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.

gost.e-ecolog.ru

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 поливинилацетатных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.01.35	Устройство монолитных ксилолитовых 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	6.05.03.09.
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 Х 298 Х Х 30 мм, на прослойке из цементного раствора по бетонному основанию. Полы 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 Iм2 покрытия пола:
по ЕНиР - 0,056

Разработана	Утверждена	Срок введения
трестом "Донорг-техстрой" Минтяжстроя У С С Р	Техническими управлениями Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР № 20-2-II/237 от I8/II-I969 года	I5 июня I969г.

принятая - 0,048

3. Выработка на одного рабочего в смену в м2 :

по ЕНиР - 17,85

принятая - 21,01

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ . СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

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

а). выполнить все работы, последующее производство которых может вызвать повреждения покрытия;

б). завезти 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 5^0 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 шероховатость гвоздевыми граблями.

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 молоком. Пол настилают только из целых неповрежденных плит.

Но в местах примыкания пола к стенам, столбам и фундаментам, если не укладываются целые 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 3м.

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 укладываемых 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 блюдая линии швов. При посадке плиты вручную вдавливают ее в раствор возможно глубже и окончательно осаживают вибратором или ударом молотка по деревянному бруску 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 делят 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 звеньями, сохраняя расстояние между рядами 1,5-2м.

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

первый ряд, приступает к укладке третьего, в то время как другое 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 скребками или электрощеткой Д-378. Окончательно пол очищают, протирая опилками.

В здании со свеженастланным 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^{0}С в первые 3-4 дня пол следует поливать не реже двух раз в сутки

На строительную площадку раствор завозится автосамосвалами ЗИЛ ММЗ-555, чугунная плитка завозится в контейнерах бортовыми автомобилями ЗИЛ-130 и выгружается автокраном К-[illegible],5 ЭТ. 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.

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 вышележащих элементов пола к нижележащим;

заполнение швов;

правильность примыкания полов 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 мм, 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.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

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

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

2. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ 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-звеньевой 5 разр.-I / $М_I$ / и /$М_3$/

мостовщик 2 разр.-I / $М_2$ / и /$М_4$/

Работа двойками организована следующим образом мостовщик /$М_I$/ разбивает площадь пола на захватки и полосы, натягивает шнур по ряду и укладывает маячные ряды.

В это время мостовщик /$М_2$/ промывает основание пола водой, обрызгивает цементным молоком, подносит раствор к мес-

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 /$М_1$ и $М_3$ / приступают к укладке чугунных плит в покрытие пола, проверяя горизонтальность ряда с помощью 2-х метровой рейки, которая прикладывается к маякам и уложенному ряду плит. Просвет между рейкой и уложенным рядом не должен превышать 5 мм во всех направлениях.

Мостовщики /$М_2$ и $М_4$/ следят все время за тем, чтобы мостовщики /$М_1$ и $М_3$ / были обеспечены фронтом работ: чугунными плитами и настланной прослойкой из раствора.

В обязанности мостовщиков /$М_2$ и $М_4$ / входит также разгрузка раствора из автосамосвала в приемный ящик.

Указания по технике безопасности.

I. 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

месте.

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

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

№ п/п	Шифр норм по /ЕНиР/	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма вр. на ед. изм. в чел-час.	Затраты труда на весь объем работ чел-час.	Расценка на ед. изм в руб-коп.	Стоим. затрат труда на весь объем работ руб-коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I.	§ I-5 № 26	Разгрузка чугунных дырчатых плиток в контейнерах автокраном К-2,5 ЭТА со строповкой и расстроповкой контейнеров.	I00 т	0,055	Машинист 5-р.зр.-I Такелажники 2-разр.-2	7,7 I5,4	0,42 0,85	5-4I 7-59	0-29,8 0-4I,7
2.	§4-I-62 № I7	Принять раствор из кузова автосамосвала с очисткой кузова.	I0C м3	0,0408	Бетонщик 2разр.-I	8,5	0,35	4-I9	0-7,I
3.	§I0-38 абв	Устройство пола из чугунных плиток размером 298X298 мм на растворе с разравниванием его по готовому основанию слоем 30 мм с посадкой плит на раствор с пригонкой, с разбавлением раствора водой и заливкой раствором швов между плитами, с подноской материалов на расстояние до I0м.	м2	I00	Мостовщик 5-разр.-I 2-разр.-I	0,42	42	0-2[illegible],I	25-I0
4.	§4-I-62 №9	Засыпать пол из чугунных плит опилками слоем 30 мм	I м3	3	Бетонщик 2-разр.-I	0,28	0,84	0-I3,8	0-4I,4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	§4-I-42 № II	Снятие с бетонной поверхности утеплителя из опилок	I м3	3	Бетонщик 2разр.-I	0,32	0,96	0-I5,8	0-47,4
6.	§4-I-42 № 7	Поливка пола водой за I раз из брандспойта.	I00 м2	7,0	Бетонщик 2разр.-I	0,I5	I,05	0-07,4	0-5I,8
		ИТОГО :					46,47		27-39,2

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

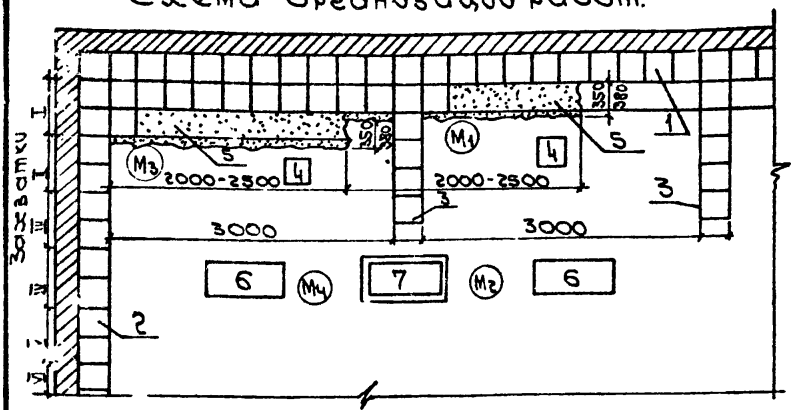
I. Материалы на I00 м2 пола.

№№ п/п	Наименование	Марка	Ед.изм	К-во
I.	Раствор цементный	I50	м3	4,08
2.	Плиты чугунные дырчатые	НР-I55-53	м2	I00
3.	Сталь угловая		тн	0,24
4.	Прочие материалы		руб.	5,8

2. МАШИНЫ, ИНСТРУМЕНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

№№ п/п	Наименование	Марка	К-во	Примечание
I.	Автокран	К-2,5-3IA	I	Q = 2,5 т
2.	Бортовой автомобиль	ЗИЛ ММЗ-555	I	Q = 4,5 т.
3.	Автосамосвал	ЗИЛ-I3O	I	
4.	Рулетка	ГОСТ-7502-55	2	
5.	Электрощетка	Д-378	I	
6.	Контейнер для плиток		3	
7.	Ящик для раствора		4	
8.	Рейка 2-х метровая		I	
9.	Правило		I	
I0.	Лопата совковая	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. ∅ I0 м
I6.	Уровень строительный	ГОСТ 5689-5I	2	

Схема организации работ.

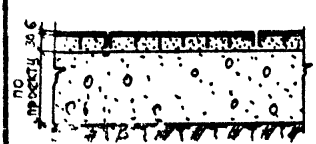


1- фризовый ряд; 2- маячный фризовый ряд; 3- маячные ряды; 4- рассортированные чугунные плиты; 5- подготовленная постель из цементно-песчаного раствора; 6 - штабель плит; 7-ящик с цементно-песчаным раствором.

M1 - мостовщик 5 разр. } I-звено
M2 - мостовщик 2 разр. }

M3 - мостовщик 5 разр. } II-звено
M4 - мостовщик 2 разр. }

Конструкция пола



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

График производства работ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда: По норме: На ед. измер. чел.-час	Затраты труда: По норме: На весь объем чел.-дн.	Затраты труда: Принят на весь объем чел.-дн.	Состав звена: Профессия и разряд	Состав звена: К-во чел в зене	К-во чел в бригаде	Рабочие дни: 1 смены 1	1 смены 2	2 смены 1	2 смены 2	3 смены 1	3 смены 2	4 смены 1	4 смены 2
1	Разгрузка чугунных плит в контейнерах автокраном	100 т	0.055	7.7 15.4	0.05 0,1	0.04 0.08	Машинист 5 разряда Такелажник 2 разр.	1 2	1 2								
2	Устройство полов из чугунных плит размером 298×298 мм на цементном растворе.	м²	100	0.42	5,13		Мостовщик 5 разряда	2	4								
	Принять раствор из автосамосвала с очисткой кузова	м³	4.08	0085	0.04	4.38	2 разряда	2	4								
3	Засыпать пол из чугунных плит опилками	м³	3	0,28	0,1	03	Бетонщик 2 разряда	1	1								
	снятие с бетонной поверхности утеплителя из опилок	м³	3	0,32	0,12												
	Поливка пола водой	100 м²	7	0,15	0,13												

Поливку пола производить в течение последующих 7 суток один раз в сутки

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
Выдано в печать 27 сент 1977г
Заказ 2505 Тираж 250

gost.e-ecolog.ru