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	
Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона	6.05.02.I2. 06.04.13

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта разработана на устройство покрытия пола в промышленном здании из керамических плиток при площади покрытия более 20 м2 на основании карты организации труда I9,I4,I разработанной трестом "Доноргтехстрой" и согласованной с НИИСПом Госстроя УССР.

После подготовки поверхности основания укладка керамических плиток ведется с помощью шаблона.Работы ведутся в две смены в нормальных летних условиях. При больших объемах работ целесообразно увеличить количество звеньев.

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.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. Трудоемкость в чел-днях на I00 м2 покрытия пола:

а). по ЕНиР - 9,88 б). с применением шаблона-6,7

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

2. Трудоемкость в чел/днях на один м2 покрытия пола:

а). по ЕНиР - 0,988 б) с применением шаолона-0,067

3. Выработка на одного рабочего в смену м2

а). по ЕНиР - 10,12 б). с применением шаблона- 14,92

Эффективность применения карты:

Увеличение сменной выработки 1 рабочего на - 4,8 м2

Снижение трудовых затрат на 1.0 м2 пола - 0,26чел/час

Повышение средне дневного заработка на - 2-29 руб.

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

До начала настилки полов из керамических плиток необходимо выполнить:

а). все общестроительные и монтажные работы;

б). монтаж технологического оборудования;

в). все скрытые проводки, установить стояки 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;

ж). оформление технической документации, выдачу исполнителям рабочих чертежей, технологической карты, нарядов на производство работ.

Для производства работ по облицовке полов керамическими плитками должно быть качественно выполнено основание.

При качественно выполненном основании подготовка к плиточным работам состоит только в очистке поверхности от пыли, грязи и остатков раствора причем особое внимание должно быть уделено полному удалению гипса, оставшегося от штукатурных работ, так как даже незначительное количество гипса может привести к вспучиванию плиточного покрытия в этих местах.

Очистив основание, его следует смочить водой; не оставляя, однако, воду на поверхности к моменту настила плиток. После проверки уклонов и правильности углов помещения выставить маяки, марки и разбить фризы. Выполнив работу по устройству фризовых промежуточных марок, плиточники приступают к настилке фризовых рядов. Работа по устройству фриза ведется вручную. Раствор на участок доставляется автосамосвалами и выгружается в ящики, а к месту плиточников его подвозят тачками по металлическим инвентарным ходам. Настилка плиточных полов начинается после укладки фриза. Вся площадь покрытия разбивается на захватки, шириной 506 мм каждая. На очередную захватку укладывается раствор и разравнивается по заданной отметке.

Рекомендуя опыт специалистов гг. Северодонецка, Ялты и Казани, нанести на слой свежеуложенного раствора прослойку жидкого сметанообразного раствора толщиной 4 мм. При этом повышается прочность сцепления плиток со стяжкой и в момент посадки плиток швы между ними заполняются выдавливаемым раствором.

Это повышает качество покрытия и сокращает работу по заполнению швов, предусмотренную действующими техническими условиями, что в свою очередь уменьшает трудоемкость устройства пола.

После рассортировки плитки по размерам и цветам приступать к заполнению шаблона ими в следующем порядке.

Керамическая плитка должна быть очищена от пыли и грязи, а также увлажнена, для увлажнения достаточно окунуть их на короткое время в воду или протереть мокрой тряпкой тыльную сторону.

Шаблон устанавливают на стол наклонно под углом 0° и набирают в него нужное количество плиток, укладывая их тыльной стороной вверх. Каждая плитка в пределах своей ячейки должна примыкать к правым и нижним ограничительным гвоздям, чтобы обеспечить одинаковую ширину швов между плитками. Заполнив шаблон плитками, сквозь скобки, имеющиеся в продольных брусках, пропускают запорные стержни, которые прижимают плитки к шаблону и не дают им сдвинуться вплоть до окончательного погружения плиток в раствор прослойки. Шаблон с полным набором плиток подают к месту укладки и осторожно опускают на раствор вплотную к ранее уложенным плиткам. Для освобождения шаблона от погруженных в раствор плиток спокойно, без рывков, извлекают все 10 запорных стержней и слегка простукивая молотком, окончательно осаживают и снимают его.

Закончив укладку плиток на первой захватке, плиточники переходят на вторую и т.д.

Спустя не менее 1-2 суток после устройства и укрытия влажными опилками покрытия из керамических плиток, когда материал прослойки достаточно отвердеет приступают к очистке поверхности пола.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

Приемка работ.

I. При устройстве покрытия пола из плиток необходимо строго придерживаться заданного проектом цветового тона и рисунка составляемого из плиток различных цветов.

2. Полы с плиточным покрытием должны иметь прочную поверхность, горизонтальную или с проектными уклонами. Отклонение поверхности покрытия от горизонтальной плоскости или заданного уклона не должно превышать 2 мм на протяжении Iм. Максимальное отклонение поверхности покрытия при больших размерах помещения, 25м и более, не должно превышать 50мм. Правильность устройства уклонов следует проверить пробной поливкой водой,которая не должна застаиваться.

3. Ровность поверхности покрытия проверяют контрольной рейкой длиной 2м. Просветы между рейкой, которую прикладывают в разных направлениях, и полом не должны превышать при покрытии из керамических плиток - 4 мм.

4. Величина уступа между двумя смежными плитками не должна превышать I мм.

5. Плитки покрытия должны иметь прочное сцепление с прослойкой и не отделяться от нее, что проверяют простукиванием. Прослойку во всех случаях следует укладывать на прочное монолитное или сборное основание.

6. Швы между плитками должны быть прямолинейными,отклонение их от прямой допускается не свыше IOмм на IOм длины ряда.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ .

Состав бригады по профессиям и распределение между звеньями.

№№ звен.	Состав звеньев по профес.	Кол-во человек	Перечень выполняемых работ.
Звено № I	Плиточники 2 разр. $П_1;П_2;П_4$	3	$П_4$ - загрузка тачки раствором и доставка к месту укладки, выгрузка раствора, разравнивание его граблями, приготовление цементной прослойки. $П_1$ - сортировка плиток по размеру и цвету. $П_2$ - укладка плиток в шаблон и закрепление их стержнями со стола.
	Плиточник 3 разр.-$П_5$	I	Установка маячных реек, разравнивание раствора правилом, устройство цементной прослойки.
	Плиточник 4 разр.-$П_3$	I	Подноска шаблона и укладка его на прослойку, извлечение стержней, рихтовка и осаживание шаблона, снятие шаблона, окончательное осаживание плиток, подноска шаблона к столу.

При данной организации труда в звене, срыв работы одного из исполнителей влечет за собой срыв в работе всего звена, так как работы, выполняемые каждым членом звена, взаимно зависимы друг от друга.

Для бесперебойной настилки одновременно работают тре-

мя шаблонами, чередуя заполнение первого шаблона плитками с укладкой плиток из второго шаблона и подноской третьего.

Применение шаблонов Корнешова повышает производительность труда до 170% и позволяет работу по устройству полов выполнять менее квалифицированными рабочими.

Применение шаблона при укладке керамических плиток /за один прием укладывается 50 плиток/ наиболее целесообразно при устройстве полов в помещениях большой площадью пола и имеющих небольшое количество фундаментов под оборудование, каналов и технологических проемов.

УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

I. Для обеспечения безопасности рабочих плиточников они должны быть хорошо проинструктированы и обучены правильному обращению с материалами и инструментами применяемыми при выполнении плиточных работ.

2. Вновь поступившим на строительство рабочим должен обязательно даваться вводный инструктаж по технике безопасности для ознакомления рабочих с общими условиями работы на стройке, а также инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

3. Приступая к работе на новом объекте, рабочие должны быть ознакомлены с его особенностями, принятой на нем организацией работы, способом подачи материалов к месту работ.

4. При введении плиточных работ необходимо защищать пальцы рук от непосредственного соприкасания с раствором. Для этого следует пользоваться напальчниками.

5. Рабочие, занятые приготовлением растворов должны обеспечиваться рукавицами.

6. Применяемый для очистки плиток раствор соляной кислоты должен доставляться к рабочему месту в разведенном виде /крепость не выше 5%/. При разведении кислоты ее следует вводить в воду, а не наоборот, так как иначе, вследствие большого выделения тепла, возможно ее разбрызгивание, ведущее к ожогам. Помещение, где проводится очистка плиточного пола, должно хорошо проветриваться.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА 100м2 ПОЛА ПРИ УКЛАДКЕ ПЛИТОК ВРУЧНУЮ.

№№ 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 в чел/час	расценка на ед. изм. в руб/коп.	Стоим. затрат труда на весь объем работ в руб/коп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	§19-20 № 5а	Сортировка плиток по размеру и цвету. Перерубка плиток и подсечка кромок. Разметка площади с постановкой маяков. Устройство подстилающего слоя с затворением готовой сухой смеси. Укладка плиток по заданному рисунку. Заливка швов прыском или раствором с промывкой и протиркой уложенного покрытия.	1м2	100.0	Облицовщики Плиточники 4 разр. -1 3 разр. -1	0.81	81.0	0-47.7	47-70
		Итого:	м2	100.0			81.0		47-70

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА 100м2 ПОЛА ПРИ УКЛАДКЕ КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТОК С ПОМОЩЬЮ ШАБЛОНА

№ п/п	Шифр нормы по ЕНИР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма вр. на ед.изм. в чел/час	Затраты труда на весь объем работ в чел/час	Расценка на ед. измер. в руб/коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	Норма времени взята из карты орган. труда, разработан. трестом "Донорг-техстрой"	Очистка и увлажнение основания под полы.	м2	I00.0		0.025	2,50	
2.		Разметка площади и устройство маяков.	м2	I00.0		0.036	3,60	
3.		Доставка раствора тачкой на расстояние 40м.			Плиточники 4 разр. - I 3 разр. - I			
4.		Доставка цемента, песка и воды для приготовления прослойки.	т	4	2 разр. - 3	0.686	2.744	
5.		Грубое разравнивание раствора граблями	т	I.I		I.33	I.463	
6.		Разравнивание раствора по маячным рейкам.	м2	I00		0.004	4.0	
7.	Норма времени взята из карты организации	Приготовление и нанесение прослойки	м2	I00		0.053	5,30	
8.		Сортировка плиток	м2	I00.0	Плиточник	0.037	3,70	
9.		Укладка плиток на стол	шт	I0000		0.00071	7.I	
I0.		Укладка плиток в шаблон и закрепление стержнями	шт	I0300	4 разр. -I 3 разр. -I	0.000054	0.54	
II		Снятие шаблона со стола	шт	I0000	2 разр. -3	0.00071	7.I	
			шт	200		0.00276	0.552	

Продолжение.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12.	труда разработ. трестом	Подноска шаблона к месту укладки и укладка его на прослойку	шт	200		0.015	3,0	
13"	Донорггех-строй"	Извлечение запорных стержней.	шт	2000		0.00055	I,I	
I4.		Рихтовка и осаживание шаблона	м2	I00.0		0.009	0.9	
I5.		Снятие шаблона и окончательное осаживание	шт	200		0.0II6	2,32	
I6.		Подноска шаблона к столу	шт	200		0.0062	I,24	
I7.		Частичная заливка швов	м2	I00.0		0.0I95	I,95	
I8.		Очистка покрытия опилками	м2	I00.0		0.0222	2,22	
I9.		Подготовительно-заключительные работы	м2	I00.0		0.036	3,60	
		Итого:	м2	I00.0			54,93	

Расценку на единицу измерения брать из ЕНИР § I9-20 № 5а

Стоимость затрат труда на весь объем работ 0-47,7 х I00.0 = 47-70 /руб./

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Инвентарь, иструмент, приспособления.

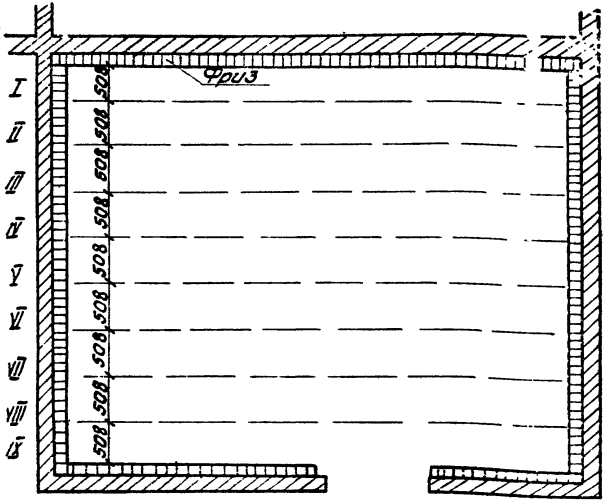
№№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1.	Одноколесная тачка	Альбом рабочих чертежей для плиточных работ /НИИСП/	2	Для перевозки раствора
2.	Ковш-лопата		2	Для загрузки раствора в тачку
3.	Шаблон		3	Для укладки плиток
4.	Рейка-правило 30х70х800мм		1	Для выравнивания уложенной плитки
5.	Молоток-деревянный /киянка/		2	Для осажи - вания шаблона
6.	Заготовочный стол 2000х700х800мм		1	Для укладки плиток в шаблон
7.	Контрольная рейка 200х40х70мм		1	Для проверки уровня покрытия
8.	Хлопушка 300х400х20мм	Альбом НИИСП	1	Для окончательного осаживания плиток
9.	Молоток плиточный		1	Для колки кромок плиток
10.	Уровень		1	Для проверки горизонтальности поверхности пола и перенесения отметок при установке маячных реек.
11.	Шнур длиной 40м		1	Для определения расположения швов и проверки их прямолинейности

2	3	4	5
Лопата плиточника		I	Для разравнивания растворной постели.
Маячная рейка 70х30х3500мм		3	Для указания отметки поверхности и границы полосы стяжки
Полутерток штукатурный	Альбом НИИСП	I	Для разравнивания прослойки
Правило 30х70хI50мм		I	Для разравнивания раствора
Растворомешалка емкостью 30л	С-42I	I	Для приготовления раствора
Правило 30х30х800мм		I	Для разравнивания раствора
Грабли		I	
Лопаты совковые	ГОСТ 3680-57*	2	Для уборки помещений
Шланг резиновый l=40м		I	Для увлажнения помещения
Шаблон		I	Для сортировки плиток
Инвентарный столик 1500х700х800мм		I	
Инвентарные металлические катальные хода		40 п.м	Для подвозки раствора к месту укладки

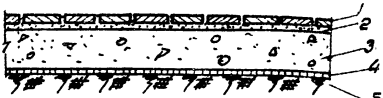
Материалы и изделия на I00м2 пола.

№	Наименование	Марка	Ед. изм.	кол-во
I.	Плитка керамическая I00хI00хI0		шт	I0200
2.	Цементный раствор	I00	м3	2,06
3.	Цемент	400	кг	200
4.	Песок		м3	0.I2
5.	Вода		л	I000
6.	Прочие материалы		руб	0,5

Схема разбивки площади пола на захватки



Конструкция пола



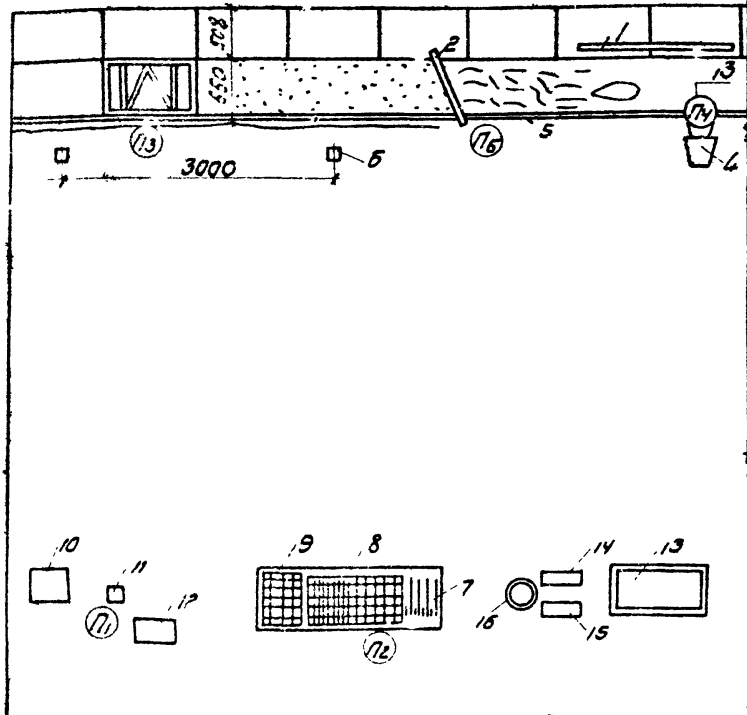
1- покрытие из металлических плиток, 2-прослойка, 3-подстилающий слой, 4-гидроизоляционный слой от грунтовых вод, 5-грунт основания.

I-IX -номера захваток.

Примечание:

Гидроизоляционный слой укладывать в местах, указанных проектом.

Схема организации работ



1-контрольная рейка; 2-правило; 3-грабли; 4-тачка для доставки раствора, 5-маячная рейка, 6-маяк, 7-запорные стержни, 8-шаблон; 9-отсортированная плитка, 10-плитка, подлежащая сортировке; 11-шаблон для сортировки плитки; 12-отбракованная плитка. 13-ящик с раствором; 14-ящик с цементом; 15-ящик с песком, П1-плиточник 2го разряда, П2-плиточник 2го разряда; П3-плиточник 4го разряда; П4-плиточник 2го разряда и П5-плиточник 3го разряд; 16-растворомешалка

График производства работ

№ № пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда по норме: На ед. изм. чел.-час	Затраты труда по норме: На весь объем чел.-дн	Принят на весь объем чел.-дн	Состав звена: Профессия и разряд	Состав звена: Кол-во чел в звене	Кол-во чел в бригаде	Рабочие дни: 1	2	3	4 (Смены: 1 2 1 2 1 2 1 2)
1	Очистка основания под полы. Разметка площади с постановкой маяков. Устройство подстилающего слоя с доставкой раствора. Сортировка плиток. Приготовление и нанесение прослойки. Укладка плиток в покрытие с помощью шаблона						Плиточники						
							4 разр.	1	2				
							3 разр.	1	2				
	Очистка шаблона.	м²	100.0	0.81	9.88	6.7	2 разр.	3	6	—			

Примечание.

В графе „по норме" трудоемкость дана при укладке плиток вручную, в графе „принято" – при укладке плиток с помощью шаблона.

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