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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.04

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Цена 8р.10к.

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

6.05.0I.24	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленных зданиях	3
6.05.0I.25	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленном здании с применением специального самоходного бетоноукладчика на гусеничном ходу	8
6.05.0I.26	Устройство цементно-песчаной стяжки в промышленных зданиях	I5
6.05.0I.27	Устройство чистого бетонного покрытия пола в промышленных зданиях	23
6.05.0I.28	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в промышленных зданиях	28
6.05.0I.29	Устройство покрытия пола из кислотоупорного бетона по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	35
6.05.0I.30	Устройство металлоцементного покрытия пола на прослойке из цементно-песчаного раствора по готовому подстилающему слою в промышленных зданиях	4I
6.05.0I.3I	Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола в промышленных зданиях	46
6.05.0I.32	Устройство асфальтобетонного покрытия пола по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	54
6.05.0I.33	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из жесткой асфальтобетонной смеси с применением асфальтоукладчика Д-I50Б	59
6.05.0I.34	Устройство наливных поливинилацетатных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.0I.35	Устройство монолитных ксилолитовых покрытий полов в промышленных зданиях	72
6.05.02.I2	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона	82
6.05.02.I3	Устройство пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора	90
6.05.02.I4	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из карт керамической ковровой мозаики	97
6.05.02.I6	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из цементно-песчаных плиток на растворе	I03
6.05.02.I5	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических кислотостойких плиток на прослойке из битумной или дегтевой мастики	I09
6.05.02.I7	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из асфальтобетонных плиток по бетонному основанию на прослойке из битумной мастики	II5
6.05.02.I8	Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из кумароновых плиток на битумной мастике по цементной стяжке	I2I
6.05.03.09	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из чугунных дырчатых плит на цементном растворе	I34
6.05.03.I0	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из бетонных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию	I4I
6.05.04.05	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из брусчатки по песчаному подстилающему слою	I48
6.05.04.06	Устройство покрытия пола из блоков торцевой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою	I52
6.05.04.07	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из клинкерного кирпича по песчаному подстилающему слою	I6I
6.05.04.08	Устройство покрытий пола в промышленном здании из обыкновенного кирпича "в елку"	I67
6.05.04.09	Устройство полов из гранитных плит размером 600х600х40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	I74
6.05.04.I0	Устройство полов из гранитных плит размером 400х400х40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	I80
6.05.04.II	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500х500х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	I86
6.05.04.I2	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400х400х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора	I92
6.05.05.03	Устройство дощатого покрытия пола в промышленных зданиях	I98
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	2II
6.05.03.08	Устройство покрытия пола из чугунных плит на песчанном слое в промышленных зданиях	I27

Типовая технологическая карта	6.05.01.28
Устройство цементно-песчаного покрытия пола	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на устройство чистого цементно-песчаного покрытия пола по бетонному подстилающему слою. Полы этого вида применяют в помещениях со слабыми механическими воздействиями на них. Принятая площадь пола 100 м2. Работы ведутся в 2 смены в нормальных летних условиях.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ и потреоности 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 100м2 цементно-песчаного покрытия:

а/ по ЕНИР - 3.97 б/ принятая - 3,37

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

а/ по ЕНИР - 0.039 б/ принятая - 0,037

Разработана трестом "Донбургтехстрой" Минтяжстроя УССР	Утверждена: Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР №20-2-II/237 от 18/II-1969 г.	Срок введения 15 июня 1969г.

3. Выработку на I-го рабочего в смену в м2:

а/ по ЕНИР - 25,30 б/ принятая - 29,70

Ш.ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. До начала работ по устройству цементно-песчаного покрытия надлежит выполнить:

а/ все работы, исследующее производство которых может вызвать повреждения покрытия:

б/ завоз необходимых материалов; инструмента и приспособлений:

в/ освещение рабочих мест:

г/ оформление технической документации,выдачу исполнителям рабочих чертежей, технологической карты для ознакомления их с принятой технологией.

2. Поверхность бетонного подстилающего слоя на которую укладывается цементно-песчаное покрытие очищают от пыли и строительного мусора и на намеченных границах полос по нем укладывают маячные рейки на расстояние I,5- 2,0 м. В качестве маячных реек применяются деревянные бруски или металлические трубы. Высота маячных реек должна равняться заданной толщине покрытия. Правильность укладки маяков проверяют по уровню.После раскладки маяков бетонное основание увлажняют.

Цементно-песчаный раствор для устройства цементно-песчаного покрытия доставляется на объект автосамосвалами ЗИЛ ММЗ-555.

Для переработки раствора и перекачки его к месту укладки предусматривается организация специального узла в составе вибропитателя, растворомешалки С-220А и машины С-862.Произво-

дительность установки машины С-862 3-4 м3/час,максимальное давление 7 атм , а подача раствора в м;

по горизонтали - 200

по вертикали - 30

Доставляемый к объекту раствор выгружается из самосвала в вибропитатель,подающий его в ковш скипового подъемника растворомешалки. После переработки в растворомешалке,раствор выгружается через вибросито в бункер,питающий машину С-862 с помощью которой перекачивается по трубопроводу к месту укладки. Основными элементами машины С-862 является нагреватель емкостью 0.35м3 и ресивер емкостью 0.7м3, смонтированные на общей тележке,компрессор и растворовод. Для перекачивания раствора им наполняют нагнетатель, после чего колокообразным затвором закрывают его загрузочное отверстие и пускают из ресивера воздух сначала в выгрузочную камеру, а затем в верхнюю часть. Когда загруженный раствор будет перекачен,подачу воздуха из ресивера прекращают, вновь наполняют нагнетатель раствором и операции повторяются. Под давлением раствор по растворроводу подается к месту укладки. На конце растворовода имеется гибкий шланг с гасителем давления. Перемещая сопловой шланг вдоль полосы расстилают раствор по всей ее ширине на длине около 3м, после чего переносят шланг на следующую, находящуюся в работе, полосу и т.д.

Разравнивание раствора производит рейкой-правилом, При появлении воды на поверхности цементно-песчаной смеси ее сгоняют мочальной кистью. В местах примыкания к колонам и стенкам заглаживают поверхность деревянными полутерками. Укладку раствора ведут полосами, через одну, после чего маячные рей-

ки убирают и заполняют раствором пропущенные полосы. В зависимости от назначения стяжки поверхность ее при твердении поливается водой и покрывается рогожами или прогрунтовывается раствором битума в бензине или керосине.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

Приемка работ.

1. Приемка цементно-песчаного покрытия пола допускается не ранее достижения им проектной прочности.

2. При приемке цементно-песчаного покрытия пола надлежит проверить:

а/ соблюдение заданной толщины, отметок плоскостей и уклонов:

б/ правильность примыкания цементно-песчаного покрытия пола к другим конструкциям /стенам, колоннам и др./:

в/ плотность прилегания цементно-песчаного покрытия пола к бетонному подстилающему слою:

г/ соблюдение требуемого качества готового цементно-песчаного покрытия пола.

3. Ровность поверхности покрытия пола проверяется во всех направлениях 2-х метровой рейкой, а при наличии уклона - контрольной рейкой-шаблоном с уровнем. Просветы между рейкой, прикладываемой в разных направлениях, и полом не должны превышать 4 мм.

4. Цементно-песчаное покрытие пола, предназначенное для стока жидкости, проверяется пробной поливкой водой, причем места застоя воды на цементно-песчаном покрытии пола должны быть устранены.

Отклонение поверхности покрытия от горизонтальной плоскости или заданного уклона не должно превышать 2 мм на протяжении I м. При больших размерах помещения /длина или ширина 25 м и более/ это отклонение поверхности покрытия не должно превышать 50 мм.

5. Покрытие должно иметь прочное сцепление с бетонным подстилающим слоем, что проверяют простукиванием всей площади пола. Изменение звука при простукивании, возникновение глухого тона указывают на отсутствие сцепления. Такие участки покрытия следует вырубить и устроить вновь. Толщина выполняемого покрытия должна соответствовать проектной, отклонения допускаются в пределах не более 10% заданной толщины.

6. Трещины, выбоины, а также щели между плинтусами и покрытием пола или стенами не допускаются.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями при устройстве цементно-песчаного покрытия пола.

№№ п/п	Состав звена по профессиям	к-во чел.	Перчень работ
I.	Машинист	2	Обслуживание растворосмесительной установки и машины С-862
	Штукатуры	2	Прием раствора из самосвалов, загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки. Процеживание раствора, очистка сетки бункера от отходов. Загрузка нагнетателя машины С-862. Промывка и продувка шланга с удалением пробок.
2.	Бетонщик	3	Установка маячных реек. Нанесение слоя раствора, перемещение сопла и растворовода. Устройство цемент-

1	2	3	4
			но-песчаного покрытия с разравниванием, уплотнением и заглаживанием слоя раствора. Разборка маячных реек. Железнение поверхности покрытия со смачиванием поверхности водой.
3.	Бетонщик	I	Поливка поверхности цементно-песчаного покрытия водой. Покрытие поверхности стяжки рогожами.

Методы и приемы работ.

Работы по устройству цементно-песчаного покрытия пола выполняют три звена, в состав которых входят:

I. Машинист	3 разряд - I ($М_I$);	I-е звено
2. Машинист	3 разряд - I ($М_2$);	I-е звено
3. Штукатур	2 разряд - 2 ($Ш_I$) и ($Ш_2$);	I-е звено
4. Бетонщик	4 разряд - I ($Б_I$);	2-е звено
5. Бетонщик	3 разряд - I ($Б_2$);	2-е звено
6. Бетонщик	2 разряд - I ($Б_3$);	2-е звено
7. Бетонщик	2 разряд - I ($Б_4$);	— 3-е звено

Бетонщик ($Б_3$) очищает поверхность бетонного основания от грязи стальной щеткой и смачивает его водой. В это время бетонщики ($Б_I$) и ($Б_2$) разбивают подготовленное основание на отделочные полосы и устанавливают маячные рейки. Машинист ($М_I$) обслуживает машину С-862, а машинист ($М_2$) - растворосмесительную установку. Штукатур ($Ш_I$) принимает раствор из автосамосвала в вибробункер, а штукатур ($Ш_2$) следит за подачей

раствора к месту укладки. Цементно-песчаное покрытие устраивается одновременно на 3-х полосах звеном бетонщиков из 3-х человек. Раствор подается поочередно на каждую из 3-х полос по 0,35 м3 /примерно на 9м2 покрытия/, соответствующими емкости нагнетателя машины С-862: перенос сопла и шланга растворовода с одной полосы на другую осуществляется при перезарядке нагнетателя раствором. Бетонщики ($Б_I$) и (Б2),($Б_3$) разравнивают и заглаживают раствор по полосе. Уложив раствор на первой полосе бетонщики ($Б_I$),($Б_2$) и ($Б_3$) переходят через одну полосу на следующую и т.д.

Разравнивание раствора осуществляется при помощи рейки-правила, которое опирают на две маячные рейки, а после снятия их-на края уложенных полос. После заполнения всех полос бетонщики ($Б_I$),($Б_2$) и ($Б_3$) убирают маячные рейки и затирают раствором образуемые швы между полосами и посыпают поверхность покрытия цементом,образуя железнение поверхности. Бетонщик ($Б_4$) производит поливку цементно-песчаного покрытия водой втечение 3-х раз и покрывают поверхность покрытия рогожами. При достижении цементно-песчаным покрытием проектной прочности, бетонщик ($Б_4$) рогожи снимает.

Указания по технике безопасности.

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

2. Рабочие должны быть ознакомлены с принятой на

стройке 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 по технике безопасности, а также инструктаж по технике безопасности. на рабочем месте.

3. Временную электропроводку на строительной площадке следует выполнять из изолированного провода и подвешивать на надежных опорах на высоте не менее 2,5 м. от земли или настила. Электрические провода должны быть заключены в трубы или короба.

4. В остальном следует руководствоваться СНиП III-А.II-62

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 в чел-час	Расценка на ед. изм. в руб/коп.	Общ. затраты труда на весь объем работ в чел/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I.	§4-I-36 т.5.	Приемка раствора из кузова автосамосвала в вибробункер	м3	2,7I	Транспортный рабочий I разр. - I	0,II5	0,3I	0-05,7	0-I5,4
2.	§8-4	Подача раствора с помощью растворосмесительной установки и машины С-862							
	т.2 №3а	а/обслуживание машины С-862	м3	2,7I	Машинист 3 разр. -I	0,7	I,89	0-38,9	I-05,4
	повремен-но	б/обслуживание растворосмесительной установки	м3	2.7I	Машинист 3 разр. - I	0,7	I.89	0-38,9	I-05,4
3.	§8-4 т.2. №3б	в/процеживание раствора при приемке в бункер, загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки, очистка сетки бункера от отходов, промывка и продувка шланга с удалением пробок	м3	2,7I	Штукатур 2 разр. - 2	I,4	3,79	0-69	I-86,9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	§I9-3I №4а	Устройство чистого цементного пола с установкой маячных реек по готовому подстилающему слою с разравниванием и заглаживанием цементного раствора рейкой. Снятие маячных реек на месте плинтусов из цементного раствора при ширине до 70 мм.	I00м2	I	Бетонщик 4 разр. - I 3 разр. - I 2 разр. - I	I6	I6,0	8-92	8-92,0
5.	§4-I-40 №I к=0.9	Железнение поверхности пола с посыпкой цементом и смачиванием поверхности водой без отлива	м2	I00	Бетонщик 4 разр. - I	0,II7	II,7	0-07,3	7-30,0
6.	§4-I-42 № 8	Покрытие поверхности цементного пола рогожами	I00м2	I	Бетонщик 2 разр. - I	0,2	0,20	0-09,9	0-09,9
7.	§4-I-42 № 7	Поливка поверхности цементно-песчаной стяжки из брандспойта за 3 раза.	I00м2	3.0	Бетонщик 2 разр. - I	0,I5	0,45	0-07,4	0-22,2
8.	§4-I-42 № I0	Снятие рогожи с цементно-песчаной стяжки	I00м2	I.0	Бетонщик 2 разр.- I	0,23	0,23	0-II,3	0-II,3
		Итого на весь объем работ					36,46		20-78,5
		в т.ч. машинистов растворосмесительной установки и машины С-862	I00м2				3,78		2-I0,8

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

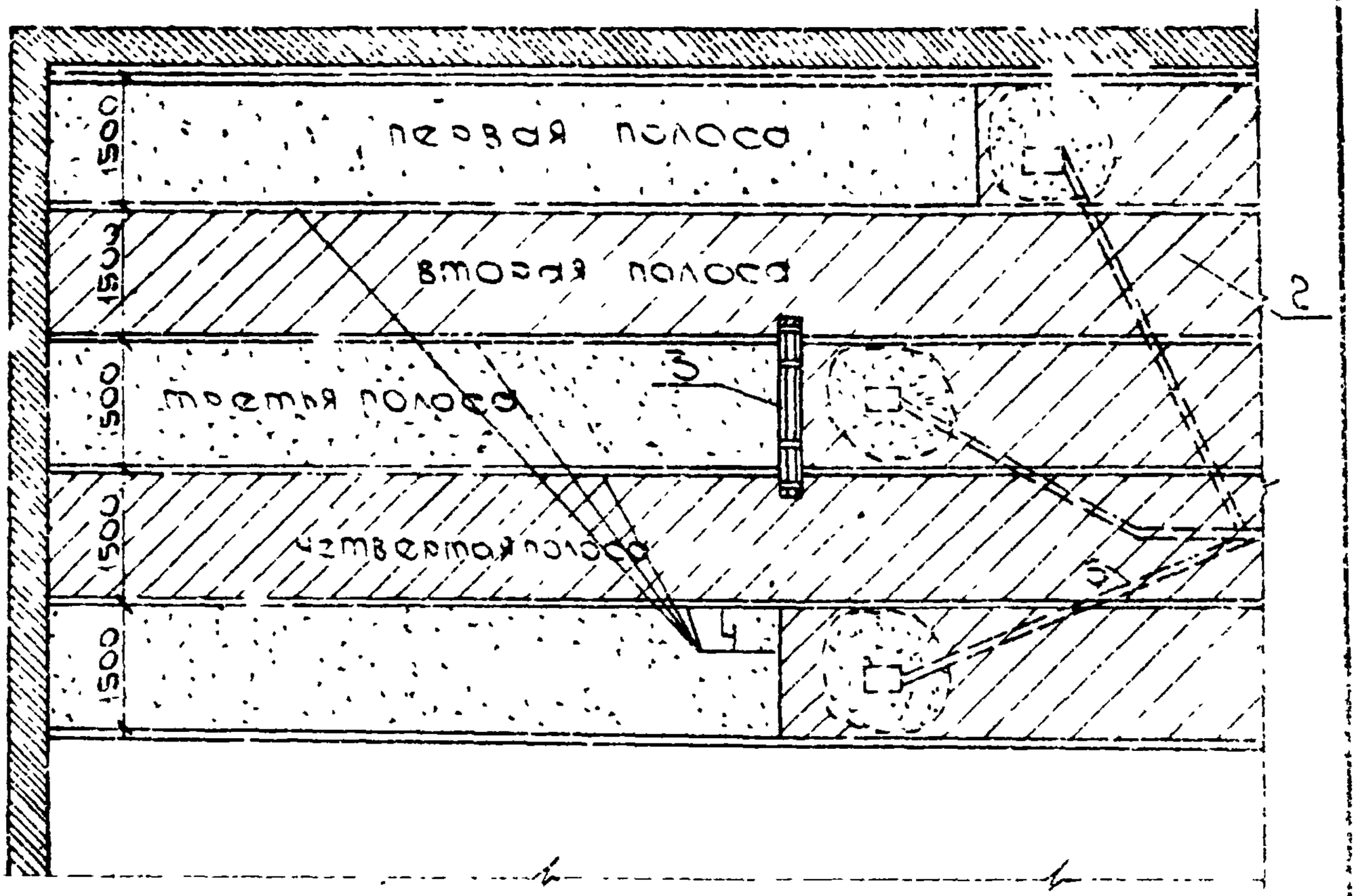
I. Материалы на 100м2 пола.

№№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	К-во
I.	Раствор цементный	I50	м3	2.7
2.	Прочие материалы		руб.	5.0

2. Машины, инструмент, приспособления.

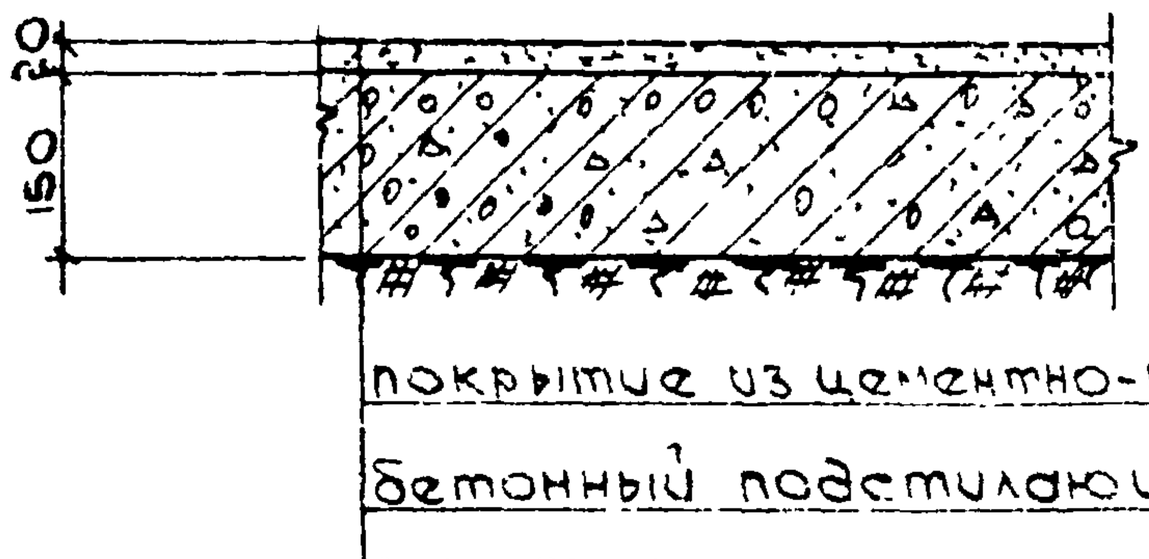
п/п	Наименование	Марка	К-во	Примечание
I.	Электрощетка	Д-378	I	
2.	Автосамосвал	ЗИЛ ММЗ-555		
3.	Виброрейка	И-52	I	
4,	Маячные рейки		I00п/м	Сечением 20х60 мм
5.	Лопата	ГОСТ 3680-57*	2	
6.	Рулетка стальная	ГОСТ 7502-55	I	ℓ=I0 м
7.	Шнур		I00п/м	
8.	Правило		I	ℓ=4 м
.	Кабель гибкий 4 см2	ГРШ	I00п/м	
I0.	Установка машины для переработки раствора и перекачки его к месту укладки	Установка Ростокинского завода		Производительность 3-4 м3/час.

Схема организации работ при устройстве цементно-песчаного покрытия



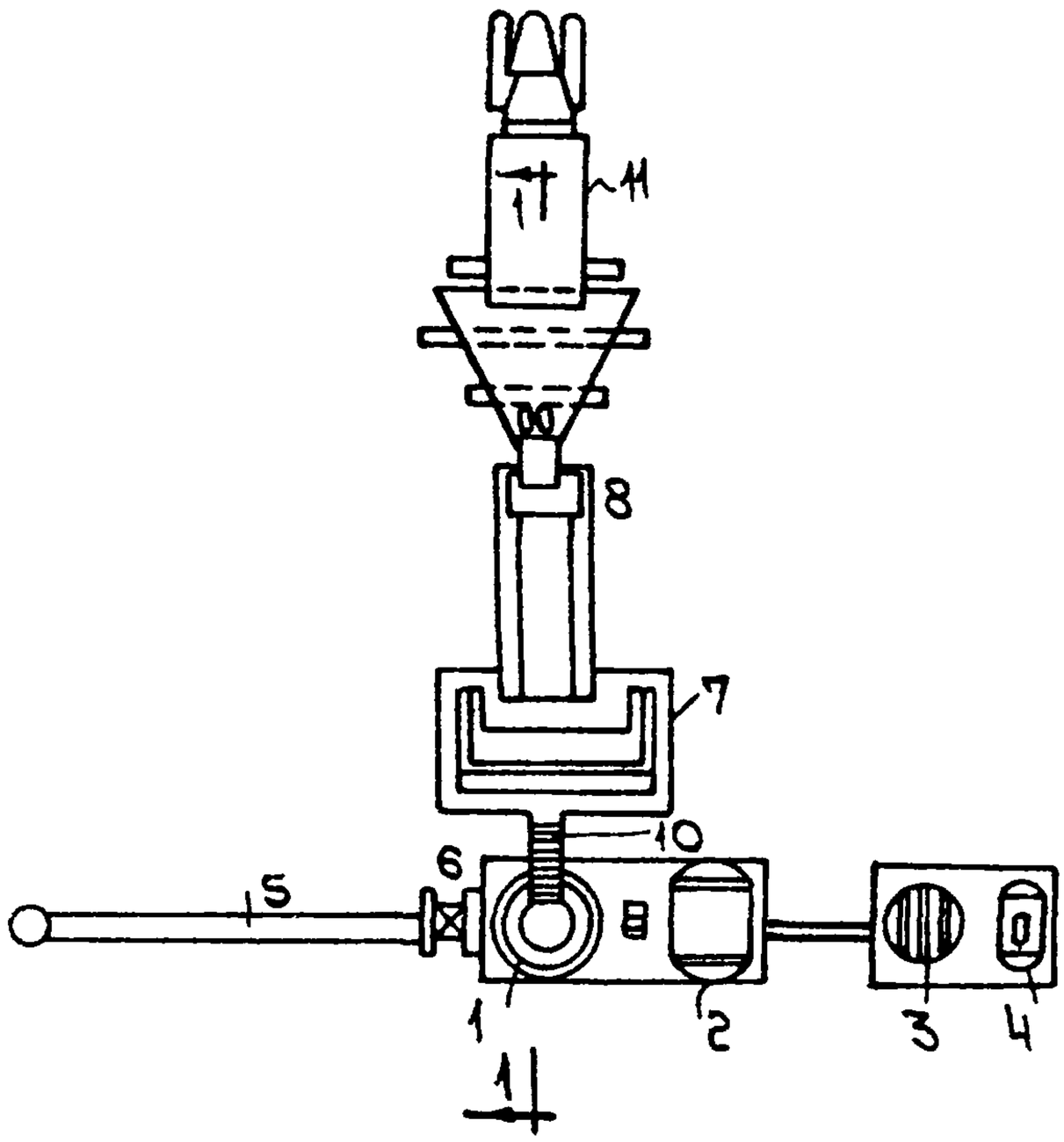
1- цементно-песчаное покрытие, 2-подстилающий слой из бетона, 3-рейка-правило; 4-маячные рейки, 5-гибкий шланг растворовода от установки машины С-862;

Конструкция пола



6.03.01.28 13.

Схема установки машины С-862 для перекачивания цементно-песчаного раствора.



Экспликация

1- нагнетатель
2- ресивер
3- компрессор
4- электродвигатель
5- растворовод
6- затвор
7- растворомешалка
8- скиповой подъемник
электромешалки
9- вибропитатель
емкостью 1,6 м³
10- бункер с вибросеткой
11- автосамосвал

Разрез 1-1

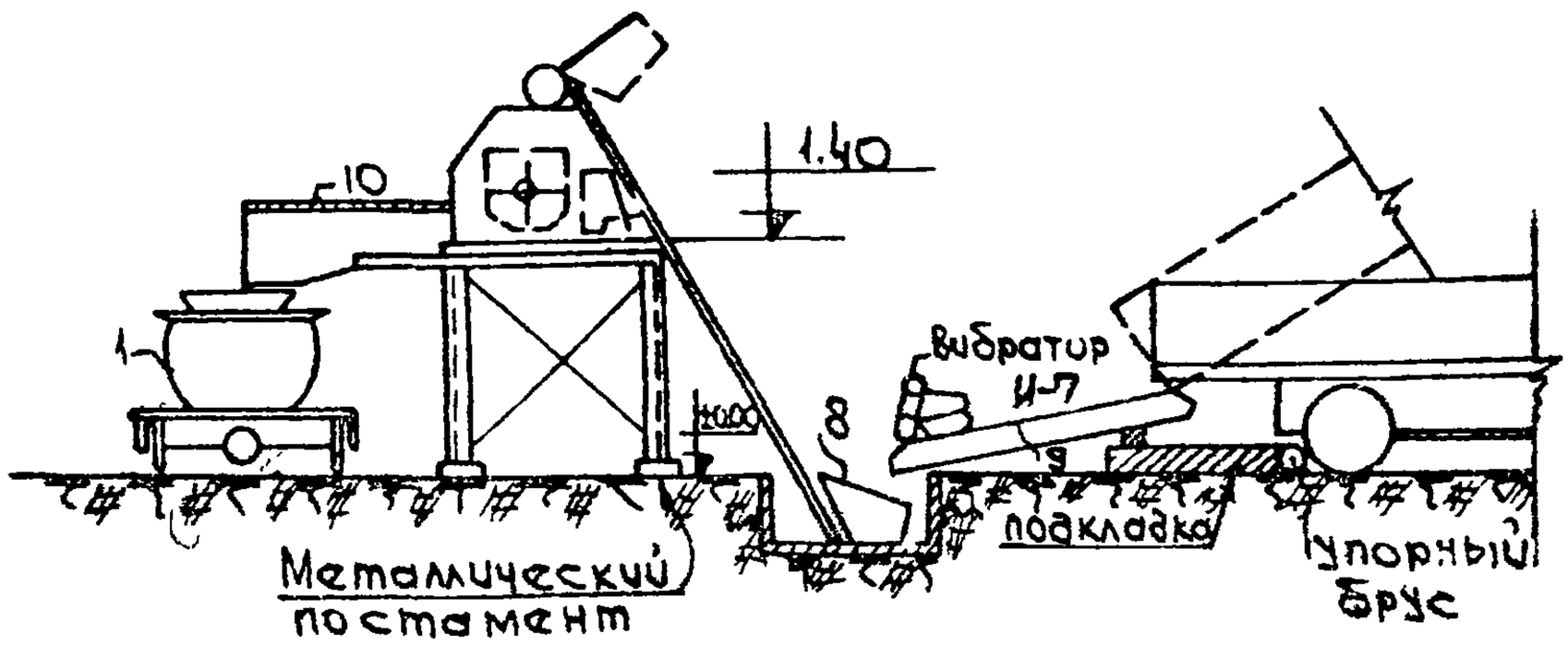


График производства работ

№№ 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 дни	Затраты труда: принят на весь объем чел дни	Состав звена: профессия и разряд	Состав звена: кол чел в звене	Кол-во чел. в бригаде	Рабочие дни 1 (смены 1, 2)	2 (смены 1, 2)	3 (смены 1, 2)	4 (смены 1, 2)
1	Подача раствора с помощью растворосмесительной установки и машины С-862 в том числе:												
	- обслуживание машины С-862;	м3	2.71	0.7	0.23	0.39	Машинист 3 разр.	2	4				
	- обслуживание растворосмесительной установки.	м3	2.71	0.7	0.23								
	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в том числе:												
	- приемка раствора из кузова автомобиля-самосвала;	м3	2.71	0.115	0.03	3.28	Штукатуры 2 разр.	2	10				
	- загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки;	м3	2.71	1.4	0.46		Бетонщики 4 разр.						
	- нанесение цементно-песчаной смеси с выравниванием;	100м²	1	16	1.96		3 разр 2 разр.	3					
	- железнение поверхности покрытия пола.	м2	100	0.117	1.43								
2	Поливка цементно-песчаного покрытия водой;	100м²	3.0	0.15	0.05	0.08	Бетонщик 2 разр.	1	2				
	покрытие поверхности рогожей	100м²	1.0	0.2	0.02								
	снятие рогожи с поверхности пола	100м²	1.0	0.23	0.02								

6.05.01.28

44

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1
Выдано в печать „27" Сент 1977 г
Заказ 2505 . Тираж 250