

## ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ТТК)

### ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ МОЗАИЧНОГО ПОКРЫТИЯ ПОЛА

#### 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Типовая технологическая карта (именуемая далее по тексту ТТК) разработана на комплекс работ по устройству мозаичного покрытия пола. Название пола обычно соответствует наименованию его покрытия.

Мозаичные покрытия пола применяют в вестибюлях общественных и административных зданий, в торговых залах магазинов и предприятий общественного питания, в отдельных помещениях промышленных предприятий (смотри рис.1).

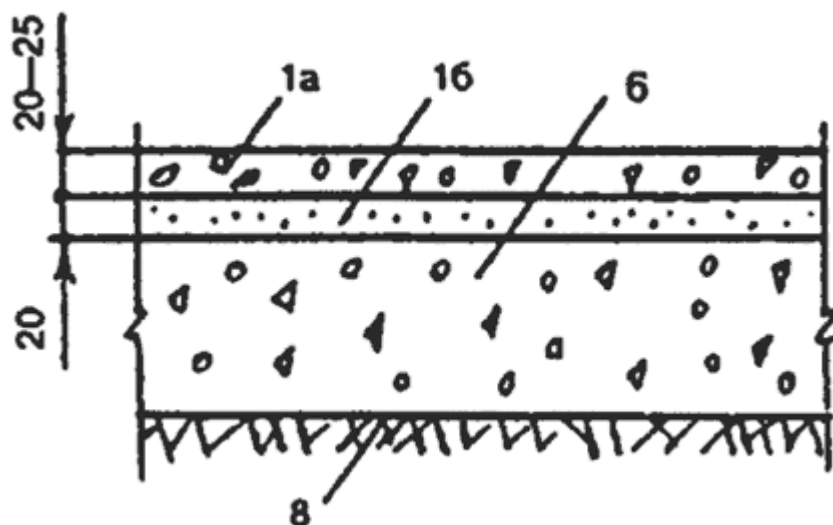


Рис.1. Конструктивная схема мозаично-бетонного пола

1а - верхний слой покрытия из мозаичного бетона; 1б - нижний слой покрытия из цементно-песчаного раствора;  
6 - бетонный подстилающий слой; 8 - грунт основания

1.2. Типовая технологическая карта предназначена для использования при разработке Проектов производства работ (ППР), Проектов организации строительства (ПОС), другой ор-

ганизационно-технологической документации, а также с целью ознакомления рабочих и инженерно-технических работников с правилами производства работ.

1.3. Цель создания представленной ТТК показать технологическую последовательность рабочих процессов при устройстве полов, состав и содержание ТТК, примеры заполнения необходимых таблиц и графиков, оказание помощи строителям и проектировщикам при разработке технологической документации.

1.4. На базе ТТК разрабатываются Рабочие технологические карты, входящие в состав Проекта производства работ, на выполнение отдельных видов строительно-монтажных и специальных строительных процессов, продукцией которых являются законченные конструктивные элементы здания или сооружения, а также на производство отдельных видов работ.

При привязке Типовой технологической карты к конкретному объекту и условиям строительства уточняются схемы производства, объемы работ, затраты труда, средства механизации, материалы, оборудование и т.п.

1.5. Для разработки технологических карт в качестве исходных данных и документов необходимы:

- рабочие чертежи;
- строительные нормы и правила (СНиП, СН, ВСН, СП);
- единые нормы и расценки на строительно-монтажные работы (ЕНиР, ГЭСН-2001);
- производственные нормы расхода материалов (НПРМ);
- местные прогрессивные нормы и расценки, карты организации труда и трудовых процессов.

1.6. Рабочие технологические карты рассматриваются и утверждаются в составе ППР руководителем Генеральной подрядной строительно-монтажной организации, по согласованию с организацией Заказчика, Технического надзора Заказчика и организациями, в ведении которых будет находиться эксплуатация данного здания, сооружения.

1.7. Применение ТТК способствует улучшению организации производства, повышению производительности труда и его научной организации, снижению себестоимости, улучшению качества и сокращению продолжительности строительства, безопасному выполнению работ, организации ритмичной работы, рациональному использованию трудовых ресурсов и машин, а также сокращению сроков разработки ППР и унификации технологических решений.

1.8. В состав работ, последовательно выполняемых, при устройстве покрытий полов входят:

- заготовительные процессы;

- подготовительные процессы;
- основные процессы.

1.9. Работы следует выполнять, руководствуясь требованиями следующих нормативных документов:

СНиП 3.01.01-85\*. Организация строительного производства.

СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия, раздел 4. Устройство полов.

СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

2.1. В соответствии со СНиП 3.01.01-85\* "Организация строительного производства" до начала выполнения строительно-монтажных (в том числе подготовительных) работ на объекте Генподрядчик обязан получить в установленном порядке разрешение от Заказчика на выполнение работ. Основанием для начала работ может служить Акт технической готовности здания (помещения) к устройству покрытия пола. К акту приемки прилагают исполнительные геодезические схемы с нанесением положения опорных поверхностей в плане и по высоте.

Приемка объекта под монтаж должна производиться работниками монтажной организации.

2.2. Устройство покрытия пола осуществляют в соответствии с требованиями СНиП, Рабочего проекта и Проекта производства работ. Замена предусмотренных проектом материалов для устройства покрытия пола допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

2.3. До начала устройства пола генеральным подрядчиком должны быть полностью выполнены и приняты заказчиком следующие работы:

- все строительные работы по сооружению здания;
- все отделочные работы внутри здания;
- работы по монтажу технологического оборудования.

2.4. До начала устройства пола необходимо выполнить следующие заготовительные и подготовительные работы:

- разбивка основания пола и устройство маяков;

- устройство основания под покрытие пола;
- очистка основания пола;
- выравнивание поверхности подготовки;
- приготовление материалов для устройства покрытия пола.

2.5. Разбивка поверхности заключается в определении геометрических размеров помещения, места расположения фризových рядов и маяков. Для разбивки используют шнур, мерную ленту и нивелир.

Основание разбивают на отдельные полосы шириной до 3,5 м. Полосы располагают параллельно большой стороне помещения. Границы полос закрепляют маячными рейками.

Маяки необходимы для получения ровной горизонтальной или с соответствующим уклоном поверхности пола. В качестве маяков применяют деревянные рейки, высота которых равна толщине бетонного подстилающего слоя.

Располагают маяки на таком расстоянии, чтобы было удобно использовать правила или уровень для контроля поверхности подстилающего слоя.

2.6. Устройство полов допускается при температуре воздуха в помещении, измеряемой в холодное время года около дверных и оконных проемов на высоте 0,5 м от уровня пола, в частности не ниже +10 °С.

2.7. Перед укладкой бетонного подстилающего слоя по поверхности грунтового основания рассыпают в один слой щебень или гравий крупностью 40-60 мм, прочностью не менее 20 МПа и вдавливают в грунт на глубину не менее 40 мм. При необходимости грунт увлажняют до 10-20%.

Укладывают смесь по ширине полосы, ведя работы по всей длине участка. После разравнивания уложенная смесь должна выступать над маячными рейками на 3-5 мм. Затем смесь уплотняют виброрейкой или площадочным вибратором. Работы ведут через полосу. Поверхность слоя заглаживают металлическими гладилками, этот процесс должен быть завершен до начала схватывания бетона. Поверхность свежеложенного бетона покрывают слоем песка или опилок толщиной не менее 30 мм и в течение 7-10 суток поливают водой не реже одного-двух раз в сутки.

Деформационные швы должны выполняться в помещениях, при эксплуатации которых возможны положительные и отрицательные температуры воздуха. Они должны располагаться на расстоянии 6-8 м один от другого во взаимно-перпендикулярных направлениях. С обеих сторон вдоль деформационного шва закладывают арматурные стержни из стали класса А-I диаметром 12-14 мм на высоте 50 мм от нижней поверхности слоя и на расстоянии 50-250 мм от края шва. Работы по устройству бетонного основания ведет звено, состоящее из двух рабочих-бетонщиков: II и IV разрядов. Бетонщик IV разряда устанавливает маячные рейки, укладывает и разравнивает бетонную смесь, делает насечку после снятия маячных реек, заглаживает поверхность, уплотняет бетонную смесь, проверяет правильность укладки смеси.

Бетонщик II разряда подготавливает основание, принимает с транспортных средств или подвозит на ручной тележке бетонную смесь и разбрасывает ее между маячными рейками, снимает рейки, помогает уплотнять бетонную смесь. Схему устройства бетонного основания смотри на рис.2.

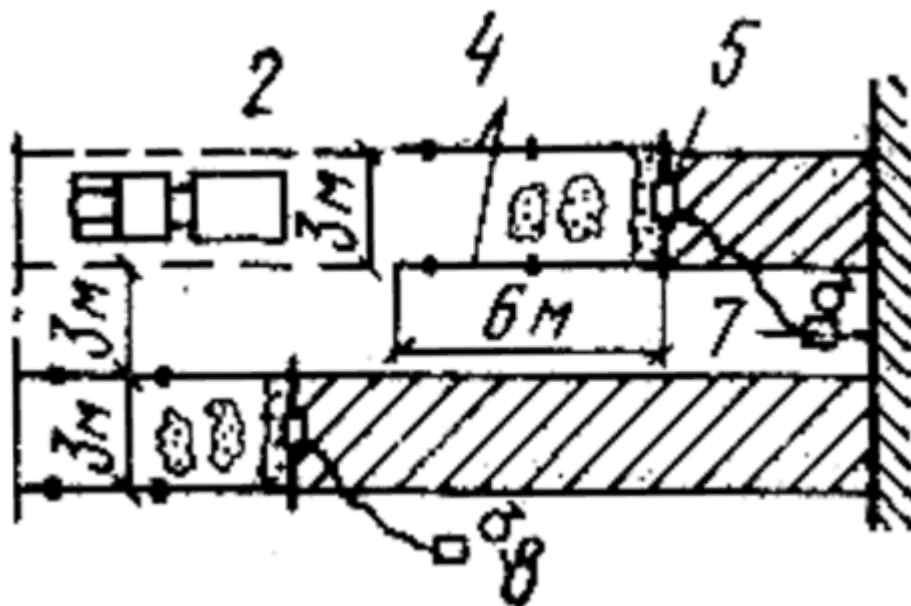


Рис.2. Схема устройства бетонного основания

2 - емкость для бетона; 4 - маячная рейка; 5 - виброрейка; 7 - трансформатор; 8 - лейка для полива водой

## 2.8. Подготовка подстилающего слоя к устройству на нем покрытия

2.8.1. До укладки подстилающего слоя (прослойки), поверхность бетонного основания очищают стальными приводными щетками от имеющейся на его поверхности цементной пленки. Если подстилающий бетон затвердел, по нему делают насечку с последующей очисткой от пыли, промывают водой и обрабатывают цементным молоком по всей поверхности без пропусков. Насечки должны быть глубиной 3-5 мм на расстоянии 30-40 мм друг от друга.

2.8.2. Укладку раствора производят отдельными полосами между установленными по уровню маячными рейками. Маячные рейки устанавливают через 1...1,5 м в зависимости от длины правила. Толщина реек должна соответствовать минимальной толщине слоя. Уложенный раствор должен быть выровнен и уплотнен виброрейками или деревянными трамбовками, что обеспечивает устранение раковин и воздушных мешков и способствует прочному сцеплению раствора с основанием. Окончательное выравнивание производят ребром правила. Поверхность подстилающего слоя должна быть ровной и шероховатой для лучшего сцепления с мозаично-бетонной смесью.

2.8.3. Поверхность подготовки выравнивают путем шпатлевания отдельных мест цементно-песчаным раствором с помощью дополнительной подсыпки и ее разравнивания.

2.8.4. Бетонная поверхность, подготовленная к нанесению гидроизоляционного слоя не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов, сколов, ребер, масляных пятен, грязи и пыли. Закладные детали должны быть жестко закреплены в бетоне. Места примыкания пола к колоннам, фундаментам под оборудование, стенам и другим вертикальным элементам должны быть замоноличены.

2.8.5. Мусор и пыль с поверхности убирают непосредственно перед нанесением на поверхность грунтовочных составов.

2.8.6. Перед укладкой покрытия промывают и увлажняют бетонную поверхность подстилающего слоя до окончательного впитывания воды.

2.9. При устройстве мозаичных покрытий выполняют следующие технологические операции:

установку разделительных жилок (в соответствии с рисунком покрытия);

приготовление мозаично-бетонной смеси;

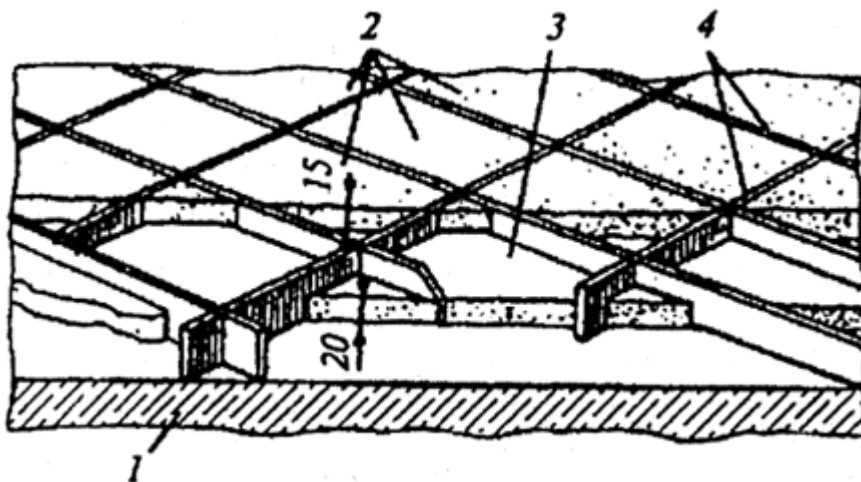
укладку и разравнивание мозаичной смеси;

уплотнение покрытия и заглаживание его поверхности;

твердение покрытия во влажных условиях;

шлифовку покрытия;

установку (вытягивание) плинтусов.



### Рис.3. Мозаичное покрытие пола с прожилками

1 - подстилающий слой основания; 2 - мозаичное покрытие; 3 - жилки; 4 - стяжка

2.9.1. Для получения мозаичного покрытия заданного рисунка на нижележащем слое (прослойке) производят разметку, согласно рисунку, указанному в проекте, затем устанавливают маячные рейки, верхняя часть которых должна соответствовать отметке уровня чистого пола. Вдоль маячных реек устанавливают стеклянные, латунные или алюминиевые жилки. При установке жилок в незатвердевшей прослойке делают прорезы, в которые втапливают жилки до уровня маячных реек, укрепляя их цементными марками. Эти жилки служат маяками при укладке мозаично-бетонной смеси.

Специальные жилки вырезают шириной, равной толщине покрытия. Жилки уменьшают возможность образования трещин и повышают декоративность поверхности.

2.9.2. Мозаично-бетонную смесь приготавливают с использованием цветных сортов цемента и мраморной крошки на строительных объектах в передвижных смесителях, обеспечивающих качественное смешивание компонентов.

Компоненты загружают в следующей последовательности: сначала заливают воду и засыпают нужное количество сухих пигментов, просеянных предварительно через сито с размером ячеек 1,25 мм. Затем, после перемешивания в течение 2...3 мин, засыпают цемент и снова перемешивают в течение 3-4 мин. В последнюю очередь вводят каменную крошку и после получения однородной массы (через 4...6 мин) выгружают из смесителя и транспортируют к месту укладки.

Приготовленный состав необходимо использовать в течение 1...1,5 ч, до начала изменения его подвижности. Каменную крошку перед употреблением необходимо тщательно промывать, т.к. загрязненная крошка плохо связывается с цементным вяжущим и в дальнейшем выкрашивается из мозаичного покрытия.

2.9.3. Мозаично-бетонную смесь укладывают на прослойку (после ее схватывания, но до начала твердения) отдельными участками ограниченными жилками или рамками-шаблонами.

В покрытиях без рисунка смесь укладывают полосами шириной не более 2,5 м, ограниченными маячными рейками. Разравнивают смесь правилом, а уплотняют ее до уровня жилок ударами плоскости гладилки, виброрейками или площадочными вибраторами до равномерного появления цементного молока на поверхности. Допускается уплотнение смеси при помощи ручных трамбовок.

2.9.4. Сразу после уплотнения смеси покрытие выравнивают и заглаживают металлическими гладилками. Заглаживание поверхности покрытия должно быть закончено до начала схватывания смеси. Присыпка заглаживаемой поверхности сухим цементом не допускается.

2.9.5. В местах примыкания покрытия пола к вертикальным поверхностям (стены, колонны) помещают прокладки из толя (пергамина, изола и др.), чтобы предотвратить трещинообразование в мозаичном покрытии вследствие осадочных деформаций несущих конструкций

здания, и затем устраивают плинтус из мозаично-бетонной смеси или цементного раствора с помощью деревянного или металлического шаблона-терки, которым придают требуемое очертание плинтусу. Эту работу выполняют в ходе или по окончании основных работ.

2.9.6. В период твердения мозаичного покрытия пола должны быть обеспечены благоприятные тепловлажностные условия для предотвращения быстрого влагоудаления из мозаично-бетонной смеси. Для этого через 2 суток поверхность покрытия пола засыпают опилками слоем не менее 30 мм и в течение 4...7 суток увлажняют не реже одного раза в сутки путем поливки водой.

2.9.7. Шлифовка поверхности мозаичного покрытия производится шлифовальными машинами не ранее достижения мозаично-бетонным слоем прочности, при которой исключается выкрашивание крошки с его поверхности (4...6 суток).

2.9.8. Шлифовку мозаичного покрытия производят до глубины, на которой достигается наибольшее насыщение слоя заполнителя (4...6 мм).

Сначала производят обдирку покрытия на глубину 3...4 мм. Для обдирки следует применять абразивные камни средней твердости, зернистостью N 16...24, крупностью зерен 350...1190 мкм. Поверхность, подлежащую обдирке, смачивают водой и посыпают кварцевым песком. Вторая операция после обдирки - шлифование - производится теми же механизмами, что и обдирка, но абразивные камни применяют с более мелким зерном (N 60...80) с крупностью зерен в пределах 125...250 мкм). Если на поверхности пола образуются мелкие поры, царапины и трещины, их следует зашпатлевать цементным раствором с применением каменной муки. После высыхания прошпатлеванные участки следует прошлифовать.

2.9.9. Последнюю операцию - полирование (частичное шлифование, лощение и собственно полирование) поверхности мозаичного покрытия следует выполнять тонкоизмельченными абразивами N 230...325 с крупностью зерен в пределах 28...62 мкм, лощение - камнями M28. Применяют электрокорунд нормальный и белый, карбит кремния черный и зеленый, карбит бора, шлифопорошки и микропорошки. Лощение и полировку мозаичных покрытий производят только при соответствующем указании в проекте.

2.10. Работы по устройству мозаичных полов ведут звеньями, состоящими из трех рабочих-мозаичников: II, III и IV разрядов. Мозаичник II разряда производит очистку подстилающего слоя; мозаичник III разряда производит обеспыливание поверхности и нанесение грунтовки; мозаичник IV разряда производит разбивку покрытия рамками шаблонами, принимает, укладывает, разравнивает и уплотняет смесь, шлифует готовое покрытие.

Схему производства работ по устройству покрытия пола смотри на рис.4.



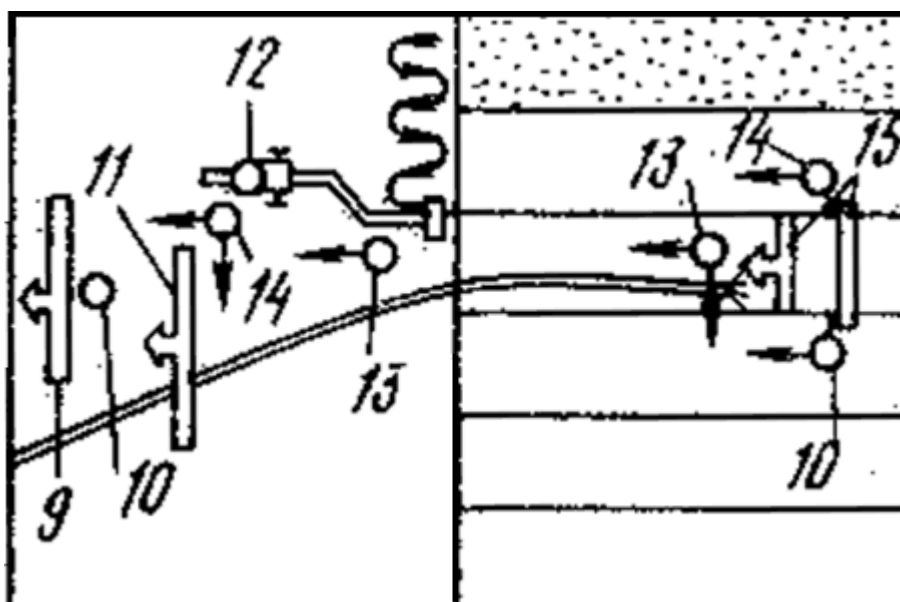


Рис.4. Схема устройства мозаичного покрытия пола

9 - направление очистки подстилающего слоя основания; 10 - место рабочего-мозаичника II разряда; 11 - направление обеспыливания поверхности; 12 - пылесос; 13 - место рабочего-мозаичника IV разряда; 14 - место рабочего-мозаичника III разряда; 15 - направление укладки смеси и разравнивания виброрейкой

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.1. Контроль и оценку качества работ при устройстве полов производят в соответствии с требованиями нормативных документов:

СНиП 3.01.01-85\*. Организация строительного производства.

СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия, раздел 4. Устройство полов.

ГОСТ 26433.2-94. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.

3.2. С целью обеспечения необходимого качества полов, работы по их устройству должны подвергаться контролю на всех стадиях их выполнения. Производственный контроль подразделяется на входной, операционный (технологический), инспекционный и приемочный.

Контроль качества выполняемых работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля и возлагается на руководителя производственного подразделения (прораба, мастера), выполняющего работы.

3.3. Материалы, поступающие на объект должны отвечать требованиям соответствующих

стандартов и рабочих чертежей.

Входной контроль проводится с целью выявления отклонений от этих требований. Входной контроль поступающих материалов осуществляется внешним осмотром. Инертные материалы, материалы для изготовления жилок и цемент, поступившие на объект, должны иметь сопроводительный документ (паспорт), в котором указываются наименование материала, его марка, масса, дата изготовления. Паспорт является документом, подтверждающим соответствие материалов рабочим чертежам, действующим ГОСТам.

Результаты входного контроля оформляются Актом и заносятся в Журнал учета входного контроля материалов.

3.4. В процессе устройства полов необходимо проводить операционный контроль качества работ. Это позволит своевременно выявить дефекты и принять меры по их устранению и предупреждению. Контроль проводится под руководством мастера, прораба, в соответствии со Схемой операционного контроля качества.

При операционном (технологическом) контроле надлежит проверять соответствие выполнения основных производственных операций требованиям, установленным строительными нормами и правилами, рабочим проектом и нормативными документами.

Прочность пола должна соответствовать проекту. Прочность мозаично-бетонного покрытия проверяют испытанием на сжатие в соответствии с ГОСТ 5802-78. Выбоины, раковины, трещины, щели и неплотности примыкания отдельных участков не допускаются. Жилки должны быть четкими и геометрически правильными. Рисунок и цвет мозаичного покрытия должны соответствовать проектным. Полы должны иметь горизонтальную, ровную и гладкую поверхность, заданную толщину, равномерное распределение каменной крошки.

При проверке сцепления покрытий с нижележащими элементами пола простукиванием не должно быть изменения характера звучания. При шлифовании должно быть полное вскрытие фактуры декоративного заполнителя.

Результаты операционного контроля должны быть зарегистрированы в Журнале работ.

3.5. По окончании устройства полов производится приемочный контроль выполненных работ, при котором проверяющим представляется следующая документация:

журнал работ;

акты освидетельствования скрытых работ;

акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

исполнительные схемы инструментальной проверки устроенных полов;

паспорта и сертификаты на материалы.

3.6. При инспекционном контроле надлежит проверять качество работ выборочно по усмотрению заказчика или генерального подрядчика с целью проверки эффективности ранее

проведенного производственного контроля. Этот вид контроля может быть проведен на любой стадии работ.

3.7. Результаты контроля качества, осуществляемого техническим надзором заказчика, авторским надзором, инспекционным контролем и замечания лиц, контролирующих производство и качество работ, должны быть занесены в Общий журнал работ (Рекомендуемая форма приведена в Приложении 1\*, СНиП 3.01.01-85\*). Вся приемо-сдаточная документация должна соответствовать требованиям СНиП 3.01.01-85\*.

3.8. Качество производства работ обеспечивается выполнением требований к соблюдению необходимой технологической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ и техническим контролем за ходом работ, изложенным в Проекте организации строительства и Проекте производства работ, а также в Схеме операционного контроля качества работ.

Контроль качества работ ведут с момента поступления материалов на строительную площадку и заканчивают при сдаче объекта в эксплуатацию.

3.9. Пример заполнения Схемы контроля качества работ приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операций, подлежащих контролю	Предмет, состав и объем проводимого контроля, предельное отклонение	Способы контроля	Время проведения контроля	Кто контролирует
Устройство полов	<p>Поверхности покрытия от плоскости не должно превышать 4 мм;</p> <p>От заданного уклона - 0,2% соответствующего размера помещения, но не более 50 мм;</p> <p>По толщине покрытия не более 10% от проектной;</p> <p>Максимальная крупность мраморной крошки не должна превышать 15 мм и 0,6 толщины покрытия</p>	2-метровая рейка, уровень, шаблон, линейка	Во время устройства покрытия	Прораб

3.10. На объекте строительства должен вестись Общий журнал работ, Журнал авторского надзора проектной организации.

#### 4. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА И МАШИННОГО ВРЕМЕНИ

4.1. Пример составления калькуляции затрат труда и машинного времени на производство работ по устройству мозаичного пола приведен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Обоснование, шифр ЕНиР, ГЭСН	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Н <sup>вр</sup> на единицу измерения	Затраты труда на весь объем	
						Чел.-час	Маш.-час
1.	11-01-002-09	Устройство подстилающих бетонных слоев	1 м <sup>3</sup>	10,0	3,66		36,60
2.	11-01-018-01	Установка стеклянных жилок	100 м	1,0	22,10	0,02	22,10

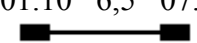
	11-01-017-03	Устройство покрытия мозаичного с рисунком, толщиной 20 мм	100 м <sup>2</sup>	1,0	203,13	2,31	203,13	2,31
		ИТОГО:						

4.2. Затраты труда и времени подсчитаны применительно к "Государственным элементным сметным нормам на строительные работы" (ГЭСН-2001, Сборник 11, Полы).

## 5. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

5.1. Пример составления графика производства работ приведен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Т/емкость на объем чел.-час	Название и количество бригад (звеньев)	Месяц начала и окончания работ, продолжительность работ, дни
1.	Устройство покрытия мозаичного пола с рисунком, толщиной 20 мм	100 м <sup>2</sup>	1,0	264,16	Бетонщик - 2 чел. Мозаичник - 3 чел.	01.10 6,5 07.10 

5.2. При составлении графика производства работ рекомендуется выполнение следующих условий:

5.2.1. В графе "Наименование технологических операций" приводятся в технологической последовательности все основные, вспомогательные, сопутствующие рабочие процессы и операции, входящие в комплексный строительный процесс, на который составлена технологическая карта;

5.2.2. В графе "Принятый состав звена" приводится количественный, профессиональный и квалификационный состав строительных профессий для выполнения каждого рабочего процесса и операции в зависимости от трудоемкости, объемов и сроков выполнения работ.

5.2.3. В графике работ указываются последовательность выполнения рабочих процессов и операций, их продолжительность и взаимная увязка по фронту работ во времени.

5.2.4. Продолжительность выполнения комплексного строительного процесса, на который составлена технологическая карта, должна быть кратной продолжительности рабочей смены при односменной работе или рабочим суткам при двух- и трехсменной работе.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ**

6.1. Потребность в машинах и оборудовании.

6.1.1. Механизация строительных и специальных строительных работ должна быть комплексной и осуществляться комплектами строительных машин, оборудования, средств малой механизации, необходимой оснастки, инвентаря и приспособлений.

6.1.2. Средства малой механизации, оборудование, инструмент и технологическая оснастка, необходимые для выполнения работ, должны быть скомплектованы в нормокомплекты в соответствии с технологией выполняемых работ.

6.1.3. Примерный перечень основного необходимого оборудования, машин, механизмов и инструментов для производства работ приведен в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование машин, механизмов, станков, инструментов и материалов	Марка	Ед. изм.	Количество
1.	Передвижной смеситель	СБ-142	шт	1
2.	Шлифовальная машина	СО-ША	"-	1
3.	Пневматический молоток	ОМП-9	"-	2
4.	Машина подметальная вакуумная, ширина захвата 0,8 м	КУ-405А	"-	2
5.	Пылесос промышленный производительностью 250 м <sup>2</sup> /ч	КУ-002	"-	2
6.	Нивелир	2Н-КЛ	"-	2
7.	Рулетка измерительная металлическая	ГОСТ 7502-98	"-	1
8.	Уровень строительный УС2-П	ГОСТ 9416-83	"-	2
9.	Шнур разметочный - отвес	ТУ 22-5076-81	"-	2

10.	Линейка металлическая	ГОСТ 427-75	-"	2
11.	Угольник металлический	ТУ 22-4400-79	-"	2
12.	Правило окованное одностороннее ИИ-170	ТУ 22-3945-77	-"	2
13.	Щетка для подметания пола	ОСТ 17-180-79	-"	2
14.	Каски строительные		-"	4
15.	Жилеты оранжевые		-"	4

## **7. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**

7.1. При производстве работ следует руководствоваться действующими нормативными документами:

СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

7.2. Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство монтажными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.



7.3. Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Работы выполняются в спецобуви и спецодежде. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

При работе с цементом, пигментами и сухими растворными смесями необходимо защищать глаза очками.

7.4. Решения по технике безопасности должны учитываться и находить отражение в организационно-технологических картах и схемах на производство работ.

7.5. Перед допуском к работе по устройству полов руководители организаций обязаны обеспечить обучение и проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте. Ответственность за правильную организацию безопасного ведения работ на объекте возлагается на производителя работ и мастера.

7.6. Рабочие, выполняющие работы, обязаны знать:

- опасные и вредные для организма производственные факторы выполняемых работ;
- правила личной гигиены;
- инструкции по технологии производства работ, содержанию рабочего места, по технике безопасности, производственной санитарии, противопожарной безопасности;
- правила оказания первой медицинской помощи.

7.7. В целях безопасности ведения работ на объекте бригадир обязан:

перед началом смены лично проверить состояние техники безопасности во всех рабочих местах руководимой им бригады и немедленно устранить обнаруженные нарушения. Если нарушения не могут быть устранены силами бригады или угрожают здоровью или жизни работающих, бригадир должен доложить об этом мастеру или производителю работ и не приступать к работе;

постоянно в процессе работы обучать членов бригады безопасным приемам труда, контролировать правильность их выполнения, обеспечивать трудовую дисциплину среди членов бригады и соблюдение ими правил внутреннего распорядка и немедленно устранять нарушения техники безопасности членами бригады;

организовать работы в соответствии с проектом производства работ;

не допускать до работы членов бригады без средств индивидуальной защиты, спецодежды

и спецобуви;

следить за чистотой рабочих мест, ограждением опасных мест и соблюдением необходимых габаритов;

не допускать нахождения в опасных зонах членов бригады или посторонних лиц. Не допускать до работы лиц с признаками заболевания или в нетрезвом состоянии, удалять их с территории строительной площадки.

7.8. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с Рабочей технологической картой под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.

7.9. Применять электрические машины (электрифицированный инструмент) следует с соблюдением требований ГОСТ 12.2.013.0-91 и ОСТ 36-108-83. Перед началом работы на машине и с электрифицированным инструментом необходимо изучить ее паспорт, раздел "Указание мер безопасности";

применять ручные электрические машины допускается только в соответствии с назначением, указанным в паспорте;

перед началом работы следует проверить исправность машины: исправность кабеля (шнура), четкость работы выключателя, работу на холостом ходу;

при работе машиной класса I следует применять индивидуальные средства защиты (диэлектрические перчатки, резиновые коврики, галоши). Машинами классов II и III разрешается производить работы без применения индивидуальных средств защиты.

Машина должна быть отключена от сети штепсельной вилкой:

при смене рабочего инструмента, установке насадок и регулировке;

при переносе машины с одного рабочего места на другое;

при перерыве в работе;

по окончании работы или смены.

#### **Запрещается:**

оставлять машины без надзора присоединенными к питающей сети;

передавать машины лицам, не имеющим права пользоваться ими;

работать машинами с приставных лестниц;

превышать предельно допустимую продолжительность работы машины, указанную в паспорте;

эксплуатировать машину при обнаружении какого-либо повреждения в ней (появлении дыма или запаха, вытекании смазки, появлении повышенного шума или вибрации).

Машины должны подвергаться проверке не реже одного раза в 6 мес.

Чистку, смазку и ремонт машин производят только после остановки их и проверки условий, исключающих случайную подачу напряжения.

7.10. При работе с электрооборудованием строительных механизмов (растворосмесителей, шлифовальных машин и др.) и электрифицированным инструментом рабочие должны строго соблюдать правила техники безопасности. Электроинструмент должен быть исправным, иметь гладкие деревянные и надежно закрепленные рукоятки.

7.11. К работе по управлению строительными машинами и оборудованием с электроприводом допускаются лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II.

7.12. Разрешается работать только с исправным механизированным оборудованием и инструментами. Подключать механизированное оборудование и инструмент к сети должны только электрослесари, имеющие квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах, и квалифицированную группу по технике безопасности не ниже II.

7.13. Провода электрических машин не должны иметь изломов и пересекаться с другими проводами, находящимися под напряжением.

7.14. Машины для устройства и отделки полов подключают в электросеть только через защитно-отключающие устройства при помощи штепсельного соединения, имеющего защитно-заземляющий контакт. Перед подключением машин необходимо проверить исправность защитно-отключающего устройства при разомкнутом штепсельном соединении.

7.15. При механизированном шлифовании мозаичных покрытий необходимо проверить исправность электрокабеля и заземления корпуса шлифовальной машины.

Мозаичные работы с применением электрифицированного инструмента выполняют только в резиновой обуви и резиновых перчатках.

## **8. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

8.1. ТТК составлена с применением нормативных документов по состоянию на 01.04.2006.

8.2. При разработке Типовой технологической карты использованы:

8.2.1. О.М.Терентьев "Технология возведения зданий и сооружений", 2006 год;

8.2.2. Справочное пособие к СНиП "Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства";

8.2.3. ЦНИИОМТП. М., 1987. Методические указания по разработке типовых технологических карт в строительстве;

8.2.4. СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия, раздел 4. Устройство полов;

8.2.5. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

8.2.6. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.