

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

типовыe
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.02

УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ

Цена 2-76

ОГЛАВЛЕНИЕ АЛЬБОМА II

	стр.		стр.
Общая поисковительная записка	3	<u>Типовая технологическая карта № 19</u>	
<u>Типовая технологическая карта № 14</u>		Устройство цементно-песчаного покрытия пола	46
Устройство щебеночного или гравийного покрытия пола с применением распределителя щебня Д-337	5	<u>Типовая технологическая карта № 20</u>	
<u>Типовая технологическая карта № 15</u>		Устройство мозаичного (терацио) покрытия пола	55
Устройство щебеночного или гравийного покрытия пола с применением автогрейдера	14	<u>Типовая технологическая карта № 21</u>	
<u>Типовая технологическая карта № 16</u>		Устройство металлоцементного покрытия пола	63
Устройство глинистого или глиноветонного покрытия пола	21	<u>Типовая технологическая карта № 22</u>	
<u>Типовая технологическая карта № 17</u>		Устройство асфальтобетонного покрытия пола	74
Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из автосамосвалов	26	<u>Типовая технологическая карта № 23</u>	
<u>Типовая технологическая карта № 18</u>		Устройство поливинилэфирного покрытия пола	88-91
Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	38		

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологические карты № 14-23	Оглавление	Альбом II	ТТК 6.05.01. 14-23	Лист
---------	---	-------------------------------	------------	-----------	--------------------	------

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий (альбом II - карты №№ 14-23) разработаны институтом Промстройпроект по плану типового проектирования, в соответствии с программой работ, согласованной с Управлением организации и нормирования труда Госстроя СССР и утвержденной Техническим Управлением Госстроя СССР.

Полный комплект типовых технологических карт на работы по устройству полов промышленных зданий состоит из трех альбомов:
Альбом I - Подготовка поверхности оснований, устройство подстилающих слоев, тепло- и гидроизоляции и стяжек (карты №№ I-13).
Альбом II - Устройство покрытий полов (карты №№ 14-23)

Альбом III - Устройство покрытий полов (карты №№ 24-39).
Типовые технологические карты разработаны с целью внедрения в строительство рациональных методов организации труда и производства работ по устройству полов промышленных зданий и, в конечном счете, снижения трудоемкости, стоимости работ и повышения их качества.

Типовые технологические карты предназначаются для применения при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ, а после привязки к конкретным объектам - в качестве руководства для производителей работ, мастеров и бригадиров.

Типовые технологические карты выполнены в соответствии с "Методическими указаниями по разработке технологических карт

в строительстве", составленными НИИОМПи и утвержденными Техническим Управлением Госстроя СССР 2 июля 1964 года и содержит следующие разделы:

- I. Область применения
- II. Технико-экономические показатели строительного процесса
- III. Организация и технология строительного процесса
- IV. Организация и методы труда рабочих
- V. Расчет транспорта материалов (данные для составления калькуляции трудовых затрат)
- VI. Калькуляция трудовых затрат
- VII. Схемы организации работ на корпункте с указанием последовательности и методов производства работ, их механизации и способов транспортировки материалов.
- VIII. График производства работ и потребность в материально-технических ресурсах.

Типовые технологические карты разработаны применительно к корпункту размером 72x144м, состоящему из двух унифицированных типовых секций размером 72x72 м.

Для полов, устраиваемых по перекрытию, здание принято двухэтажным. В этом случае материалы подаются на выносную площадку, устраиваемую из лесов конструкции "Промстройпроект".

Типы полов и их конструктивная характеристика приняты в соответствии с указаниями по проектированию полов СН 300-65.

В основу технологии работ по устройству полов промышленных зданий принят, как правило, механизированный способ ведения работ и только в местах, недоступных машинам, работы производятся вручную. Вручную также производятся работы для механизации.

1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологические карты №№ 14-23	Общая пояснительная записка	Альбом II	ТТС 6.05.01. 14-23	Лист 1
--------	---	--------------------------------	-----------------------------	-----------	--------------------	--------

анизации которых машины пока не выпускаются (например: укладка теплоизоляционных плит и др.).

В основу организации работ по устройству полов принят по-точно-расчлененный метод, позволяющий шире использовать современные строительные и транспортные машины и механизмы, при этом обращено особое внимание на правильность комплектования бригад и звеньев в соответствии с трудоемкостью отдельных процессов основных, вспомогательных и транспортных работ.

Каждая технологическая карта разработана на устройство отдельного конструктивного элемента пола с учетом транспортных и вспомогательных работ.

Картами охвачены следующие конструктивные элементы пола:

- а) поверхность оснований под полы,
- б) подстилающие слои,
- в) тепло- и гидроизоляция
- г) стяжки
- д) покрытия

Составлена также отдельная технологическая карта на очистку поверхностей от мусора, пыли и грязи механизированным способом и вручную (ТТК 6.05.01.03, альбом I), так как эта работа является неотъемлемой частью общего технологического процесса устройства пола любого типа и может повторяться несколько раз. Удаление цементной пленки с подстилающего слоя или стяжки отдельно не учитывается, т.к. эта работа выполняется уборочной машиной при очистке поверхности от мусора и пыли.

При использовании картами для выявления сводных технико-экономических показателей строительных процессов по устройству пола заданной конструкции, а именно - трудоемкости, сто-

4
4
ности и расхода электроэнергии складываются показатели на устройство отдельных конструктивных элементов пола и к сумме добавляются соответствующие затраты на очистку поверхностей (в тех случаях, когда они не учтены в картах).

Типовые технологические карты составлены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП III-В.14-62).

Расход материалов принят по СНиП (часть IV- сметные нормы).

Трудовые затраты и стоимость работ подсчитаны по ЕНиР"ам издания 1964 года (и частично 1965 и 1966 годов).

В технологических картах на календарных графиках трудоемкость на весь объем работ в человеко-днях показана дробью: в числителе - по калькуляции, в знаменателе - по графику (принятая).

Пунктирная линия показывает частичное использование механизмов и рабочих. Полное использование механизмов и рабочих осуществляется на параллельных работах. Одной сплошной линией показывается работа в одну смену, двумя линиями - работа в две смены.

Привязка технологических карт к конкретному объекту заключается в уточнении объемов работ, средств транспорта, потребности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам той части здания или сооружения, для возведения которой привязываются типовые технологические карты. При этом методы выполнения работ, принятые в отобранных для привязки типовых картах, изменения не подлежат, а технико-экономические показатели строительного процесса, приведенные в картах могут изменяться в сторону их улучшения.

Подлежат уточнению также калькуляции трудовых затрат и сумма заработной платы по действующим на данном строительстве расценкам. При привязке типовых технологических карт к конкретным объектам, рекомендуется планировать устройство отдельных конструктивных элементов пола параллельно, с разрывом не более, чем на 1-2 захватки, с тем чтобы готовые участки пола вводились в эксплуатацию в сжатые сроки.

1967г	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологические карты № 14-23	Общая пояснительная записка	Рабочим	ТТК 6.05.01. 14-23	Лист 2
-------	---	-------------------------------	-----------------------------	---------	--------------------	--------

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18

I. Область применения

Технологическая карта разработана на устройство бетонного покрытия пола, подвергающегося значительным механическим воздействиям, из бетона марки 400 толщиной слоя 30 мм с подачей бетона к месту укладки мототележкой с опрокидным кузовом.

Технологическая карта может быть применена при других толщинах покрытия и марках бетона.

Бетонное покрытие можно выполнять по подстилающему слою из бетона, по плитам перекрытия и стяжкам.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

Наземование показателей изм.	Ед.	Всего	в т.ч.устройство
бетонных полов			бетонных полов
без отделки			

	I	2	3	4
1. Трудоемкость на корпус (10840 м ²)	ч-д	1054,0	258,3	
2. Трудоемкость на 1000 м ²	ч-д	102,3	25,1	
3. Выработка на I-го рабочего в смену:				
по калькуляции	ч2	10840-9,8	10840-40,0	
		1054	258,3	
по технологической карте	ч	10840-10,5	10840-40,6	
		987	255	

	I	2	3	4
4. Затраты машинного времени - всего	м-см	585,0	120,0	
в т.ч.автокрана И-51	"	16,0	12,0	
мототележки ТУЧ-57	"	29,0	26,0	
виброрейки И-52	"	40,0	40,0	
поверхностного вибратора С-414	"	40,0	40,0	
плитоформальной машины С-738	"	812,0	-	
-" С-475	"	36,0	-	
окрасочных агрегатов О-30	"	60,0	-	
электросварочного аппарата	"	2,0	2,0	
5. Затраты электроэнергии на корпус	квт-ч	480,0	47,0	

III. Организация и технология строительного процесса

До устройства бетонного покрытия пола должны быть закончены все работы, последующее производство которых может вызвать повреждение покрытия.

Поверхность, на которую укладывается бетонное покрытие, должна быть тщательно очищена от пыли, мусора и грязи, а также от цементной пленки.

1967г.	ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ на разработку по устройству полов противошлаковых зданий	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Пояснительная записка	Приложение	ГГР	Лист
				II	6.55.01.18	I

Поверхность бетонного основания должна иметь борозды, наличие которых обеспечивает хорошее сцепление с бетонным покрытием. При отсутствии борозд бетонное основание насекается вручную.

Непосредственно перед укладкой бетонного покрытия основание промывается водой и грунтуется цементным молоком.

Для производства работ здание в плане разделено поперек на 4 захватки размером 36x72м. Каждая захватка делится на 24 полосы шириной 3м и длиной 36м. Укладка бетона производится через одну полосу.

Полосы отделяются друг от друга маяками из деревянных брусков или металлических труб, которые крепятся к основанию быстровердяющим раствором. Маяки фиксируют толщину бетонного покрытия и служат направляющими для перемещения виброрейки.

При бетонировании полос бетонная смесь укладывается участками площадью около 7 м², ограниченными маячными брусками, слоем ранее уложенного покрытия и упорной доской. Выгруженная из мототележки бетонная смесь объемом 0,2 м³ после разравнивания правилом уплотняется виброрейкой И-52. Вдоль стен и в других, недоступных для виброрейки, местах бетонная смесь уплотняется поверхностным вибратором С-414. Затем поверхность заглаживается прорезиненной лентой и металлической гладилкой; выступившее цементное молоко удаляется скребком с резиновой прокладкой. После окончания работ на участке упорную доску устанавливают в новое положение на расстоянии 2,2м; это расстояние определяется объемом бетона, доставляемого к месту укладки, и толщиной укладываемого слоя.

После окончания бетонирования всех нечетных полос маячные бруски удаляют и приступают к укладке бетона в четные (промежуточные) полосы, при этом виброрейка опирается на кромки смежных полос.

Перед возобновлением бетонирования после перерыва в работе вертикальная кромка затвердевшего бетона должна быть очищена от цементной пленки, увлажнена и огрунтована цементным молоком. В местах рабочих швов уплотнение и заглаживание бетона производят до тех пор, пока шов станет незаметным. Ровность покрытия проверяется 3-метровой рейкой.

Работы по устройству бетонного покрытия пола должны производиться при температуре воздуха не ниже +5°С. Для нормального твердения свежеуложенного бетона спустя сутки бетонное покрытие укрывают рогожами или матами и в продолжении 7-10 суток поливают водой не реже одного раза в сутки. При температуре воздуха в помещении выше +15° поливку водой в первые 3-4 дня необходимо выполнять не реже двух раз в сутки. Хождение по полам с бетонным покрытием допускается не ранее приобретения бетоном прочности на сжатие 50 кг/см².

При необходимости срочного ввода пола в эксплуатацию движение пешеходов и легких транспортных средств может быть допущено через сутки после его устройства при условии защиты покрытия от повреждения деревянными щитами или стальными листами толщиной 6 мм, уложенным по слою песка.

В бетонных полах неотапливаемых помещений следует устраивать температурно-усадочные швы.

1967г.	ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № IV Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Пояснительная записка	Рабочий II	ТТР 6.05.01.18	Лист 2
--------	---	--	--------------------------	---------------	-------------------	-----------

Швы располагаются во взаимно-перпендикулярных направлениях на расстоянии 6-8 м между собой. Разбивка полов на полосы должна быть увязана с расположением деформационных швов подстилающего слоя или сопряжений плит основания.

Для устройства температурно-садочных швов перед бетонированием примыкающей к шву полосы вертикальная кромка ранее уложенной смежной полосы смазывается горячим битумом.

Транспортировка бетона на площадку производится в автосамосвалах емкостью кузова 0,8-1,6 м³. Доставленный бетон разгружается в поворотные бады емкостью 0,8 м³, затем автокраном бады поднимаются и разгружаются в приемно-раздаточный бункер емкостью 1,6 м³, установленный на грузоприемной площадке.

Далее к месту укладки бетонная смесь подается мототелекой ТУМ-57 с опрокинутым кузовом грузоподъемностью 0,5 т.

При повышенных требованиях к условиям эксплуатации полов, о чем должно быть указано в проекте, производят отделку полов.

При требовании легкости очистки бетонные полы шлифуют; при необходимости обеспечения малого ширины отделки бетонные полы шлифуют и пропитывают флютами или уплотняющими составами. При значительных или умеренных воздействиях на пол от движений пешеходов и транспортных средств бетонные полы пропитывают флютами или уплотняющими составами.

Шлифование покрытия можно производить только после затвердения бетона, чтобы из него при шлифовке не выкрашивались зерна заполнителя. Такую прочность покрытие приобретает обыч-

но через 5-6 дней после укладки бетона. Перед началом отделки пол очищают от мусора, увлажняют и посыпают кварцевым песком слоем 5-6 мм. Отделка заключается в грубой обдирке и шлифовании абразивными камнями (зерно № 16 или № 24). Для этой цели применяется машина для шлифования бетонных полов С-738 производительностью 4-6 м²/час с шириной обрабатываемой полосы 400 мм. Машину также можно использовать для очистки загрязненной поверхности пола перед обработкой, для чего вместо абразивных камней закрепляются стальные щетки.

Для шлифования мест, недоступных машине С-738, а также плитусов применяется электропшлифовальная машина С-475 с прямой и угловой головкой.

Доставленный автосамосвалом ЗИЛ-695 кварцевый песок разгружается в две поворотные бады емк. 0,8 м³, затем бады автокраном поднимаются и разгружаются в приемно-раздаточный бункер для кварцевого песка емк. 2,0 м³, установленный на грузоприемной площадке. К месту укладки песок подается мототелекой с опрокинутым кузовом грузоподъемностью 0,5 т.

Для повышения стойкости бетонное покрытие обрабатывают флютами или уплотняющими составами. Такую обработку производят не ранее, чем через 10 дней после устройства покрытия при температуре воздуха в помещении не ниже 10°.

Флютование заключается в нанесении на бетонную поверхность водного раствора кремнефтористоводородной кислоты или водного раствора цинковых, магниевых и алюминиевых солей этой кислоты.

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

Науч. отв. за проект
С.И. Смирнов
Науч. отв. за техническое сопровождение
И.И. Смирнов
Науч. отв. за техническое сопровождение
Н.Н. Чечелев

1957 г.
Типовые технологические карты
на работы по устройству полов
промышленных зданий

Технологическая карта № 18
Устройство бетонного покрытия пола с
укладкой бетона из мотостележки

Пояснительная
записка

Лист
II

ТТК
6.05.01.18

Лист
3

36	I	2	3	4	36	
Растворы должны приготавляться не ранее, чем за пять дней до применения. Такую обработку покрытия производят 3 раза с перерывами не менее 24 часов. Концентрацию раствора при каждой последующей обработке следует увеличивать (3-7-12% по весу).						
Пропитка покрытия уплотняющими составами должна производиться вначале жидким стеклом (ГОСТ 962-41) с удельным весом I,07, а через сутки - водным раствором хлористого кальция с удельным весом I,12. Обработка производится трижды с интервалом не менее, чем одни сутки. При повторных обработках применяют жидкое стекло с удельным весом I,09 и раствор хлористого кальция с удельным весом I,2.						
При флюатировании и уплотнении поверхности покрытия составы наносятся при помощи пистолетов-распылителей. После окончания пролитки поверхность покрытия промывают водой. Растворы для флюатирования и уплотнения доставляются к месту работ во флягах емкостью 38л мототележками.						
IV. Организация и методы труда рабочих						
Устройство бетонного покрытия ведется бригадой из 24 звеньев общей численностью 43 человека. Состав звеньев по профессиям и перечень выполняемых ими работ приводится в нижеследующей таблице:						
<i>№</i> Состав звена по профессиям	Коли- чество чело- век в звене	Перечень работы				
1-2	Бетонщик 4 раз- ряда	I	Промывка основания водой, приготовление цементного			
Бетонщик 3 раз- ряда	I	молока, огрунтовка им поверхно- сти. Укладка маячных брусков.				
Бетонщик 2 раз- ряда	I	Укладка бетонной смеси с раз- равниванием правилом. Уплотне- ние бетонной смеси поверхност- ными вибраторами. Заглаживание поверхности резиновой лентой и металлическими гладилками. Сня- тие маячных брусков, переста- новка упорной доски				
3. Бетонщик 4 разряда	2	Устройство плинтусов с очисткой, смачиванием основания и под- чисткой кромок.				
4 Рабочий 3 разряда	I	Покрытие бетонной поверхности ротогбами или матами. Поливка во- дой за 10 раз. Установка компен- саторов из оцинкованной кровель- ной стали и обрамляющих угол- ков. Заливка деформационного шва горячим битумом.				
5 Сварщик 3 разряда	I	Приварка обрамляющих уголков деформационного шва в отдель- ных местах				
6-18 Шлифовщик 4 разряда	I	Обработка бетонного покрытия шлифовальной машиной С-733 со смачиванием водой, посыпкой пес- ком, очисткой и промывкой поверх- ности пола.				
Рабочий 3 разряда	I					
19-20 Шлифовщик 4 разряда	I	Доллифовка мест прымывания по- лов к стенам и колоннам и пли- фовка плинтусов				
21-23 Рабочий 3 разряда	I	Обработка бетонной поверхности флатами при помощи пистоле- тов-распылителей.				
24 Машинист 5 разряда	I	Приемка бетона и кварцевого пес- ка в поворотные бадьи емк.				
Такелажник 3 раз- ряда	2	0,9 м ³ . Строповка и подъем бето- на автокраном К-51 с разгрузкой в приемно-разгрузочный бункер емк. 1,6 м ³				
		Погрузка, подъем и разгрузка прочих материалов.				
1967г.	ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ на работы по устройству полов промышленных зданий	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Пояснительная записка	Альбом II	ТТК 6.05.01.18	Лист 4

1	2	3	4	37	37	
25	Машинист 3 разряда	I	Нагрузка бетонной смеси и кварцевого песка в мототележку ТУМ-57 с опрокидным кузовом из раздаточного бункера. Перемещение по перекрытию к месту укладки. Разгрузка бетона и кварцевого песка опрокидыванием			
У. Расчет транспорта материалов (данные для калькуляции трудовых затрат)						
A. Расчет веса груза, количества подъемов автокраном и количества ездок мототележки ТУМ-57						
<p>I. Бетон</p> <p>Объем - 10340 м² x 0,08x1,02 = 316 м³ Вес 316 м³ x 2,5 т/м³ = 790 т</p> <p>Количество ездок мототележки ТУМ-57 с опрокидным кузовом грузоподъемностью 0,5 т составит</p> $\frac{790}{0,5} = 1580 \text{ ездок}$ <p>2. Кварцевый песок</p> <p>Объем песка 10340м² x 0,006 = 62 м³ Вес песка 62 м³ x 1,65 = 102,5 т</p> <p>Количество ездок мототележки ТУМ-57 с опрокидным кузовом грузоподъемностью 0,5 т составит:</p> $\frac{102,5}{0,5} = 205 \text{ ездок}$ <p>3. Прочие материалы</p> <p>I) Раствор для фильтрации. Вес раствора 10340 м²x0,312 кг = 3226 кг</p>						
<p>Количество флаг 3226: 38 = 85</p> <p>Количество ездок при перевозке за I ездку 4х флаг 85: 4=21,2 принимаем 22</p> <p>Количество подъемов при подъеме за I раз 4-х флаг 85:4 = 21,2 - принимаем 22</p> <p>2) Вес маячных брусков 0,03x0,03x3600 п.м. x 0,8 т/м³ = 2,6 т</p> <p>Количество подъемов при весе I пакета по 0,5 т 2,6 : 0,5 = 5</p> <p>Количество ездок при весе I пакета по 0,5 т 2,6 : 0,5 = 5</p> <p>3) Прочие грузы - принимается вес = 3 т</p> <p>Количество подъемов при весе одного места 0,8 т 3 : 0,3 = 10</p> <p>Количество ездок при весе одного места 0,8 т 3 : 0,3 = 10</p> <p>Всего количество подъемов 22+5+10 = 37</p> <p>-"- -"- ездок 22+5+10 = 37</p> <p>Б. Расчет нормы времени и расценки на транспортировку бетонной смеси мототележкой ТУМ-57 по перекрытию</p> <p>Грузоподъемность мототележки - 0,5 т</p> <p>Скорость мототележки - 5 км/час</p> <p>Расстояние доставки (в среднем) туда и обратно - 140 м</p> <p>Состав звена: моторист 3 разряда - I человек Измеритель: I ездка (цикл) мототележки</p>						
1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Пояснительная записка	Альбом II	ТТК 6.05.01.1B	Лист 5

Норма времени моториста в ч-ч на I езdkу складывается из:
 а) времени простоя под погрузкой из бункера и разгрузки опрокидыванием: (ЕНиР; § I-8, Зв. прим. I)
 $(0,034 + 0,08) \times 0,5 = 0,057$ ч-ч

б) времени движения мототележки от раздаточного бункера и возвращения обратно

$140:5000 = 0,028$ ч-ч

$Всего (0,057 + 0,028) \times 1,2 = 0,1$ ч-ч

где 1,2 - коэффициент на маневры мототележки

Расценка для моториста 3 разряда мототележки на I езdkу составляет:

$0-42,5 \times 0,10 = 0-4,3$ руб.

В. Расчет нормы времени и расценки на транспортировку кварцевого песка мототележкой ТУМ-57

Грузоподъемность мототележки - 0,5 т

Скорость мототележки - 5 км/час

Расстояние перевозки (в среднем туда и обратно) - 140 м

Состав звена: моторист 3 разряда - 1 человек

Измеритель: I езда (цикл) мототележки

Норма времени моториста в ч-ч на I езdkу складывается из:

а) времени простоя под погрузкой (ЕНиР; § I-8 № 3в)

$0,034 \times 0,5 = 0,017$ ч-ч

б) времени движения мототележки от раздаточного бункера и возвращения обратно:

$140: 5000 = 0,028$ ч-ч

в) времени разгрузки опрокидыванием
 (ЕНиР; § I-8, примечание № I)

$0,08 \times 0,5 = 0,04$ ч-ч

$Всего (0,017 + 0,028 + 0,04) \times 1,2 = 0,1$ ч-ч

где 1,2 - коэффициент на маневры мототележки

Расценка для моториста 3 разряда на I езdkу составляет:

$0-42,5 \times 0,10 = 0-4,3$ руб.

Г. Расчет нормы времени и расценки на транспортировку прочих материалов мототележки ТУМ-57 по перекрытию

Грузоподъемность мототележки - 0,5 т

Скорость мототележки - 5 км/час

Расстояние перевозки (в среднем) туда и обратно - 140 м.

Состав звена: моторист 3 разряда - 1 человек

Измеритель: I езда (цикл) мототележки

Норма времени моториста в ч-ч на I езdkу складывается из:

а) времени простоя под погрузкой (ЕНиР; § I-8 № 3а)

$0,53 \times 0,5 = 0,26$ ч-ч

б) времени движения мототележки от зоны действия крана в зону работ и возвращения обратно

$140:5000 = 0,028$ ч-ч

в) времени простоя под разгрузкой (ЕНиР; § I-8, № 3д)

$0,44 \times 0,5 = 0,22$ ч-ч

$Всего (0,26 + 0,028 + 0,22) \times 1,2 = 0,56$ ч-ч

где : 1,2 - коэффициент на маневры мототележки

Расценка для моториста мототележки на I езdkу составляет:

$0-42,5 \times 0,56 = 0-23,8$ руб.

1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Пояснительная записка	Альбом II	ТТР 6.05.01.18	Лист 6
--------	---	---	-----------------------	-----------	----------------	--------

У. Калькуляция трудовых затрат

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Объем работ	Нормы	Затраты	Расцен-	Стой-	Приме-				
			ед.	време-	на весь	на единицу	мость					
изм.	коли-	труда	изме-	затрат	на	затрат	труда	затрат				
изм.	чест-	едини-	цу из-	объем	изме-	рения	на	затрат				
во	во	работ	ч-д	работ	ч-д	руб.коп.	на	затрат				
мере-			ч-ч				весь	объем				
ния			ч-ч				руб.коп.	руб.коп.				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

I. Устройство бетонного покрытия

1	ЕНиР 9 8-2-3 № 13, II-0,5 прим.4 № 8-2-13 № 2а 9 4-2-21 № 4	Промывка основания водой, приготовление цементного молока и огрунтовка поверхности цементным молоком	100 м2	103,4	2,49	37,7	I-08,6	II2-29
2	ЕНиР 9 19-22 № 3	Укладка маячных брусков. Укладка бетонной смеси с разравниванием правилом. Уплотнение поверхности вибраторами. Заглаживание бетонной поверхности прорезиненными лентами и металлическими гладилками. Удаление выступившего цементного молока скрепками с резиновой прокладкой. Снятие маячных брусков, перестановка их и упорной доски	100 м2	103,4	5,2	78,7	2-23	230-58
3	ЕНиР 9 19-20 разд.Б табл.2	Устройство плинтусов	м	570	0,53	44,2	0-25,9	I47-63
4	ЕНиР 9 4-2-21 № 5	Покрытие бетонной поверхности рогожками и матами	100 м2	103,4	0,22	3,3	0-08,1	8-88

1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Калькуляция трудовых затрат	Расход	ТТР	Лист
				II	6.05.01.18	7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	ЕНиР § 4-2-21 № 4 К-10	Поливка водой за 10 раз	100м2	103,4	1,6	24,3	0-59,0	61-01	
6	Примен. ЕНиР § 4-2-9 № 6в	Установка компенсаторов из одноковровельной стали и обрамляющих уголков деформационного шва	т	0,395	16,0	0,9	6-86	2-71	
7	Примен. ЕНиР § 22-8а К-2	Приварка обрамляющих уголков деформационного шва в отдельных местах	10 мест	28,8	0,54	2,3	0-26,4	7-20	
8	ЕНиР § 17-29 № 3	Заливка деформационного шва горячим битумом	м	72	0,08	0,9	0-03,7	2-67	
9	ЕНиР § 19-20 табл.3 № 1а	Обработка бетонного покрытия шлифовальной машиной С-733 со смачиванием водой, посыпкой песком, грубой оттиркой, заделкой пор, очисткой и промывкой поверхности пола	м2	10340	0,43	651,0	0-21	2171-40	
10	ЕНиР § 19-20 табл.3 № 1а причеч.1	Дошлифовка мест примыкания полов к стенам и колоннам вручную	м2	180	0,77	20 3	0-85,5	63-90	
II	ЕНиР § 19-20 табл.3 № 3а	Шлифовка плинтусов вручную	м	570	0,63	52,5	0-35,4	201-78	
I2	Применит. ЕНиР § 8-2-3 т.1 № 3к К-8	Обработка бетонной поверхности флюатами при помощи пистолетов-распылителей за 3 раза	100м2	103,4	4,05	61,8	19-77	2044-22	
Итого									
977,4									
5053-77									

1967г.	ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Калькуляция трудовых затрат	Р.П.Б.Б.О.М II	ТТР 6.05.01.18	Лист 8
--------	---	---	-----------------------------------	-------------------	-------------------	-----------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

II. Транспортные работы

I3	Применит. ЕНИР 9 I-4 табл.2 № 24 раздел У ТТК пункт "А"	Подъем бетона автокраном К-51 на высоту до 12 м в бадьях емкостью 0,8 м ³ (трудозатраты машиниста) (-" - тяжелажника)	м ³	316	0,21	9,7	0-10,2	32-28	
I4	Применит. ЕНИР 9 I-4 табл.2 № 24 раздел У ТТК. пункт "А"	Подъем кварцевого песка автокраном К-51 на высоту до 12 м в бадьях емкостью 0,8 м ³ (трудозатраты машиниста) (-" - тяжелажника)	м ³	62	0,21	1,9	0-10,2	6-32	
I5	Применит. ЕНИР 9 I-4 табл.2, № 32 раздел У ТТК. пункт "А"	Подъем прочих материалов автокраном К-51 на высоту до 12 м (трудозатраты машиниста) (-" - тяжелажника)	подъемов	100 0,37	7,1 14,2	0,4 0,7	8-46	I-28	
I6	Применит. ЕНИР 9 I-4 раздел У ТТК. пункты "А", "Б"	Транспортировка мототележкой ТУМ-57 бетонной смеси с загрузкой из бун- кера и выгрузкой опрокидыванием в зоне работ	ездка	1580	0,1	28,1	0-04,3	67-94	
I7	Применит. ЕНИР 9 I-4 раздел У ТТК. пункты "А", "Б"	Транспортировка мототележкой ТУМ-57 кварцевого песка с загрузкой из бун- кера и выгрузкой опрокидыванием в зоне работ	"	205	0,1	3,0	0-04,3	8-82	
I8	Раздел У ТТК. пункты "А", "Г"	Транспортировка прочих материалов мототележкой ТУМ-57 от зоны дейст- вия автокрана в зону работ	"	37	0,56	3,0	0-23,8	8-81	
Итого					76,6		215-81		
ВСЕГО					1054,0		5269-58		

ГОССТРОЙ СССР
ПРОЕКТНЫЙ ПОЛУЧАЮЩИЙ
г. Москва

1967г.	ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из мототележки	Калькуляция трудовых затрат	Расчет II	ТТК 6.05.01.18	Лист 9
--------	---	--	-----------------------------------	--------------	-------------------	-----------

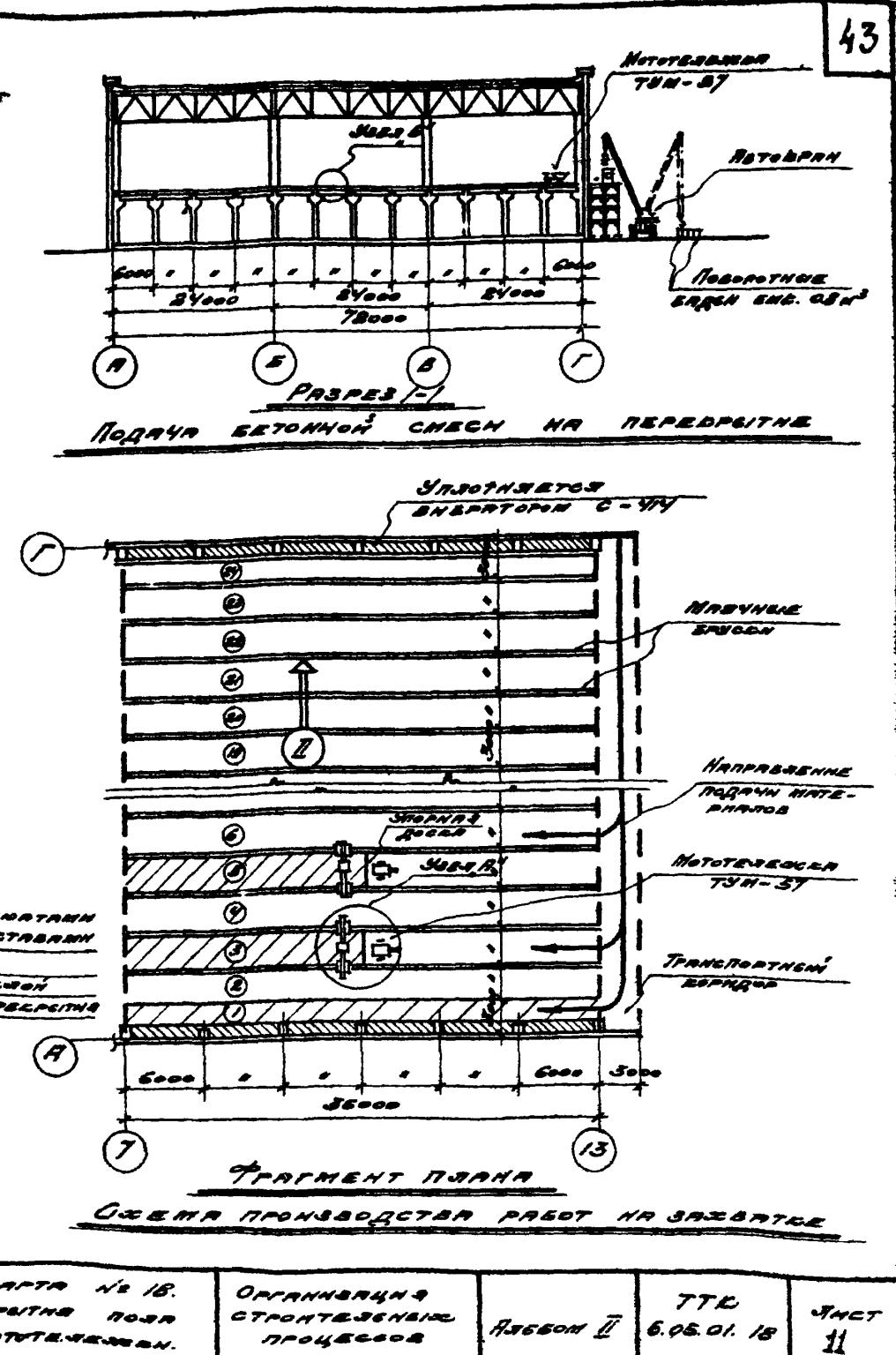
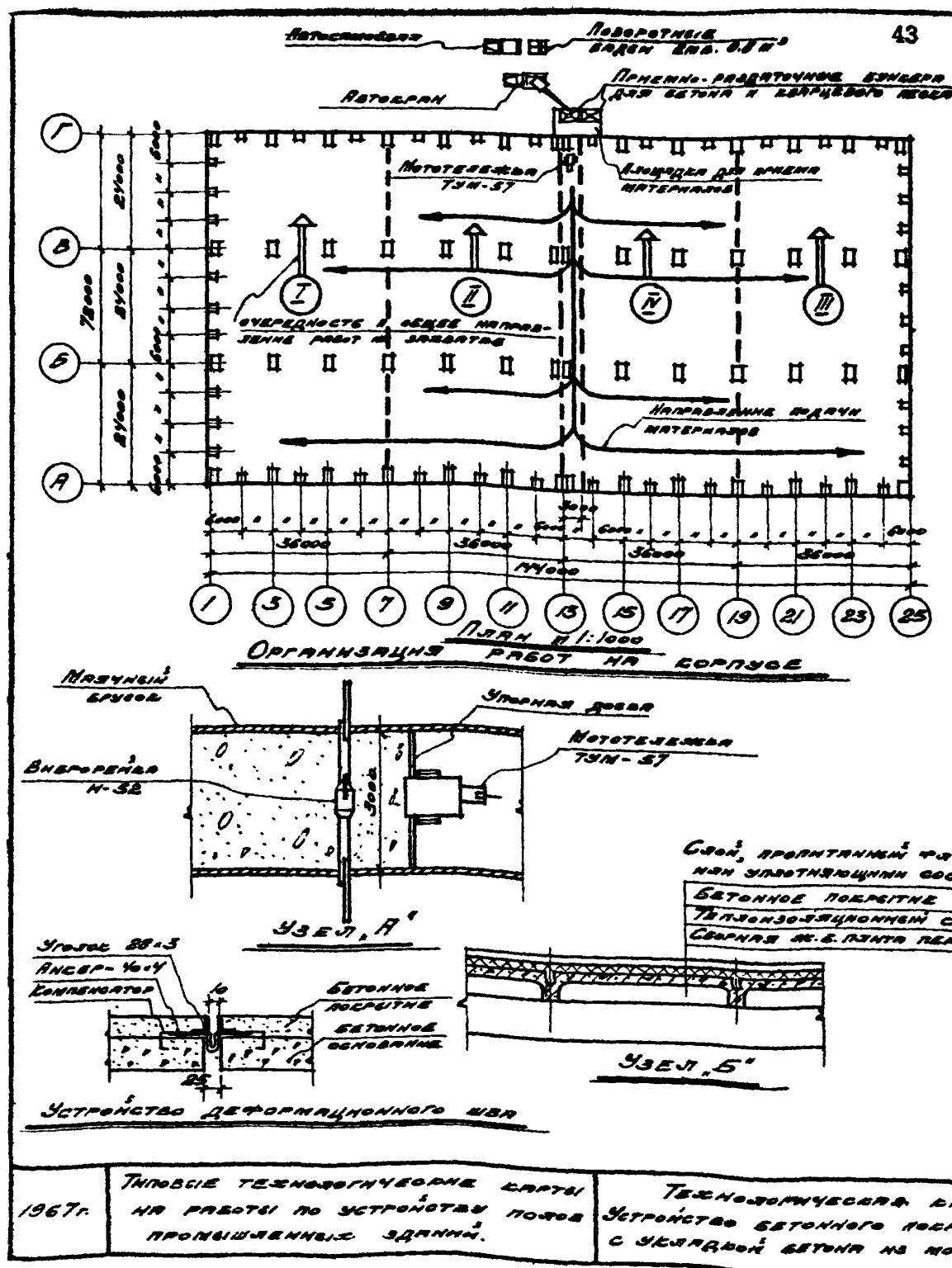
Основные материалы и полуфабрикаты

№ пп	Наименование	Ед. изме- рения	Норма расхода материа- лов на 100 м ²		Потреб- ность ма- териалов на корпус всего
			Коли- чес- тво	Основание	
1.	Бетон марки 400	м3	3,06	СНиП ч. IV т. I табл. 354	316,4
	Песок	"	1,24	Доп. к СНиП т. IV прилож. 7 таблица 7	128,1
	Щебень	"	2,5	—"	259,4
	Цемент М-500	т	1,29	—"	133,2
	Вода	м3	0,7	—"	72,8
2.	Вода для полива бетона	"	3,5	Произв. нормы изд. 1964г. 9 31 таблица 56	362,0
3.	Рогожи или маты	м2	75,0	То же, с учетом 2-кратной обог- рачиваемости	7755,0
4.	Компенсаторы из оцинкованной стали	кг	0,82	СН 300-65 Приложение № 4, проект	85,0
5.	Полосы из стали 4х40 для крепления уголка	кг	1,2	—"	127,0
6.	Уголок 28х3	кг	1,77	—"	193,0
7.	Битум	т	0,004	СНиП ч. II, I-62 табл. I2	0,5
8.	Кварцевый песок	м3	0,60	См. раздел II ТТК	62
9.	Водный раствор крем- некислото-водород- ной кислоты	т	0,031	СНиП т. 3 табли- ца 204	3,2
10.	Электроды	кг	0,009	Произв. нормы изд. 1964г. 9 58 табл. 329	1,0

Машины, оборудование, инструмент, приспособления

№ пп	Наименование	Характе- ристика	Ед. изме- рения	Коли- чес- тво	Приме- чания
					И
1.	Автокран К-51	Грузопод.5т	шт	1	
2.	Мототележка ТУМ-57 с опрокидным кузовом	Грузопод.0,5т	шт	1	
3.	Виброрейка	И-52	шт	2	
4.	Поверхностный вибратор	С-414	шт	2	
5.	Поворотные бадьи	Емк.0,8 м3	шт	4	
6.	Шлифовальная машина	С-733, произв. 4-6 м ² /ч	шт	6	
7.	Шлифовальная машина	С-475	шт	2	
8.	Окрасочные агрегаты с пистолетами-распылителями	0-30	шт	3	
9.	Правила	—	шт	2	
10.	Металлические гладилки	—	шт	2	
11.	Маячные бруски	Длина 3м	м	3600	
12.	Контрольная рейка	Длина 3м	шт	2	
13.	Шаблон для вытягивания плингусов	—	шт	2	
14.	Лопаты	—	шт	2	
15.	Брандспойт	—	шт	4	
16.	Комплект гибких шлангов	—	м	200	
17.	Транспортные ведра	—	шт	2	
18.	Термосы	—	шт	2	
19.	Упорные доски	Длина 3м	шт	2	
20.	Скребки с резиновой прокладкой	—	шт	4	
21.	Прорезиненная лента	Длина 3м	шт	2	
22.	Фляги для раствора	Емк. 38л	шт	43	
23.	Электросварочный аппар- арат	—	шт	1	
24.	Кисти	—	шт	2	

1967-1	ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НПР РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18 Устройство бетонного покрытия пола с укладкой бетона из автосамосвалов	Материально- технические ресурсы	Лист II	Лист 10	Лист 10
				6.05.01.18		



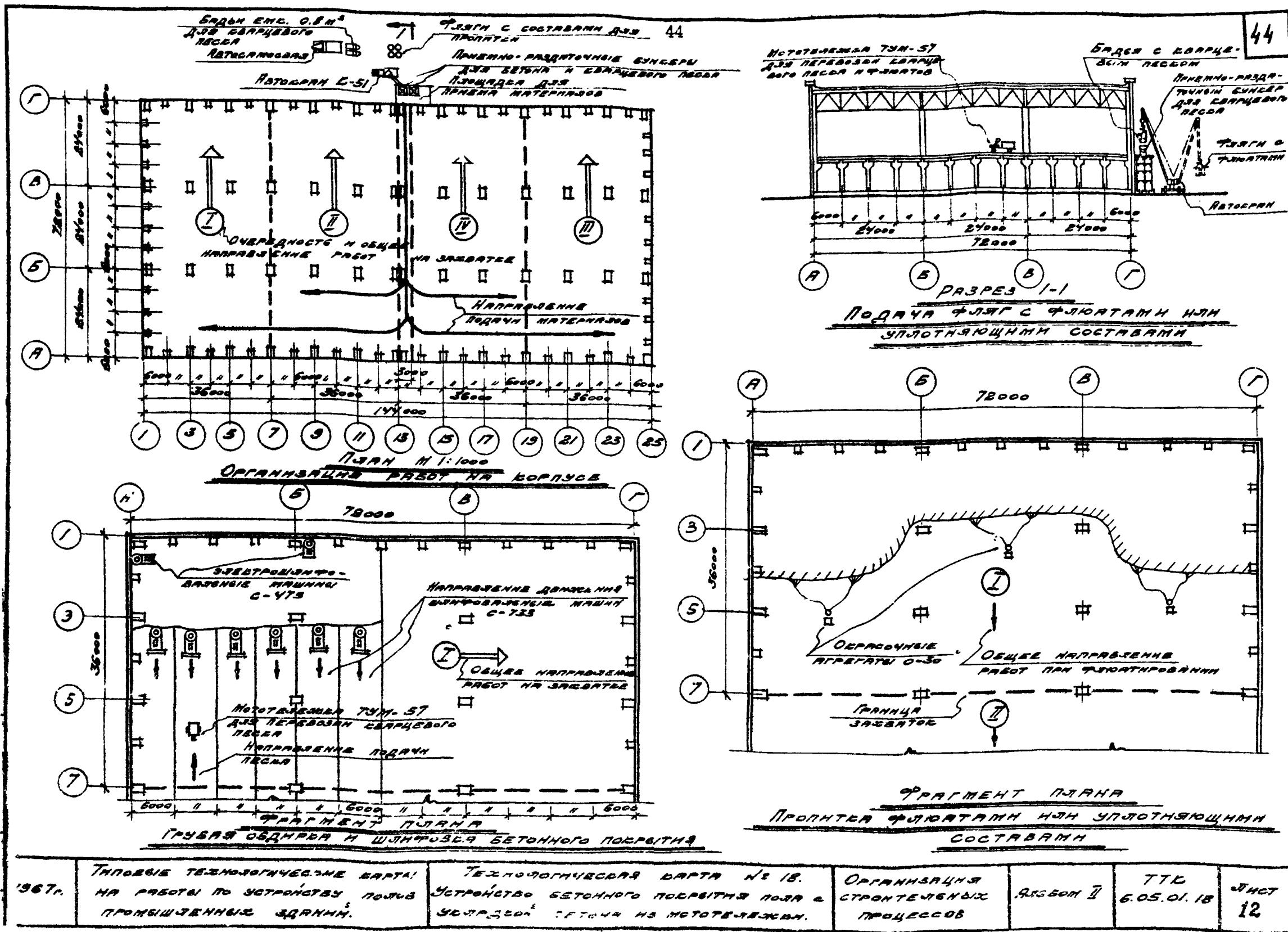


ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ 45

45

НН	Наименование работ	Ед.	Объем	Трудоемкость		Состав бригады (звена), профессия, разряд	Колич- ство звен	РАБОЧИЕ ДНИ								
				на ед.	на весь объем			изме- рения ч-д	объем ч-д	количество че- ловек в звене	1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36
1	Промывка основания во- дой, приготовление цемент- ного молока и огрунтовка им поверхности	100м ²	103,4	2,49	37,7 40,0											
2	Укладка маячных брусков и бетонной смеси с разрав- ниванием правилом, вибри- рованием, заглаживанием прорезиненной лентой, сна- тием маячных брусков, пе- рестановкой их и упорной всей.	100м ²	103,4	5,2	78,7 80,0	Бетонщик 4р-1 Бетонщик 3р-1 Бетонщик 2р-1	2									
3	Устройство плинтусов	м	570	0,53	44,2 42,0	Бетонщик 4р-2	1									
4	Покрытие бетонной поверх- ности рогожами или матами	100м ²	103,4	0,22	3,3 3,2											
5	Поливка водой за 10 раз	100м ²	103,4	1,6	24,3 24,0											
6	Установка сомпенсаторов из оцинкованной кровельной стали, обрамляющих углы	т	0,395	16,0	0,9 0,9	Рабочий 3р-1	1									
7	Заливка деформационного шва горячим битумом	м	72	0,08	0,9 0,9											
8	Проверка обрамляющих углов деформационного шва в отдельных местах	10м	28,8	0,54	2,3 2,0	Сварщик 3р-1	1									
9	Обработка бетонного покры- тия шлифовальной машиной С-733 со смачиванием водой, посыпкой песком, очисткой и промывкой поверхности пола	100м ²	103,4	43,0	651,0 629,0	Шлифовщик 4р-1 Рабочий 3р-1	12									
10	Дошлифовка мест примы- кания полов к стенам и колоннам	м ²	180,0	0,77	20,3 10,0	Шлифовщик 4р-1	2									
11	Шлифовка плинтусов	м	570,0	0,63	52,5 26,0											
12	Обработка бетонной поверх- ности флюкотами при по- мощи пистолетов-распыли- телей - 3 раза	100м ²	103,4	4,05	61,3 60,0	Рабочий 3р-1	3									
13	Подъем бетона и квар- цевого песка автограном	м ³	316/ 62	0,84	46,4 46,0	Машинист 5р-1	1									
14	Подъем автограном про- чиx материалов	пода	37	21,3	1,1 1,0	Джеклаффи 3р-2										
15	Транспортировка мототе- леской бетонной смеси и кварцевого песка по перекрытию	ездка	1580/ 205	0,1	26,1 26,0	Машинист 3р-1	1									
16	То же прочих материа- лов	м	37	0,56	3,0 3,0											
	Итого	-	-	-	1057,0 987,0		24									

ПРИМЕЧАНИЯ

1. По пунктам 10 и 11 графика произ-
водства работ в числителе
указана трудоемкость с учетом
выполнения работ вручную в соот-
ветствии с нормами времени по
ЕИ и Р; в знаменателе - принятая
по технологической карте трудо-
емкость выполнения работ с
учетом применения электропли-
фовальной машины С-475.
2. В пунктах 13 и 15 графика произ-
водства работ в графе "объем
работ" в числителе - объем
бетона, в знаменателе - квар-
цевого песка.

1967г Типовые технологические карты
на работы по устройству полов
промышленных зданий

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №18
Устройство бетонного покрытия пола
с укладкой бетона из мототелески

График
производства
работ

Альбом II

ТТБ
6.05.01.18

Лист
13

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
выдано в печать: "5" IV 1978г.
заказ 982 тираж 500