

**По настоящей технологии могут выполняться следующие варианты полимерцементных бетонных стяжек.**

1. Выравнивающая стяжка для дальнейшего устройства полимерных полов.
2. Стяжка с полиуретановой пропиткой (сразу является финишным покрытием).
3. Стяжка с заглаженной поверхностью (сразу является финишным покрытием).
4. Мозаичные полы терраццо (в т.ч. цветные) полированные или с полиуретановой пропиткой.

**Группа горючести стяжек с добавкой Эластобетон-Б – НГ (негорючие).**

**Основные материалы.**

- Для грунтования поверхности: Элакор-МБ5 Бетоноконтракт.
- Для полимерцементного бетона: Эластобетон-Б – полимерная добавка для бетона.

**Толщина полимерцементной бетонной стяжки должна составлять:**

Для умеренных нагрузок - не менее 20мм. Для значительных – не менее 30мм. Минимальная толщина - 15мм.

## 1. Общие требования, рекомендации

- Прочность бетонного основания – не менее В25 (М350).
- Температура поверхности, температура воздуха: от +5°C до +25°C.
- Температура материалов: от +10°C до +20°C. Относительная влажность воздуха – не более 95%;
- Обеспечить отсутствие сквозняков, выключить кондиционирование, вентиляцию, подогрев полов и т.п.
- Оптимальная осадка конуса бетонной смеси - 16-24см (подвижность П4-П5).

### Рекомендации по сырью.

**1. Цемент.** Портландцементы серые или белые без добавок (обозначение в маркировке Д0, например, М500Д0).

**2. Мелкий наполнитель** (далее по тексту Песок).

Песок I класса (ГОСТ 8736-93) – природный или дроблёный. Модуль крупности (Мк) не менее 2,2.

**3. Крупный наполнитель** (далее по тексту Щебень).

Строительный щебень (дробленые породы) или гравий (отсевы породы) (ГОСТ 8267-93).

Марка на сжатие не менее М800. Содержание пылевидных и глинистых частиц - не более 1%.

Лещадность – не более 15% (в противном случае, бетон неудобно укладывать).

Фракция от 2 до 10мм: 2-5, 3-8, 3-10, 5-10 и т.п., или их смеси.

**4. БЕЗЫСКРОВЫЕ полы.**

Мелкий и крупный наполнитель должны быть безыскровых пород – доломит, мрамор и т.п.

**5. Пигменты** (если выполняется цветной бетон).

Для окрашивания бетона рекомендуется применять пигменты в количествах:

- Минеральные (железоокисные, окись хрома и т.д.) – не более 3% от массы цемента.
- Органические и фталоцианиновые – не более 0,5% от массы цемента.

**Соотношение цемент / песок / щебень** - выбирается как для «обычного» бетона без Добавки.

При необходимости, воспользуйтесь справочной литературой или проконсультируйтесь в компании «ТэоХим».

Примерное соотношение (в весовых частях) на 1 часть цемента: песок – 1,6...2,0; щебень – 2,4...3,0.

**Внимание!** Для обеспечения стабильных свойств бетонной смеси необходимо использовать цемент, песок и щебень одной партии. В противном случае, необходимо скорректировать состав бетонной смеси и дозировку воды.

**Добавка вводится** с водой затворения в смесительное оборудование **в количестве 20% от массы цемента** (для стяжек толщиной более 50мм количество Добавки дополнительно согласуйте с ООО «ТэоХим»).

**Количество воды затворения необходимо скорректировать предварительно.**

## 2. Предварительный подбор количества воды затворения

**Внимание!** Сначала тщательно перемешайте добавку «Эластобетон-Б» дрелью с миксером до однородного состояния (1-2мин.) и только потом отлейте нужное количество для пробника.

Количество воды затворения зависит от влажности песка и щебня и требуемой подвижности бетонной смеси.

Для сухого песка и щебня количество воды для подвижности П4-П5 (осадка конуса - 16-20см) составляет примерно 20л на 100кг цемента. Для точного подбора сделайте небольшой пробный замес.

**Пример пробного замеса из расчета на 1кг цемента.**

Смешайте 1кг цемента, соответствующее количество песка и щебня, 150мл воды и 200г Добавки.

Тщательно перемешайте с помощью строительного миксера. Замерьте осадку конуса. Если подвижность не достаточна, добавляйте воду по 10мл, перемешивайте смесь и доведите подвижность до требуемой.

Зафиксируйте количество воды и используйте в дальнейшем.

**Особо обращаем внимание!** Добавка срабатывает «скачком», то есть при перемешивании сначала бетонная смесь остается малоподвижной, затем достаточно резко разжижается. Частая ошибка при замешивании: немножко помешали, не дождалась срабатывания добавки – бетонная смесь жесткая – добавили воды.

В результате - передозировка воды, после срабатывания добавки происходит чрезмерное разжижение смеси, что создаёт проблемы: «выпадение» наполнителя, сложность укладки, повышенная усадка, растрескивание и т.п.

### 3. Устройство полимерцементной бетонной стяжки

**Укладка бетона с Добавкой практически не отличается от укладки «обычного» бетона.**

Необходимо выполнять все общестроительные требования и требования техники безопасности.

#### 3.1. Устройство направляющих и примыканий.

Примыкания к стенам и колоннам оклеить Велотермом (или аналогом) толщиной 5-10мм на высоту 80-100мм.

В качестве направляющих рекомендуем использовать профтрубу 15х30мм или 20х40мм.

Крепить её горизонтально, что позволит обеспечить минимальную толщину 15мм и 20мм соответственно.

Все швы основания необходимо перенести на поверхность «новой» стяжки, для чего - отметить их расположение маркером на стенах или колоннах. Поверх «старых» швов прорезать швы на всю глубину «новой» стяжки.

#### 3.2. Подготовка поверхности основания.

Очистить поверхность от грязи, мусора и т.п.; обеспылить поверхность промышленным пылесосом.

Нанести Элакор-МБ5 Бетоноконтат в 2 слоя, общий расход 350-400г/м.кв.

Контроль: на поверхности равномерный слой Бетоноконтат, без пропусков и пор.

На участки с сильным впитыванием нанесите дополнительный слой Бетоноконтат.

#### 3.3. Приготовление бетонной смеси с добавкой Эластобетон-Б.

**Внимание!** Жизнеспособность бетонной смеси составляет 40-60мин.

Поэтому смесь приготавливается непосредственно на объекте.

Оборудование: бетоносмесители гравитационного типа.

*Примечание. Приготовление бетонной смеси на РБУ – НЕ рекомендуется! – За 40-60мин доставить и уложить бетонную смесь, выполнить виброуплотнение и затирку – практически нереально.*

*Кроме того, необходимо учитывать, что при толщине стяжки, например, 25мм, один бетоновоз (5-7м<sup>3</sup>), привезёт смесь сразу для укладки на площади 200-280м<sup>2</sup>.*

Перед применением Добавку «Эластобетон-Б» тщательно перемешать до однородного состояния.

Добавка вводится в количестве 20% от массы цемента.

Порядок загрузки компонентов в бетономешалку:

1. Включить бетономешалку, далее постоянно перемешивать.
2. Залить воду, **Добавку** (и, если применяется, добавить пигмент).
3. Засыпать щебень, засыпать цемент.
4. Перемешать до полного диспергирования (отсутствия комков) цемента.
5. Засыпать песок постепенно (в течение 1мин), перемешать до однородного состояния (2-3мин).

Общее время приготовления одного замеса составляет 8-10мин.

После приготовления смесь сразу распределить по поверхности и выполнить виброуплотнение.

#### 3.4. Виброуплотнение.

Для виброуплотнения бетонов подвижности П4-П5 рекомендуется использовать легкое оборудование – виброрейки с высоким алюминиевым профилем и двигателем с частотой вращения эксцентрика около 3000об/мин. Скорость движения виброрейки 1-2м/мин.

#### 3.5. Затирка - роторная машина с диском.

Перед затиркой удалить цементное молочко с поверхности уплотненного бетона. Добавка НЕ уменьшает сроки начала схватывания бетона, поэтому готовность к затирке бетона с Добавкой наступает примерно в такие же сроки, как и бездобавочного бетона.

#### 3.6. Уход за свежеложенным бетоном (для всех вариантов, кроме «Заглаженная поверхность»).

**Сразу после окончания затирки поверхности** укрыть бетон внахлест п/э пленкой толщиной 40-60мкм, выдерживать в течение 4-5 суток. Увлажнять поверхность НЕ требуется. Исключение составляют: стяжки толщиной более 50мм или стяжки толщиной менее 50мм, но при температуре воздуха более 22°С.

В этих случаях поверхность необходимо увлажнять 1-2 раза в сутки, после чего опять укрывать пленкой.

Увлажнение выполняется для обеспечения оптимальных условий созревания бетона и защиты от пересыхания.

#### 3.7. Устройство усадочных швов.

**Внимание!** Резать швы необходимо ДО шлифования бетона (вибрация при шлифовке может привести к растрескиванию стяжки)! Глубина резки шва – около 0,5 толщины стяжки.

Максимальное расстояние между швами - **не более 150** минимальных толщин стяжки. Рекомендуемое расстояние между швами в зависимости от толщины стяжки: **15мм - 2м; 20мм - 3м; 25мм - 3,5м; 30мм - 4м.**

Проверка: на 2-сутки после укладки стяжки попробуйте резать шов.

Если шов получается ровный, края не скалываются - можно выполнять нарезку.

После нарезки: очистить шов; обеспылить пылесосом; огрунтовать шов (Элакор-ПУ Грунт), дождаться высыхания грунта (3-6ч); заполнить шов материалом Элакор-ПУ Шпатлевка-2К.

Швы, в которых могут происходить подвижки – заполнить Элакор-ПУ Герметик-2К.

Сушка до начала шлифования – 18-24часа.

**3.8. Шлифование поверхности** (применяется для всех вариантов, кроме «Заглаженная поверхность»).

Оборудование: мозаично-шлифовальными машинами типа СО, Сплитстоун и др. с алмазными сегментами. Шлифовать сразу после выполнения п.3.7.

**Внимание!** Позднее отшлифовать бетон будет практически невозможно.

Сразу после шлифования уберите шлам скребками.

**Равномерно увлажните поверхность** с помощью резиновой ракли («сгона») или щетки (НЕ оставляйте луж!).

Накройте поверхность п/э пленкой для дальнейшего созревания бетона.

**4. Финишная отделка поверхности бетона****1. Стяжка под полимерные полы.**

Выдержка до нанесения полимерных полов – не менее 14 дней при нормальных условиях твердения.

**3. Стяжка с полиуретановой пропиткой.**

Через 5-6 суток после шлифования (п.3.8) обеспылить поверхность пылесосом.

Нанести Элакор-ПУ Грунт-2К/40 или Элакор-ПУ Грунт Люкс за 2 слоя. Расход на слой 150г/м.кв.

**2. Стяжка «Заглаженная поверхность».**

Через 2-4 часа после затирки (п.3.5.) выполнить заглаживание поверхности роторной машиной с лопастями.

Через 1-2 часа после заглаживания нанести Элакор-ПУ Силер.

**4. Мозаичные полы терраццо.**

Шлифование-обдирку поверхности выполнять по достижении бетоном прочности М300-М350 (в зависимости от условий твердения - через 2-4 суток после укладки). Шлифование-обдирка выполняется на глубину 3-5мм до получения срезов камня (щебня).

4.1. Вариант – пропитка: выполнить чистовое шлифование и обеспылить поверхность пылесосом.

Нанести Элакор-ПУ Грунт-2К/40 или Элакор-ПУ Грунт Люкс за 2 слоя. Расход на слой 150г/м.кв.

4.2. Вариант – полировка: через 5-7 дней после укладки бетона

выполнить последующие операции шлифовки и полировки.