

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

# ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 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 бетоноукладчика 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 Д-150Б	59
6.05.01.34	Устройство наливных полов из цветных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.01.35	Устройство монолитных кислотостойких 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 брусчатки 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 600х600х40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	174
6.05.04.10	Устройство полов из гранитных плит размером 400х400х40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	180
6.05.04.11	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500х500х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	186
6.05.04.12	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400х400х25 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



6.05.01.31.

- 2 -

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

а/ по ЕНИР - 4,72

б/ принятая - 5,57

Ш.ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА .

До начала работ по устройству одноцветного мозаичного покрытия 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 полы 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 насакают 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 желоба по уровню и укладывают верхний слой мозаичного покрытия. Дилки

делают из стекла толщиной 3-5 мм, латуни, алюминия или нержавеющей стали толщиной 1-2 мм. Расставляют килки по заранее намеченному рисунку, который наносят на поверхность основания. По мере расстановки килков 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 килкам, которые в этом случае используются вместо маячных реек. Мозаичный раствор разравнивают лопатой и трамбуют с помощью ручного катка, т.к. применение вибратора может нарушить килки, что приведет к нарушению рисунка. В процессе уплотнения на поверхности покрытия скапливается жидкое цементное молоко, которое удаляется маховицей.

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 килками. Обнаруженные при оттирке изъяны исправляют шпательным 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 крупнозернистые 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 примыкание покрытия пола к стенам оформляют плинтусом, их вытягивают /или выполняется путем 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-V.14-62.

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

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

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 поверхности 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.

#### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. Состав бригады по профессии и распределение работ между звеньями.

№ звена	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 автосамосвала, очистка и огрунтовка основания, приготовление мозаичного раствора, разметка рисунка и установка жлоков, укладка мозаичного покрытия, трамбование. Уход за полами.
3.	Облицовщики-мозаичники	2	Механическая шлифовка поверхности пола, дошлифовка мест примыкания

к стенам, колоннам, вытягива-  
ние плитусов из цементного  
раствора.

## 2. Методы и приемы работ.

Каждое звено по устройству мозаичного покрытия пола состо-  
ит 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 производя насечку его.

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

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

Мозаичник  $M_2$  разравнивает доставленный мозаичником  $M_4$  террасовый 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 шлифовальной машины С-426 производит грубую оттирку и шлифование. При грубой оттирке в держателях машины закрепляются крупнозернистые абразивы. Медленными дугообразными движениями шлифовальную машину перемещают по поверхности пола. Подача вода 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 плитусов из цементного раствора при помощи шаблона производит мозаичник 4 разряда ( $M_5$ ).

#### УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

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

6.05.01.31.

- 8 -

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

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

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

а/ корпус шлифовальной машины перед началом работ 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 прагмами СНиП Ш-А. II-62.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.

6.05.01.31.

№ п/п	Шифр норм по ЕНИР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма	Затраты	Расценка	Стоим. за-
						вр. на ед. изм. чел/час	на весь объем работ в чел/час	на ед. изм. в руб./коп.	трат труда на весь объем работ в руб./коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	§ I-II №3д	Разгрузка материалов цемента, песка, каменной крошки и др./с автотранспорта вручную с опусканием на землю.	т	3,7	Подсобный транспортный рабочий I разр. - I	0.44	1,63	0-19,3	0-71,4
2.	§ I-II примеч. 4	Прием цементного раствора из кузова автосамосвала	т	0.3	Подсобный транспортн. рабочий I разр. - I	0.048	0014	0-02,1	0-00.6
3.	§ I9-25 табл. I №2а	Устройство мозаичного покрытия пола с рисунком в пашку, 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

19

## Продолжение

6.05.01.31.

- 10 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
§19-25 табл.1 №2 б	Установка стеклянных жилок				Облицовщик мозаичник				
		м	180,04	1 разр. - I	2 разр. - I	0,07	12,50	0-03,9	7-02
4. §4-I-42 №7	Поливка поверхности полов водой 10 раз из брандспойта	100м <sup>2</sup>	10	2 разр. - I	Бетонщик	0,15	1,5	0-07,4	0-74,0
5. §19-25 табл.3 №1а к=I,I	Механизированная шлифовка по- верхности пола со смачива- нием водой, посыпкой песком, грубой оттиркой, шпаклевкой поверхности, с заделкой пор, снятие шпаклевки, очисткой и промывкой поверхности пола.	1м <sup>2</sup>	100	4 разр. - I	Облицовщик мозаичник	0,42	42	0-26,1	26-10,0
§19-25 табл.3 примеч.1	Дошлифовка мест примыкания полов к стенам и колоннам после шлифовальной машины.	м	21	3 разр. - I	Облицовщик мозаичник	0,3	6,3	0-16,7	3-50,7
§19-25Б табл.2	Устройство плинтусов из цементно-песчаного раство- ра.	1м	10,0	4 разр. - I	Облицовщик мозаичник	0,47	4,7	0-29,4	2-94,0
Итого:							173,74	99-727	

6.05.01.31.

- II -

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

## I. Материалы на 100м2 пола.

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

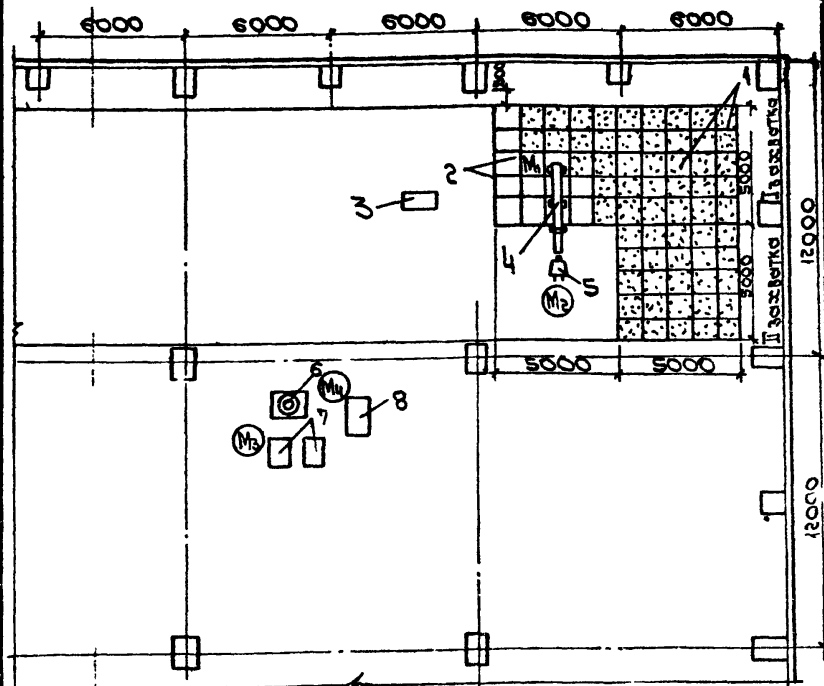
## 2. Машины, инструмент, инвентарь, приспособления.

№ 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=3м
9.	Гладилка стальная		"	2	
10.	Ручной каток		"	1	
11.	Шланг для воды	ℓ=40м	"	1	d=19мм
12.	Контрольная рейка	ℓ=2 м	"	1	
13.	Мастерки		"	2	
14.	Трамбовка		шт	1	
15.	Лопата совковая и штыковая	ГОСТ 3680-57*	"	2	
16.	Автомобиль бортовой	ГАЗ-53А	"		
17.	Автосамосвал	ГАЗ-93А			

6.05.0131.

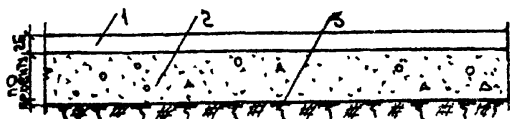
12

## Схема организации работ



- 1-уложенный мозаичный раствор;  
 2-разделительные жилаки; 3-ящик для цементно-песчаного раствора; катальный ход; 5-точка;  
 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

604.01.31

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда			Состав звена		К-во чел. в бригаде	Рабочие дни									
				по нормам		при эт на вост на вост на вост	Профессия	Кол. чел. в звене		Смены									
				на кв. м	на кв. м					и разряд									
				чел.-час	чел.-дн	чел.-дн	1	2			1	2	1	2	1	2			
1	Разгрузка материалов с автотранспорта вручную.	м	37	0.44	0.16	0.13	Транспортный рабочий 1 разр.	2	2										
2	Устройство мозаичного покрытия пола. Приемка раствора.	м <sup>2</sup>	100	1.05	12.78		Облицовщик мозаичник 4 разр. 2 разр. Бетонщик 2 разр.												
		м	180	0.07	1.54	12.20		2	4										
		м	5.0	0.048	0.09			2	4										
3	Увод за полосу (полоска 10 раз).	100 м <sup>2</sup>	10	0.15	0.18	0.15		1	1										
4	Отпирка и шлифовка поверхности пола с дошлифовкой примыканий к стенам, колоннам и др.	м <sup>2</sup>	100	0.42	5.41		Облицовщик мозаичник 4 разр. 3 разр.												
		м	21	0.3	0.76	4.99		1	4										
5	Устройство цементно-песчаных плитусов.	м	10	0.47	0.57	0.48	Облицовщик мозаичник 4 разр.	1											



Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТИ,  
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1  
выдано в печать, 27. СЕНТ. 1977  
заказ 2505. Тираж 550