

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	6.05.03.09.
Устройство покрытия пола из чугунных дырчатых плит на цементном растворе.	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на устройство покрытия пола из чугунных дырчатых плит размером 298 X 298 X 30 мм, на прослойке из цементного раствора по бетонному основанию. Помы этого вида применяют в помещениях со значительными сосредоточенными динамическими нагрузками.

Принятая площадь покрытия пола 100 м². Работы по устройству пола ведутся в две смены в нормальных летних условиях.

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

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. Трудоемкость в чел/днях на весь объем работ:

по ЕНИР - 5,6
принятая - 4,76

2. Трудоемкость в чел-днях на 1м² покрытия пола:

по ЕНИР - 0,056

Разработана трестом "Донорг- техстрой" Министр УССР	Утверждена Техническими управлениими Министра СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР № 20-2-II/237 от 18/II-1969 года	Срок введения 15 июня 1969 г.
---	--	----------------------------------

6.05.03.09.

- 2 -

принятая - 0,048

3. Выработка на одного рабочего в смену в м² :

по ЕНИР - 17,85

принятая - 21,01

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ .

СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

До начала работ по устройству пола из чугунных
досчатых плит надлежит:

- а). выполнить все работы, последующее производство
которых может вызвать повреждения покрытия;
- б). завести материалы, инструмент, и инвентарь;
- в). устроить освещение рабочих мест;
- г). оформить техническую документацию, выдать исполнителям рабочие чертежи и технологическую карту для ознакомления их с принятой технологией работ
- д). составить приемный акт на устройство основания под полы.

При устройстве покрытия из чугунных плит следует поддерживать температуру не ниже 5° С до тех пор, пока раствор не достигнет 50% проектной прочности.

Для обеспечения надежного сцепления раствора с основанием, полы настилают по свежеуложенному слою бетона. Если это невозможно поверхности свежеуложенного бетона придают не-
роховатость гвоздевыми граблями.

6.05.03.09.

- 3 -

Состав цементного раствора прослойки должен обладать заданной проектом прочностью /не менее 150/ однако во всех случаях раствор во избежание отслоения плит должен быть жестким (1,0-2,0 см погружения стандартного конуса). Наилучшей подвижностью раствора считается такая, при которой плита погружается в раствор после 6-8 ударов молотка весом 2-3 кг. При этом раствор должен выступать из всех отверстий плиты, но не растекаться по ее поверхности.

Непосредственно перед настилкой плит основание промывают водой и обрызгивают цементным чолоком. Пол настилают только из целых неповрежденных плит.

Но в местах примыкания пола к стенам, столбам и фундаментам, если не укладываются целие плиты используются части плит.

Основание пола разбивают на захватки и устанавливают маячные ряды.

В широких помещениях для ускорения работ основание пола можно разбивать на ряд полос-захваток длиной до 12 м при условии предварительной укладки маячных рядов через 3 м.

Пол настилают способом, шов в шов.

Цементный раствор укладывают вдоль захватки лентой длиной 2-2,5 м и шириной 35-38 см, считая от ранее уложенного ряда плит до свободной кромки. Ширина нанесенной на основание растворной ленты должна быть больше ширины укладывающихся на захватке плит, чтобы плита осаживалась равномерно и при вибрировании раствор не выходил из под плиты.

Раствор укладывают до верха ранее уложенных

плит, толщина его до втапливания плит составляет 40-45 мм. Чугунные плиты укладывают вплотную к ранее уложенным так, чтобы в швы не попадал цементный раствор и чтобы их ширина не превышала 3 мм.

Каждую плиту опускают в раствор, с блюдца линии троек. При посадке плиты вручную вдавливают ее в раствор возможно глубже и окончательно осаживают вибратором или ударом молотка по деревянному бруски размером 250Х300мм и толщиной 60 мм так, чтобы уложенная плита не перекосилась и не сместилась.

Плита считается посаженной правильно, если раствор выступает наружу из всех отверстий плиты, что бывает в том случае, когда между раствором и плитой нет воздушных прослоек. Если в уложенной плите окажутся незаполненными хотя бы одно-два отверстия, то ее следует переложить, добавив новую порцию раствора.

Нельзя допускать схватывания раствора, выступающего за пределы уложенных плит, так как к моменту настилки следующего ряда схватившийся раствор приходится удалять и заменять свежим. Исходя из этого участок работ делают на захватки такой длины, чтобы звено рабочих успело уложить один ряд плит до начала схватывания раствора, обычно на это затрачивают 40-90 минут.

Если длину захватки нельзя уменьшить, целесообразно укладывать плиты на одной захватке двумя звенями, сохраняя расстояние между рядами 1,5-2м.

При такой организации работ рабочую захватку можно удлинить, так как одно звено мостовиков, окончив

первый ряд, приступает к укладке третьего, в то время как д'угое звено настилает второй ряд.

Швы заливают цементным молоком или жирным раствором с мелким песком.

Раствор, выступающий на поверхность пола из отверстий в плитах, и следы раствора от заполнения швов счищают скребкачи или электрометкой Д-378. Окончательно пол очищают, пропылив опилками.

В здании со свежеаnstланным полом в продолжении 7-10 суток поддерживают положительную температуру и влажный режим, что необходимо для твердения цементного раствора. Через сутки после укладки полов их засыпают слоем песка или опилок толщиной не менее 30 мм, который поливают не реже одного раза в сутки. Если температура воздуха в помещении 10°C в первые 3-4 дня пол следует поливать не реже двух раз в сутки.

На строительную площадку раствор завозится автомоносвалами ЗИЛ ЧМЗ-555, чугунная плитка завозится в контейнерах бортовыми автомобилями ЗИЛ-130 и выгружается автокраном К-1,5 СТ. на каждой захватке начиная со второй.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

ПРИЕМКА РАБОТ.

Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола и грунтового основания, выполненные в соответствии с проектом и отвечающие требованиям СНиП III-В 14-62. Приемка производится до устройства вышележащих элементов пола.

6.05.03.09.

- 6 -

Скрываемые в последующем работы по устройству элементов пола оформляются актами на скрытые работы.

При приемке каждого элемента пола надлежит проверить :

соблюдение заданных толщин, отметок, плоскостей и уклонов;

соблюдение требуемого качества (вид, марки и др.) материалов, изделий и строительных смесей;

уплотнение каждого слоя и плотность прилегания вышеуказанных элементов пола к нижележащим;

заполнение швов;

правильность примыкания пола к другим конструкциям (стенам, каналам и др.).

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 'м, а уступы между двумя смежными плитами не должны быть более 3 мм.

Величина уступа между покрытием и элементами окаймления пола не должна превышать -2мм.

Сцепление покрытия с нижележащим элементом пола должно определяться простукиванием всей площади. На участках, где изменение звука при простукивании укажет на отсутствие сцепления, покрытие должно быть переложено.

Отклонения швов между рядами чугунных плит в покрытии пола от прямого направления не должны превышать 10 мм на 10 м длины ряда.

6.05.03.09.

- 7 -

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

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

№	Состав звена по профессиям	К-во	Перечень работ
п/п		чел.	
1.	Машинист	I	Разгрузка автокраном чугунных плит в контейнерах из бортового автомобиля.
2.	Такелажники	2	Приемка раствора из кузова
3.	Мостовщики	2	Автосамосвала устройство пола из чугунных плит.
4.	Мостовщики	2	
4.	Бетонщик	I	Уход за полом.

2. МЕТОДЫ И ПРИГН РАБОТ.

Работы по устройству пола из чугунных дырчатых плит выполняют два звена мостовщиков. Каждое звено мостовщиков состоит из 2-х человек в состав которого входят:

мостовщик-звеневой 5 разр.-т / M_1 / и M_3 /

мостовщик 2 разр.-т / M_2 / и M_4 /

Работа двойками организована следующим образом. Мостовщик M_1 разбивает площадь пола на захватки и полосы, натягивает шнур по ряду и укладывает маячные ряды.

В это время мостовщик M_2 промывает основание пола водой, обнаживает цементным молоком, подносит раствор к мес-

6.05.03.09.

- 8 -

ту укладки, разравнивает его лопатой и заглаживает правилом. Затем он подносит рассортированную плитку пачками по 5 шт в каждой и раскладывает их вдоль рабочей полосы на расстоянии 0,6-0,8 м от места укладки.

Когда прослойка из цементно-песчаного раствора готова и чугунная плитка разложена вдоль рабочей полосы мостовщики M_1 и M_3 / приступают к укладке чугунных плит в покрытие пола, проверяя горизонтальность ряда с помощью 2-х метровой рейки, которая прикладывается к чаякам и уложенному ряду плит. Просвет между рейкой и уложенным рядом не должен превышать 5 мм во всех направлениях.

Мостовщики M_2 и M_4 / следят все время за тем, чтобы мостовщики M_1 и M_3 были обеспечены фронтом работ: чугунными плитами и настланной прослойкой из раствора.

В обязанности мостовщиков M_2 и M_4 / входит также разгрузка раствора из автосамосвала в приемный ящик.

Указания по технике безопасности.

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

2. Рабочие должны быть ознакомлены с принятой на объекте строительства организацией работ, способами транспортирования материалов как на самой строительной площадке, так и с доставкой их на рабочее место. В этих целях вновь поступающие рабочие должны пройти вводный инструктаж, а также инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем

6.05.03.09.

- 9 -

месте.

3. При подъеме чугунных плит с транспортных средств запрещается перемещать контейнеры с плитами над кабиной крана.

4. Зоны опасные для движения людей во время настилки плит покрытия, должны быть ограждены и оборудованы хорошо видимыми предупредительными знаками.

6.05.03.09.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

Шифр	Норма по	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма труда в ед. изм.	Затраты труда на весь объем работ	Стоимость на весь объем работ	
н/п	/ЕИМР/					чел.	чел.	руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 9 I-5 № 26	Разгрузка чугунных дночайных плит в контейнерах автогидравлическим краном К-2,5 ЭМ со строповкой и расстроповкой контейнеров.		100 т	0,055	Машинист 5-разр.-I такселакники 2-разр.-?	7,7	0,42	5-41 0-29,8	
2. 94-I-5 № 17	Принять раствор из кузова автосамосвала с очисткой кузова.		100 м ³	0,0408	Бетонщик 2разр.-I	15,4	0,85	7-59 0-41,70	
3. 94-38 № 2	Устройство пола из чугунных плит размером 298x298 мм на растворе с разравниванием его по горизонту основанию слоем 30 мм с посадкой плит на раствор с пригонкой, с разбавлением раствора водой и заливкой раствором кувов между плитами, с подсыпкой материалов на расстояние до 10м.		100 м ²		Мостовщик 5-разр.-I 2-разр.-I	8,5	0,35	4-19 0-7,7	
4. 94-I-9 № 3	Засыпать пол из чугунных плит опилками слоем 30 мм	I	м ³	3	Бетонщик 2-разр.-I	0,42	42	0-25,1 25-10	
						0,28	0,84	0-13,8 0-41,4	

6.05.09.09.

- II -

11 : 2 :	3	4 : 5 :	6	7 : 8 :	9 : 10
----------	---	---------	---	---------	--------

5. № 4-1-42 № 11	Снятие с бетонной поверхности утеплителя из опилок	I M3 3	Бетонщик 2 разр.-I	0,32 0,96	0-15,8 0-47,4
6. № 4-1-42 № 7	Поливка пола водой за I раз из брандспойта.	I00 M2 7,0	Бетонщик 2 разр.-I	0,15 1,05	0-07,4 0-51,8

ИТОГО :

46,47

27-39,2

6,05.03.09.

- 12 -

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

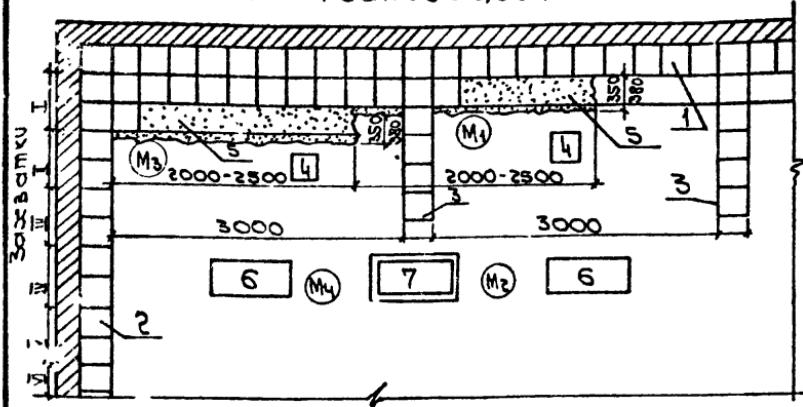
I. Материалы на 100 м² пола.

п/п	Наименование	Марка	Ед.изм	К-во
I.	Раствор цементный	I50	м ³	4,08
2.	Плиты чугунные д/речатые	HP-I55-53	м ²	100
3.	Сталь угловая		тн	0,24
4.	Прочие материалы		руб.	5,8

2. МАШИНЫ, ИНСТРУМЕНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

п/п	Наименование	Марка	К-во	Примечание
I.	Автогран	К-2,5-3ТА	I	Q = 2,5 т
2.	Бортовой автомобиль	ЗИЛ ММЗ-5,5	I	Q = 4,5 т.
3.	Автосамосвал	ЗИЛ-130	I	
4.	Рулетка	ГОСТ-7502-55	2	
5.	Электрорубашка	Д-378	I	
6.	Контейнер для плиток		3	
7.	Ящик для раствора		4	
8.	Рейка 2-х метровая		I	
9.	Правило		I	
I0.	Лопата соковая	ГОСТ 3680-57*	2	
II.	Лопата копальная	ГОСТ 3680-57*	2	
I2.	Мастерок /кельма/	ГОСТ 7944-56	2	
I3.	Молоток	ГОСТ I406-43	2	
I4.	Деревянный брусок		2	
I5.	Шнур причалка		2	дл. 8 10 м
I6.	Уровень строительный	ГОСТ 5689-51	2	

Схема организации работ.



1- фризовый ряд; 2- макиный фризовый ряд; 3- ма-
ячные ряды; 4- рассортированные чугунные плиты;
5- подготовленная постель из цементно-песчаного
расствора; 6 - шиберль плит; 7- ящик с цементно-
песчаным раствором.

М₁ - мостовщик 5 разр.

М₂ - мостовщик 2 разр.

М₃ - мостовщик 5 разр.

М₄ - мостовщик 2 разр.

Конструкция пола



Чугунная плитка
Цементно-песчаная прослойка
Бетонный подстилающий слой
Грунт основания.

График производства работ

НН п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Время труда			Состав звена	К-во чел	Рабочие дни			
				По норме		Принят			1	2	3	4
				Норма измер. чел-ч	Норма измер. чел-ч	на весь объем			чел-ч	чел-ч	чел-ч	чел-ч
1	Разгрузка чугунных плит в контейнерах автокраном	т	100	7.7	0.05	0.04	Машинист 3 разряда трактористик 2 разр.	1	1			
2	Устройство полов из чугун- ных плит размером 288x298мм на цементном растворе. Принять раствор из авто- самосвала с очисткой ку- зова	м ²	100	0.42	5,13		Мостовщик 5 разряда 2 разряда	2	4			
						4,38						
3	Засыпать пол из чугун- ных плит опилками сметные с бетонной поверхности утеплителя из опилок Поливка пола водой	м ³	3	0,28	0,1	0,3	Бетонщик 3 разряда	1	1			
		м ³	3	0,32	0,12							
		100										
		м ²	7	0,15	0,13							

9.05.03.08

№

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