

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

Типовая технологическая карта		6.05.04.08.
Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из обыкновенного кирпича "В елку"		
<p>И. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.</p> <p>Типовая технологическая карта разработана на устройство покрытий пола в одноэтажном промышленном здании из обыкновенного кирпича "В елку" на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою с заливкой швов между рядами цементным раствором.</p> <p>Принятая площадь покрытия пола 100 м<sup>2</sup>. Работы по устройству покрытия пола ведутся в нормальных условиях при двухсменной работе и выполняются за один рабочий день.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графической схемы организации процесса соответственно фактическим площадям покрытия пола для устройства которого привязывается типовая технологическая карта.</p>		
<p>Разработана трестом "Доноргтехстрой" Минтяжстроя У С С Р</p>	<p>Утверждена Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР</p> <p>№ 20-2-11/237 от 18/II-1969 г.</p>	<p>Срок введения 15 июня 1969 года</p>

## II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. Трудоемкость в человеко-днях на 100 м<sup>2</sup> покрытия пола из обыкновенного кирпича " в елку " :

а). по ЕНПР - 9,81

б). принятая - 8,31

2. Трудоемкость в человеко-днях на 1 м<sup>2</sup> покрытия пола :

а). по ЕНПР - 0,098

б). принятая - 0,083

3. Выработка на одного рабочего в смену м<sup>2</sup> пола :

а). по ЕНПР - 10,19

б). принятая - 12,03

## III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала укладки покрытия пола из обыкновенного кирпича " в елку " необходимо выполнить :

а). все общестроительные и монтажные работы ;

б). монтаж технологического оборудования ;

в). все скрытые проводки канализации, отопления и водоснабжения ;

г). бетонный подстилающий слой ;

д). завоз необходимых материалов, инструмента и приспособлений ;

е). формирование комплексных звеньев в соответствии с технологией производства работ ;

2. Работы по устройству пола из кирпича " в елку " выполняются в следующей последовательности :

- а). устраивается песчаная прослойка толщиной 20 мм;
- б). укладывается кирпич на ребро " в елку " по прослойке ;
- в). заливаются швы между рядами цементно-песчаным раствором.

3. Песок для прослойки доставляется к месту работы автосамосвалами ЗИЛММЗ-555, а кирпич на поддонах автомашинами МАЗ-502 и выгружается автокраном К-2,5-ЭТД.

4. Раствор для заливки швов готовится на месте в растворомешалке С-334.

5. До начала устройства покрытия пола вся площадь разбивается на захватки . Песок для прослойки разравнивают по всей захватке под рейку и уплотняют с поливкой водой.

6. После выполнения всех подготовительных работ приступают к укладке кирпича в покрытие. Вначале укладывают в заделке между колоннами, потом фризный ряд. Затем по середину захватки ( вдоль цеха ) натягивают шнур и раскладывают вдоль шнура с обеих сторон стопки кирпича по 5-6 шт.

7. Укладку кирпича начинают с маячной елки, состоящей из кирпичей, располагаемых под углом  $45^{\circ}$ , к шнуру.

8. Последующие ряды укладывают с обеих сторон маячного ряда по шнуру, натянутому на расстоянии ширины ряда.

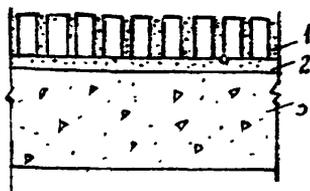
9. Кирпич в пределах каждого ряда надлежит укладывать вплитык, а между рядами оставлять шов шириной не более 5 мм. В крайних рядах кирпич должен быть околот под углом

45° и плотно примыкать к фризу.

10. При укладке кирпича осаживают деревянной киянкой или трамбовкой. После укладки кирпича на первой захватке приступают к заливке швов цементным раствором, а затем переходят на вторую захватку.

11. Все работы по устройству пола на второй, третьей и последующей захватках выполняются в той же последовательности, как и на первой захватке.

#### КОНСТРУКЦИЯ ПОЛА.



1. покрытие пола из кирпича
2. песчаная прослойка
3. бетонный подстилающий слой

#### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ

##### ПРИЕМКА РАБОТ.

1. Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола и грунтового основания, выполненные в соответствии с проектом и отвечающие требованиям СНиП Ш-В 14-62. Приемка каждого нижележащего элемента пола должна производиться до устройства вышележащих элементов с оформлением актов на скрытые работы.

2. При приемке каждого элемента пола надлежит провести :

- а). соблюдение требуемого качества материалов, изделий и строительных смесей;
- б). уплотнение песчаного слоя и плотность прилегания

выступающих элементов пола к нижележащим;

- в). соблюдение заданных толщин, отметок, плоскостей и уклонов ( если таковые есть по проекту);
- г). заполнение швов между рядами;
- д). правильность примыкания полов к другим конструкциям ( стенам, каналам, полам другого типа ).

3. Ровность поверхности пола проверяется во всех направлениях уровнем и контрольной рейкой длиной 2м, а при наличии уклона - контрольной рейкой-шаблоном с уровнем. Отклонение поверхности пола от плоскости не должно превышать 6 мм.

4. Величина уступа между двумя смежными элементами не должна превышать в кирпичных покрытиях 2 мм.

5. Отклонения швов между рядами от прямого направления не должны превышать 10 мм на 10 м длины ряда.

6. Отклонения толщины элементов пола от проектной допускаются только в отдельных местах не более 10% от заданной толщины.

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

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

№ звенья	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
1.	Машинист крана Такелажники	1 2	Выгрузка кирпича на поддонах из автомашин автокраном
2.	Каменички	4	Устройство покрытия пола из кирпича "в елку". Загрузка раствора мешалки составляющими для приготовления

№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
-----------	----------------------------	-----------	----------------

цементно-песчаного раствора

3.           Машинист           I           Приготовление раствора.

## 3. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТ.

Работы по устройству пола из кирпича " в елку " выполняют два звена каменщиков, в состав которых входят:

каменщики       4 разр.   - 2     / K<sub>1</sub> / и / K<sub>2</sub> /

каменщики       3 разр.   - 2     / K<sub>3</sub> / и / K<sub>4</sub> /

Каменщики / K<sub>3</sub> / и / K<sub>4</sub> / разравнивают и планируют песок для прослойки, уплотняют его с поливкой водой.

Устройство песчаной прослойки ведется от середины захватки к ее краям симметрично.

Устроив песчаную прослойку для 6-8 рядов, каменщики /K<sub>1</sub>/ и /K<sub>2</sub>/ устроив фризовый ряд, разбивают площадь пола на захватки, натягивают шнур для так называемой маячной сетки и приступают к укладке кирпича.

К этому времени каменщики /K<sub>3</sub>/ и /K<sub>4</sub>/ раскладывают вдоль шнура (по обе стороны) стопками замоченный кирпич, а затем занимаются устройством песчаной прослойки для последующих рядов:

- разравнивают песок, подсыпают его в местах неровностей и проверяют горизонтальность поверхности 2-х метровой конт-

рольной рейкой.

После укладки маячной елки, работа в звене ведется двойками. Каменщики /К<sub>1</sub>/ и /К<sub>3</sub>/ - по одну сторону от маячной елки, а камечщики /К<sub>2</sub>/ и /К<sub>4</sub>/ - по друго.

В обязанности каменщиков /К<sub>3</sub>/ и /К<sub>4</sub>/ входит: приготовление цементно-песчаного раствора, для заливки швов, заливка швов, а также своевременная подача и раскладка кирпича вдоль последующих рядов, на укладку которых переходят каменщики /К<sub>1</sub>/ и /К<sub>2</sub>/.

По мере укладки кирпича в покрытие пола каменщики /К<sub>3</sub>/ и /К<sub>4</sub>/ убирают пустые поддоны и готовят место для приемки песка на следующей захватке.

При укладке крайних рядов кирпича каменщики /К<sub>3</sub>/ и /К<sub>4</sub>/ окапывают его под углом 45°, для того, чтобы он плотно примыкал к фризу.

При значительно больших объемах работ количество звеньев каменщиков может быть увеличено в соответствии с календарными сроками установленными для выполнения работ.

Указания по технике безопасности.

1. Для обеспечения безопасности рабочих, занятых на работах по устройству полов, они должны быть ознакомлены с общими условиями работы на стройке, проинструктированы и обучены правильному обращению с материалами, инструментами и механизмами.

2. Рабочие должны быть ознакомлены с принятой на стройке организацией работ, способами транспортирования материалов как на самой строительной площадке, так и в доставкой их

на рабочее место. В этих целях вновь поступающие рабочие должны пройти вводный инструктаж, а также инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

3. Рабочие, занятые приготовлением раствора, работа с цементом, должны быть снабжены средствами для защиты глаз и дыхательных путей от пыли.

4. При работе автокрана нельзя допускать присутствие людей в зоне его действия, а также выхода машиниста крана во время работы на его неповоротную часть.

5. При выгрузке поддонов с кирпичом с автомашины запрещается перемещать их над кабиной водителя.

6. Временную проводку на строительной площадке следует выполнять изолированным проводом и подвешивать к высоте не менее 2,5 м над рабочим местом.

6.05.04/98.

- 9 -

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.

№ п/п	Шифр норм по ЕИИР /	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма	Затраты	Расцен	Стоим.
						вр. на ед. изм. в чел/час	на весь объем работ в чел/час	ка на весь объем работ в коп.	затрат труда на весь объем работ в руб. на весь объем ра- бот в руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	§ I-5 № 2 б	Разгрузка кирпича на поддонах ав- токраном К-2,5-31А с установкой его в рабочее положение, стропов- кой и расстроповкой поддонов.	100 т	0,276	Машинист 5-разр.-1 Такелак- ники 2-разр.-2	7,7 2,125 15,4	5-41 4,25 4,25	7-59 7-59	I-49,3 2-09,5
2.	§ I9-42 № I	Укладка и разравнивание подсти- лающего слоя песка. Смачивание о кирпича перед укладкой. Укладка стандартного кирпича на ребро "в елку".  Приколка кирпича. Заливка швов цементным раствором. Проверка поверхности пола по уровню.	100 м <sup>2</sup>	1,0	Каменщи- ки 4-разр.-1 3-разр.-1	72,0 72,0	42-48 42-48	42-48 42-48	
3.	§ 3-18 № I а	Загрузка ковша раствором мешал- ки составляющими для цементно- го раствора с дозировкой их и доставкой цемента на расстоя-							

6.05.04.08.

- 10 -

: 1	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9	: 10
	ние до 10м, а Песка до 20 м	м3	2,5	Транспортный рабочий 2-разр.-I	1,05	2,625	0-51,8	1-29,5	
4.	§3-18 Приготовление цементного раствора в растворомешал- ке № 3а емкостью 80 л	м3	2,5	Машинист 3-разр.-I	0,61	1,525	0-33,9	8-47,5	
	ИТОГО :		100 м2			82,525		55-83,8	

6.05.04.08.

- II -

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

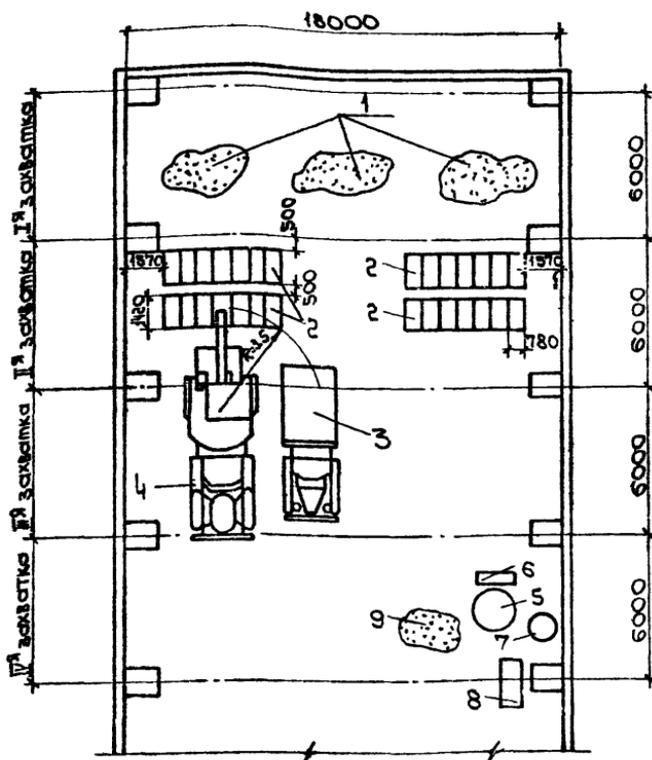
I. Материалы на 100 м<sup>2</sup> пола.

п/п:	Наименование	Марка	Ед. изм.	К-во
1.	Кирпич обыкновенный	ГОСТ 530-54	шт.	6900
2.	Раствор цементный	150	м <sup>3</sup>	2,45
3.	Песок крупнозернистый или средне-зернистый		м <sup>3</sup>	2,43

## 2. Машины, инструмент, приспособления

п/п	Наименование	Марка	К-во	Примечание
1.	Автокран	К-25 А1А	1	Q = 2,5т.
2.	Автосамосвал	ЗИЛ ММЗ-555	1	Q = 4,5т.
3.	Автомобиль бортовой	МАЗ-502	1	Q = 4т.
4.	Деревянная трамбовка		2	
5.	Ящик для раствора		1	
7.	Растворомешалка	С-334	1	U = 80л.
8.	Лопата совковая	ГОСТ 3680-57*	2	
9.	Лопата штыковая	ГОСТ 3680-57*	2	
10.	Правило		2	
11.	Мастерок		4	
12.	Киянка		4	
13.	Кирочка-молоток	ГОСТ 1947-56*	4	
14.	Контрольная рейка	l = 2м	2	
15.	Уровень		2	
16.	Метр стальной	ГОСТ 7263-54	4	
17.	Шнур		100м	
18.	Четыреххвостовой строн		1	Q = 1,5т.

## Схема организации работ

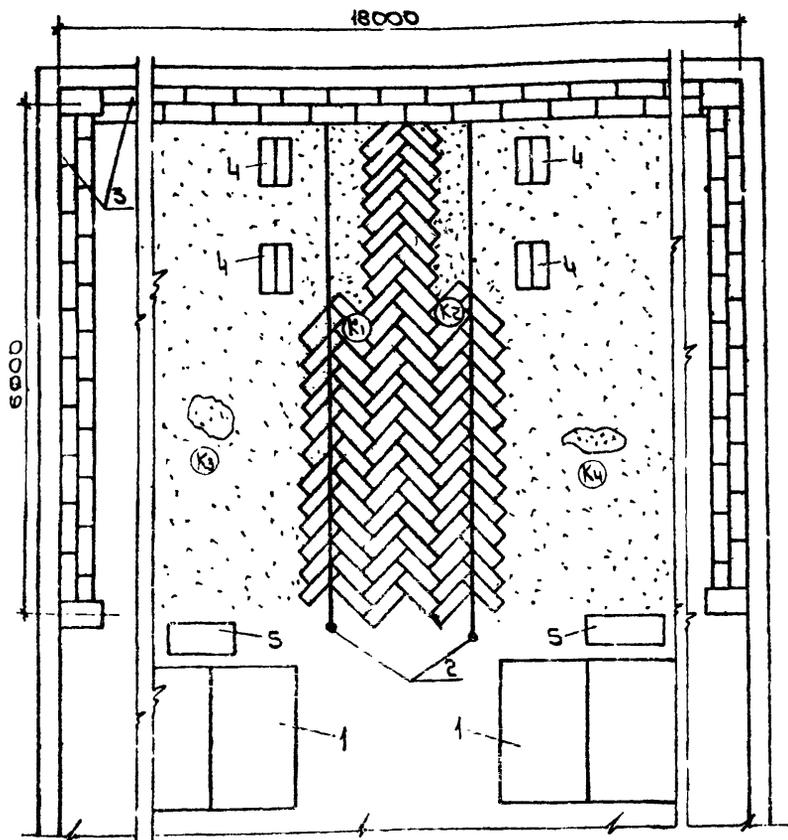


1- песок для песчаной прослойки; 2- кирпич на поддонах для первой захватки; 3- автомашина МАЗ-502 с кирпичом; 4- автокран К-2,5-Э1А; 5- растворомешалка С-334; 6- ящик для готового раствора; 7- бочка с водою; 8- ларь с цементом; 9- песок для цементно-песчаного раствора.

6.05.04.08.

13

## 2. Схема организации рабочего места



1-поддоны с кирпичом по 250шт на каждом; 2-натянутый шнур - причалка; 3-фризовый ряд, 4-разложенные вдоль шнура стопки кирпича; 5-ящик с водой; К1и К2- каменщuki 4разр; К3- К4- каменщuki 3разр.

## График производства работ.

6.05.04.08.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда			Состав звена		Кол-во чел. в бригаде	Рабочие дни									
				по норме		Принят на весь объем чел.-дн.	Профессия	Кол-во чел. в звене		Смены									
				на ед. измер. чел.-час	на весь объем чел.-дн.					ч. разряд	1				2				
							1	2			3	4	1	2	3	4			
1	Разгрузка кирпича на поддонах автокраном	м.	276	0.05 0.10	0.26 0.52	0.22 0.44	Машинист 3 разр. Такелажники 2 разр.	1 2	1 2	-									
2	Устройство покрытия пола из обыкновенного кирпича "в ёлку"	100 м <sup>2</sup>	1.0	7.20	8.78		Каменщики 4 разр.	2											
3	Загрузка ковша раствором мешалки составляющими для цементного раствора	м <sup>3</sup>	2.5	1.05	0.32	7.71	3 разр.	2	8	-									
4	Приготовление цементного раствора растворомешалкой емкостью 80л.	м <sup>3</sup>	2.5	0.61	0.19	0.16	Машинист 3 разр.	1	1	-									

7

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