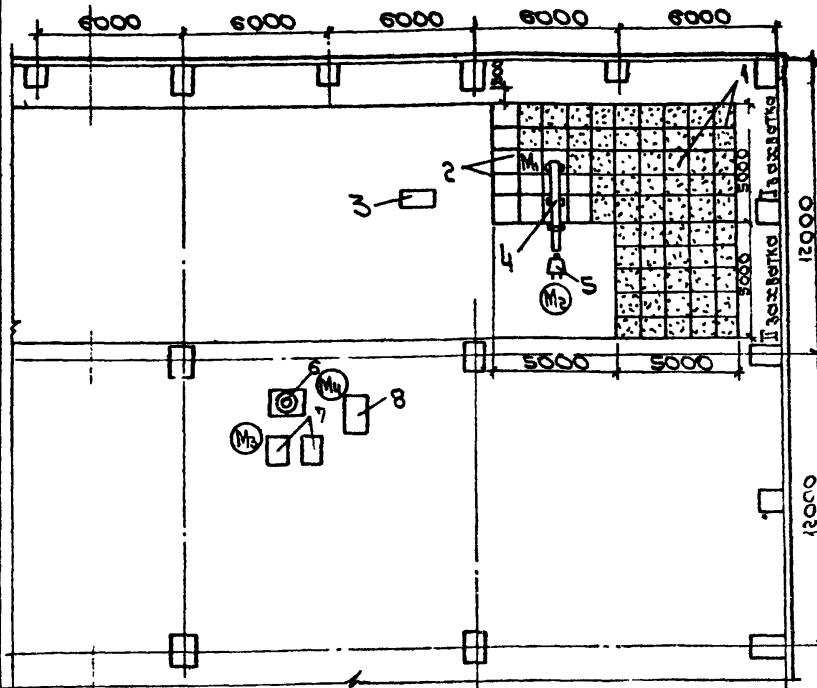
I. Материалы на 100м<sup>2</sup> пола.

№ п/п!	Наименование	Марка	Ед. ! изм.!	Кол-во	Примечания
1.	Раствор цементный	200	м3	0.16	
2.	Раствор декоративный с каменной крошкой		м3	2,55	
3.	Цемент	400	т	0.05	
4.	Шесок		м3	1,13	
5.	Прочие материалы		руб	21.7	

## 2. Машины, инструмент, инвентарь, приспособления.

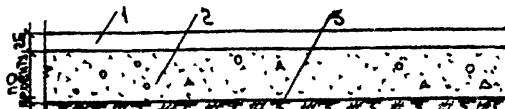
№ п/п!	Наименование	Марка	Ед. ! изм.!	Кол-во	Примечания
1.	Бетономешалка	С-80	шт	1	
2.	Шлифовальная машина	С-426	шт	1	
3.	Тачка одноколесная		"	1	
4.	Катальные хода		комп.	2	
5.	Ящик металлический	емк.0,25м3	шт	1	
6.	Ведро оцинкованное		"	2	
7.	Шнур		м	100	
8.	Рейки деревянные		шт	4	$l=3\text{м}$
9.	Гладилка стальная		"	2	
10.	Ручной каток		"	1	
11.	Шланг для воды	$l=40\text{м}$	"	1	$d=19\text{мм}$
12.	Контрольная рейка	$l=2\text{ м}$	"	1	
13.	Мастерки		"	2	
14.	Трамбовка		шт	1	
15.	Лопата соковая и штыковая	ГОСТ 3680-57*	"	2	
16.	Автомобиль бортовой	ГАЗ-53А	"		
17.	Автосамосвал	ГАЗ-93А			

## Система организации работ



1 - мозаичный раствор;  
 2 - разделительные скобки; 3 - ящик для цементно-песчаного раствора; 4 - камольный вход; 5 - тачка;  
 6 - бетонно-мешалка; 7 - ящики для мраморной крошки; 8 - ящик для цемента  
 (M<sub>1</sub> : M<sub>2</sub>) - мозаичники.

## Конструкция пола.



1 - мозаичное покрытие пола;

2 - бетонный подстилающий слой;

3 - грунт, основания

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

605012

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда			Состав звена		К-ко чел. в сро- вре- мени	Рабочие зни					
				по норме	при эт норме	по реа- льной норме	рабочий	кон. в сро- вре- мени		1	2	3	6	7	
				чел.-час	чел.-час	чел.-час	чел.-час	чел.-час		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	
1	Разгрузка материалов с автомобильного транспорта вручную.	т	3.7	0.44	0.16	0.13	Пассажирский транспортный рабочий	1 раб.р.	2	2	1	2	1	2	1
2	Устройство мозаичного покрытия пола. Приемка работ.	м²	100	1.05	12.78	12.20	Облицовщик мозаичник 4 раб.р.	2	4	2	4	2	4	2	4
3	Уход за полами (поливка 10 раз).	м²	50	0.048	0.09	0.15	Бетонщик 2 раб.р.	2	4	1	1	1	1	1	1
4	Очистка и шлифовка поверхности пола с шлифовкой примыкающих к стенам, колоннам и др.	м²	100	0.42	5.44	4.89	Облицовщик мозаичник 4 раб.р. 3 раб.р.	1	4	1	4	1	4	1	4
5	Устройство цементно- песчаных плинтусов.	м	10	0.47	0.57	0.48	Облицовщик мозаичник 4 раб.р.	1							

Оиппечатка  
в Новосибирском филиале ЦНТИ  
630064 г Новосибирск, пр Кирова 10  
выдано в печать 27 СЕНТ 1977 г  
заказ 2505. Тираж 550