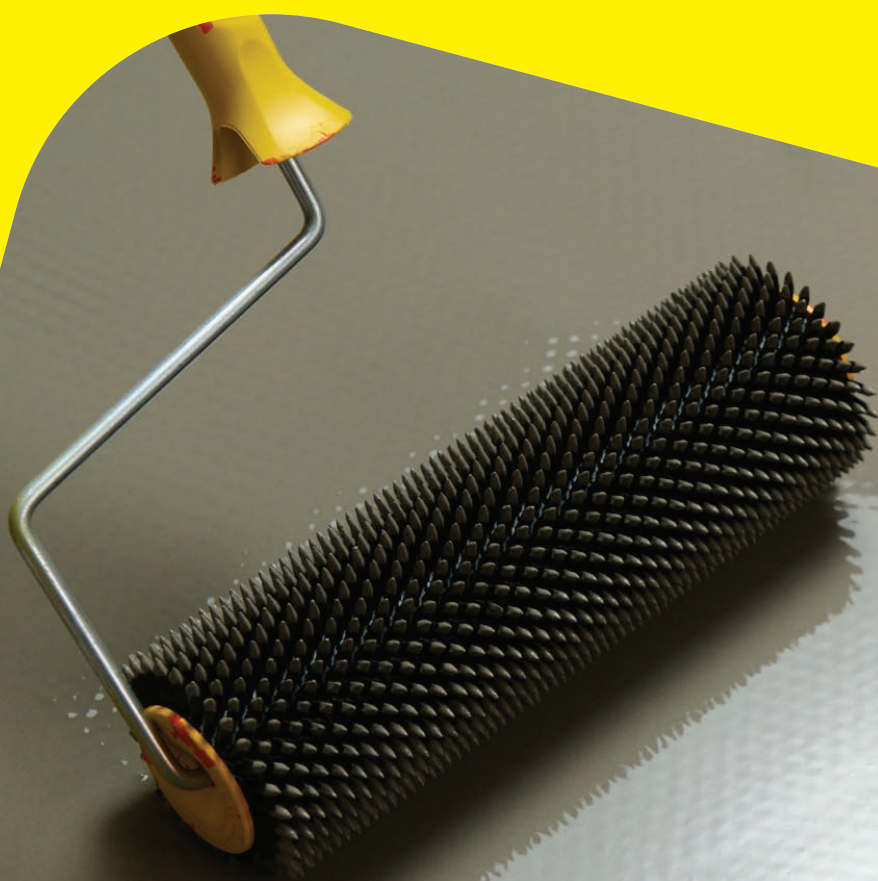


**vetonit** Проверено  
в деле

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ И ПОДГОТОВКЕ ОСНОВАНИЙ И ПРИМЕНЕНИЮ НАЛИВНЫХ ПОЛОВ VETONIT

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ





## Введение

Настоящая инструкция предназначена для профессиональных строителей-отделочников, частных мастеров или людей, которые стремятся изучить данный вид отделочных работ.

Данное руководство подготовлено технической группой бренда Vetonit на основании многолетней экспертизы в производстве смесей для пола и их применении в нормальных условиях, рекомендованных настоящей инструкцией, а также требований и общих принципов устройства выравнивающих слоев пола, указанных в СП 29.13330.2011 и СП 71.13330.2017.

Все рекомендации и требования к основанию, условиям и технологиям проведения работ, приведенные в настоящей инструкции, не могут быть проигнорированы. Изготовитель не гарантирует качество и долговечность получаемой поверхности в случае нарушения положений настоящей инструкции.

## Оценка условий применения материала

Проведите измерение температуры воздуха с помощью термометра, а влажности воздуха с помощью гигрометра. для измерения температуры основания и смеси рекомендуем использовать ИК-пирометр (бесконтактный инфракрасный термометр). Оптимальная температура воздуха, материала и основания должна быть в диапазоне от +15 до +20 °С. Во время работы и минимум в течение 7 суток после температура воздуха и основания должна быть в пределах +10...+25 °С. Исключите воздействие сквозняков и прямых солнечных лучей

на поверхности пола в процессе заливки и в течение 72 часов после нее. Убедитесь, что в помещении, в котором планируются работы, установлены окна и двери, которые можно герметично закрыть.

**Низкая температура (менее +15 °С) и высокая влажность (более 65 %) замедляют процесс набора прочности, твердения смеси, а высокая температура (более +22 °С) и низкая влажность (менее 50 %) – сокращают время схватывания.**

**Не используйте материал сразу после транспортировки и/или хранения на улице, разложите мешки стопками не более 4–5 мешков в высоту и дайте им остыть/нагреться до температуры помещения в течение не менее 12–24 часов до использования материала.**

**Наличие сквозняков может вызвать трещины и иные дефекты поверхности, возникновение которых из-за указанных причин не может являться основанием для рекламации производителю.**

**При наличии греющего кабеля/трубы в основании необходимо заблаговременно выставить температуру нагревательного элемента таким образом, чтобы температура основания на момент начала работ была не более +25 °С. При невозможности снижения температуры или отключения подогрева возможно сокращение времени схватывания раствора за счет превышения рекомендуемой температуры основания.**

## Оценка основания

Основание должно иметь характеристики:

- прочность на сжатие не менее 15 МПа;
- прочность на отрыв (когезию) не менее 1 МПа (для **vetonit фаст 4000** от 0,7 МПа).

### Методы оценки

#### 1. Оценка прочности основания с использованием точных инструментов

Главной характеристикой основания, которая позволяет сделать вывод о том, каким материалом можно произвести выравнивание, является когезионная прочность основания, которая определяется с помощью адгезиметра согласно инструкции по применению прибора.

Прочность основания на сжатие является косвенным показателем, точно определить который в условиях объекта невозможно. Такой инструмент, как молоток Шмидта, используется для определения прочности, главным образом бетона, на сжатие методом упругого отскока, данный инструмент калибруется непосредственно для оценки бетона и не может быть использован для получения точных значений прочности оснований, выполненных из иных материалов (например, цементно-песчаной стяжки).



Измеритель адгезии  
PSO-MГ4

#### 2. Косвенный метод оценки прочности основания

Измерение поверхностной прочности основания с помощью прибора Ri-Ri или с помощью любого стального стержня (метод параллельных царапин). Во время данного теста проводят 3 параллельные царапины, затем проводят еще 3 царапины в этом же месте под углом 45–60 градусов к первым. Суть теста – оценить глубину царапин и наличие сколов в углах между царапинами.

Если линии четкие, по краям царапин и на их пересечении отсутствуют сколы – основание качественное.

Положительный  
результат



Отрицательный  
результат



Данный метод не будет информативным, если основание состоит из нескольких слоев, так как он показывает не прочность сцепления слоев между собой, а только прочность поверхности основания.

## Подготовка основания

### Удалите пыль с основания строительным пылесосом.

Поверхность очистите от жира, масляных пятен и загрязнений. Если на основании есть цементное молочко, остатки строительных растворов или иные вещества, которые невозможно удалить с помощью пылесоса, произведите шлифование основания до получения однородной поверхности без веществ, ослабляющих адгезию. После шлифования повторно обеспыльте поверхность.

### Осмотрите основание, при наличии трещин произведите их ремонт

- Трещины до 1 мм расширьте алмазным диском на глубину 1–3 мм и залейте в них двухкомпонентный эпоксидный состав. для создания адгезионного слоя посыпьте только что нанесенный эпоксидный состав кварцевым песком фракции 0,3–0,6 мм.
- Трещины и дефекты шириной 1–3 мм отремонтируйте с помощью **vetonit 3000**.
- Дефекты основания шириной (глубиной) более 10 мм и/или локальные дефекты, превышающие максимальную толщину нанесения материала, например штробы от прокладки коммуникаций, выбоины, раковины и прочее, отремонтируйте с помощью **vetonit 5000** или иных ремонтных составов **vetonit**. Для трещин шириной более 3 мм требуется дополнительный анализ причин их возникновения, поскольку трещины такого размера свидетельствуют о наличии серьезных проблем с основанием (отслоение, недостаточная прочность и т. д.).

Дальнейшие работы продолжайте согласно рекомендациям из инструкции ремонтного материала.

### Перед нанесением наливного пола необходимо произвести подготовку основания по одной из представленных ниже схем.

Если прочность основания на отрыв менее 1 МПа или тест оценки прочности основания показывает отрицательный результат, то его необходимо предварительно обработать с помощью упрочняющей пропитки для пола.

**Vetonit power base:** обильно разлейте пропитку по основанию из канистры или с помощью лейки и равномерно распределите ее по поверхности щеткой до полного насыщения основания. Нанесите больше пропитки в местах, где состав быстрее впитался в основание. не допускайте скопления пропитки на поверхности в виде луж, так как они образуют пленку, препятствующую адгезии. После применения пропитки грунтование запрещается.

Перед нанесением пропитки убедитесь, что основание является впитывающим. Проверка впитывающей способности основания проводится водным тестом: на поверхность брызгают водой. Если вода впитывается – основание впитывающее, если скатывается каплями – основание невпитывающее. на гладких, затертых, заглазованных стяжках, а также на поверхностях,

обработанных предыдущими грунтовками или пропитками, возможна недостаточная впитываемость состава, что может привести к образованию пленки на поверхности, препятствующей адгезии последующих слоев. для достижения оптимального результата рекомендуется механически удалить верхний слой основания – это обеспечит открытие пор и улучшит проникновение пропитки.

**Если прочность основания на отрыв более 1 МПа или тест оценки прочности основания показывает положительный результат,** то обработать одной из грунтовок, указанных ниже.

**Vetonit прим оптимус:** нанесите грунтовку щеткой или кистью в неразбавленном виде в 2 слоя, тщательно втирая в основание. Время высыхания одного слоя – 1–2 часа.

**Vetonit МД 16 суперконцентрат:** нанесите грунтовку щеткой или кистью в 2 слоя. Пропорции разбавления (грунт : вода): 1-й слой – 1 : 5, 2-й слой – 1 : 3. Время высыхания одного слоя 2–4 часа.

**Vetonit прим мульти универсал:** нанесите грунтовку в неразбавленном виде в один слой щеткой или кистью, тщательно втирая в основание. Слабые, сильно впитывающие и пористые основания рекомендуется грунтовать не менее 2 раз (при этом, первый слой – грунтовка разбавляется чистой водой 1 : 1, второй слой – без разбавления). Время высыхания одного слоя – 1–2 часа.

Для определения качества обработки грунтовкой проведите тест на впитываемость: налейте воду на прогрунтованное высохшее основание. На правильно прогрунтованном основании вода не должна впитываться быстрее чем через 5 минут. Если вода впитывается быстрее, нанесите еще один слой грунтовки щеткой или кистью и повторите тест после полного ее высыхания.

*Не допускайте образования луж грунта или пропитки на поверхности пола, это может привести к образованию ухудшающей адгезию пленки.*

*Отсутствие грунтования (недостаточное грунтование, невысохший грунт) может привести к дефектам наливного покрытия: кратерам, трещинам на поверхности, отслоению от основания, уменьшению прочности покрытия.*

*Запрещено использование грунтов, не указанных в данной инструкции. При применении иных грунтов производитель не гарантирует качества и долговечности получаемой поверхности наливного пола.*

*Запрещено наносить смесь на невысохший грунт или пропитку.*

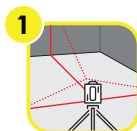
*При грунтовании в несколько слоев каждый последующий слой грунта следует наносить после высыхания предыдущего. Время высыхания слоя указано на упаковке или в технической карте применяемого грунтовочного состава.*

## **Определение высот и установка реперных маячков**

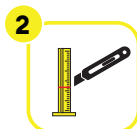
Заливка наливного пола с использованием реперных маячков производится при толщине слоя от 5 мм, при толщине менее 5 мм нанесение материала производится с использованием гладкого или зубчатого шпателя, либо ракля.

1. Установите лазерный осепостроитель на штатив или подставку с возможностью корректировки высоты.
2. При заливке пола в нескольких помещениях отметьте на стенах всех помещений нулевую точку, перенося осепостроитель из одного помещения в другое и выставляя его луч по меткам соседних помещений.
3. Произведите замеры перепадов высот рулеткой/угольником каждые 60–100 см (при сложной геометрии помещения замеряйте высоты чаще) по длине и ширине помещения таким образом, чтобы получилась сетка из отметок. Отметки можно наносить непосредственно на основание (предпочтительно) или на план помещения.
4. Найдите самую высокую точку, то есть точку, в которой расстояние от основания до луча осепостроителя будет минимальным.
5. Обрежьте реперный маячок таким образом, чтобы его высота была равна минимальной толщине заливки наливного пола (минимально возможная высота маячка, а именно 5 мм) и приклейте его к самой высокой точке.
6. Вычислите новую высоту самой высокой точки с учетом реперного маячка. Например, высота (расстояние от основания до луча) 100 мм, после приклейки маячка высотой 5 мм расстояние сократилось на высоту маячка, то есть  $100 - 5 = 95$  мм. Таким образом, высота самой высокой точки стала 95 мм.
7. Вычтите из каждой отметки высоту полученной самой высокой точки, в нашем примере:  $110 - 95 = 15$  мм;  $120 - 95 = 25$  мм. Таким образом для каждого маячка мы получаем высоту, на которую нужно его обрезать. После вычисления обрежьте маячки и смонтируйте их на основание.

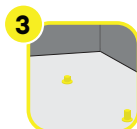
## **Краткая инструкция по применению реперных маячков**



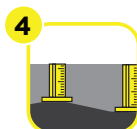
Найдите самую высокую точку пола с помощью лазерного уровня. Подрежьте по минимальной высоте и установите там первый маячок.



Сделайте отметку на остальных маячках в соответствии с необходимым уровнем пола и подрежьте их по высоте.



Приклейте маячки к полу из расчета 2–3 маячка на 1 м<sup>2</sup>.



Вылейте наливной пол на основание и разровняйте его по уровню.

## Замешивание раствора вручную

Работы рекомендуется производить бригадой из минимум трех человек: один – готовит раствор, два других – его наносят.

Для сокращения простоев и достижения максимальной эффективности и качества работ используйте следующие рекомендации.

- Заранее откройте мешки с материалом в количестве, достаточном для выполнения работ в одном помещении / зоне заливки.
- Заранее наполните емкость водой в объеме, достаточном для выполнения работ в одном помещении / зоне заливки, чаще всего достаточный объем воды 90–120 литров.
- Подготовьте чистые емкости для замешивания раствора достаточного объема и в достаточном количестве. Удобно использовать 2 емкости объемом по 40 литров для замешивания по 1 мешку в каждой. Пока происходит замешивание смеси в первой емкости, раствор из второй емкости распределяется по основанию.
- Подготовьте мерную емкость. Возьмите ведро объемом 5–7 литров (объем мерной емкости должен быть достаточен для того, чтобы вместить объем воды, который требуется для замешивания одного мешка) и отмерьте с помощью весов объем воды (1 л воды = 1 кг), требуемый для замешивания 1 мешка смеси. Поставьте на мерной емкости метки по уровню воды, вылейте воду, на месте меток сделайте отверстия для того, чтобы уровень воды не мог подняться выше меток. Далее в процессе замешивания нужно будет только зачерпнуть воду из большой емкости, в результате получится быстро и точно отмерить правильное количество воды.

При нанесении вручную мешок сухой смеси засыпьте в емкость с чистой водой, количество воды указано на мешке с материалом (смесь добавлять в воду, а не наоборот!) и в технической карте к конкретному материалу. Температура воды для затворения смеси +15...+20 °C. Смешивание производите мощной дрелью с насадкой или строительным миксером в течение 1–2 минут на скорости 400–600 об/мин. Готовый раствор можно использовать в течение 20–30 минут с момента затворения водой.

**Строительные емкости с нанесенной на них мерной шкалой не могут быть использованы в качестве точной мерной емкости для дозирования воды без проверки точности измерений весами или точным мерным стаканом, поскольку такие емкости могут иметь существенную погрешность измерения.**

**Применять двойное перемешивание не обязательно, все смеси для пола Vetonit перемешиваются тщательно и 1 раз в течение 1–2 минут до получения однородного раствора. Двойное перемешивание раствора сокращает время работы с материалом.**

**Превышение максимального количества воды, указанного на мешке сухой смеси или в технической карте к ней, недопустимо, это может привести к расслоению материала и, как следствие, к значительному снижению прочности, образованию трещин.**

**Температура раствора должна быть в пределах от +18 до +23 °C.**

**В холодных условиях применяйте теплую воду ( $t \leq 35$  °C).**

**При отклонении от температурного диапазона проведения работ изменяются свойства затворенной смеси. При понижении температуры замедляется набор прочности наливного пола. При повышении температуры сокращается время использования раствора.**

## Подготовка к механизированной заливке

Работы рекомендуется проводить бригадой из минимум трех человек: один человек засыпает смесь в миксер, второй – направляет шланг для подачи раствора, третий – распределяет раствор по основанию раклей, зубчатым или гладким шпателем и прокатывает смесь игольчатым валиком.

Требования и инструкции по работе с насосными станциями необходимо получить от производителей этой техники. Ниже приведены общие рекомендации и последовательность работ по механизированному нанесению наливных полов.

1. Убедитесь, что параметры электросети соответствуют требованиям насосной станции. Кроме конкретных параметров, необходимо соблюдать общепринятые правила техники электробезопасности.
2. Убедитесь, что давление в системе водоснабжения соответствует требованиям насосной станции. Вода должна быть без крупных частиц, которые могут засорять ячейки фильтров. В случае отсутствия центральной системы водоснабжения используйте автономную емкость для воды объемом не менее 200 литров. Емкость должна располагаться на одном уровне со станцией или выше. Рекомендации по температуре воды, смеси и раствора соответствуют указанным ранее в настоящей инструкции.
3. Убедитесь, что выбранный материал подходит для механизированной заливки.
4. Для контроля правильности приготовления смеси в насосе необходимо провести оценку подвижности смеси по распылу кольца (согласно ГОСТ 31358-2019), как при настройке оборудования перед нанесением материала, так и в процессе заливки. Для данного теста используется металлическое кольцо внутренним диаметром 70 мм и высотой 50 мм. Распыл производятся на пластине из невпитывающего материала размером не менее 350 × 350 мм, которая устанавливается на горизонтальной поверхности. Рекомендуемые величины диаметра пятна распыла указаны в таблице 1.

**Оценка подвижности растворной смеси по диаметру пятна расплыва смеси в результате кольцевого теста.**



**Таблица 1. Рекомендуемые величины диаметра пятна расплыва.**

| Наименование материала | Подвижность по кольцу расплыва (ГОСТ; $\varnothing = 70$ мм, $h = 50$ мм), мм | Подвижность по кольцу расплыва (Vetonit; $\varnothing = 68$ мм, $h = 35$ мм), мм |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| vetonit 3100           | 260–300                                                                       | 240–260                                                                          |
| vetonit фаст 4000      | 270–290                                                                       | 220–240                                                                          |
| vetonit 4100           | 260–300                                                                       | 240–260                                                                          |
| vetonit 4350           | 220–260                                                                       | 190–220                                                                          |
| vetonit стронг эко     | 220–260                                                                       | 190–220                                                                          |

Для получения дополнительной информации по настройке оборудования для механизированной заливки оставьте запрос по телефону горячей линии 8 800 234 01 31.

## Распределение раствора по основанию

При заливке слоем до 5 мм: после получения однородного раствора разлейте его из ведра на основание полосами достаточной толщины, далее распределите раствор по основанию шпателем или раклей до получения одинаковой толщины по всей площади.

При заливке слоем от 5 мм (если не противоречит максимальной толщине нанесения) и использовании реперных маячков разливайте раствор небольшими порциями между реперными маячками таким образом, чтобы уровень раствора постепенно достигал заданного маячками уровня. Не выливайте чрезмерное количество раствора на основание, это может привести к превышению заданной толщины и нарушению плоскости материала.

Прокатайте раствор игольчатым валиком с длиной иглы в 2–3 раза больше максимальной толщины заливки раствора. Особое внимание уделите границе свежеслитого раствора и раствора, который был до этого на основании.

## Деформационные швы

Как только по уложенной стяжке можно будет ходить, деформационные швы, находящиеся в конструкции основания, следует перенести с помощью угловой шлифовальной машины на верхний слой залитого пола, после чего их следует заполнить эластичным герметиком для швов.

Если деформационный шов в основании выполнен на всю толщину слоя, то перед нанесением наливного

пола такие швы рекомендуется заполнить герметиком, во избежание протекания раствора наливного пола под основание.

Монтаж демпферной ленты по периметру помещения осуществляется в следующих случаях:

- при наличии демпферной ленты в основании;
- при заливке пола на стяжки, выполненные по разделительному слою или плавающим способом;
- при заливке наливного пола слоем более 15 мм.

**Отсутствие деформационных швов может привести к появлению трещин на поверхности наливного пола.**

## Дальнейший уход

В течение 3 суток после заливки необходимо исключить воздействие воды, прямых солнечных лучей и сквозняков.

После заливки раствора для защиты пола от пыли и грязи при необходимости можно использовать паропроницаемый укрывной материал, но не ранее чем через 7 суток после заливки (при соблюдении нормальных условий твердения). Избегать резкого изменения условий эксплуатации (температуры и влажности), в свою очередь это может приводить к появлению трещин.

Полы с подогревом можно включать не ранее чем через 28 суток после заливки материала. Глубина заложения греющего кабеля указана в инструкции к теплomu полу. не позднее 3 недель укрыть наливной пол финишным покрытием.

## Укладка покрытий

Время до укладки покрытий зависит от температурно-влажностного режима, толщины слоя и типа отделочного покрытия. Перед монтажом покрытия убедитесь, что характеристики основания (влажность, прочность, ровность) соответствуют требованиям производителя напольного покрытия.

Эксплуатация бытовых полов vetonit без финишного напольного покрытия запрещена.

Температура эксплуатации от  $-40$  до  $+50$  °C, система «теплый пол» – до  $+42$  °C.

## Очистка инструмента

Очистку рук, инструмента и тары необходимо производить теплой водой непосредственно после окончания работ.

## Меры предосторожности

При работе необходимо использовать резиновые перчатки, избегать контакта с кожей и глазами, при попадании в глаза промыть большим количеством воды, беречь от детей.

## Инструкция по утилизации

Сухую смесь и затвердевший материал нужно утилизировать как строительные отходы. Материал нельзя спускать в канализацию. Бумажный мешок можно утилизировать как обычный мусор.