

Рекомендации по укладке декоративной тротуарной плитки

Плиты бетонные тротуарные White Hills укладывают на щебеночные или бетонные основания. Толщина и вид основания зависит от предполагаемой нагрузки на тротуарное покрытие, вида грунта и определяются проектом строительства. Подготовка основания является наиболее важным этапом, так как именно от этого зависит долговечность и качество укладки тротуарной плитки.

I. Садово-парковые дорожки

Для укладки тротуарной плитки на **садово-парковые дорожки** необходимо выполнить действия, указанные ниже:

1. Разметка участка. Прежде чем укладывать тротуарную плитку, необходимо подготовить основание. Нарисуйте планировку участка, который необходимо вымостить. Исходя из размеров участка, рассчитайте необходимое количество плитки для укладки с запасом на подрез, равным 5-10% от площади мощения. Для минимизации подрезки, если это возможно, расчетная ширина стороны участка мощения без учета толщины бордюра должна быть кратной 15 см + 1 см шва на каждую сторону участка. Нанесите разметку на земляное полотно участка, учитывая уклон для стока воды. Вода должна уходить от дорожки в водоотводные колодцы, на газоны. Уклон можно сделать продольным, поперечным, продольно-поперечным, но не менее пяти миллиметров на метр покрытия. Обратите внимание: траншея под участок, который будет покрыт плиткой, должна быть шире самого участка на 40-50 см. Это необходимо для установки бордюрного камня.

2. Подготовка основания. По всей площади траншеи снимите растительный слой почвы, стараясь не повредить слежавшийся основной грунт. Последний этап выборки грунта обязательно проводите вручную. В некоторых случаях может быть эффективна трамбовка грунта дна траншеи. Необходимая (расчетная) глубина траншеи - 27 см. Плодородный слой обязательно должен быть снят полностью до плотного грунта (суглинка, супеси и т.п.). Если глубина траншеи после выборки плодородного слоя превышает расчетную, компенсируйте разницу высот засыпкой песка.

3. Устройство основания под бордюр. Внутри траншеи по бокам выкопайте канавки под бордюр шириной 24 см и глубиной 5 см. Поверхность канавок выровняйте и утрамбуйте. Для того чтобы предотвратить прорастание корней и деформацию дорожного полотна, выровненный грунт всей траншеи застелите геотекстилем, при необходимости это можно сделать внахлест (не менее 10 см). Затем канавки под бордюр заполните песком и утрамбуйте. Если вы используете сухой песок, его необходимо пролить водой. Установите опалубку и залейте бетонное основание шириной 24 см и высотой 15 см. Рекомендуемый класс бетона В22.5(М300).

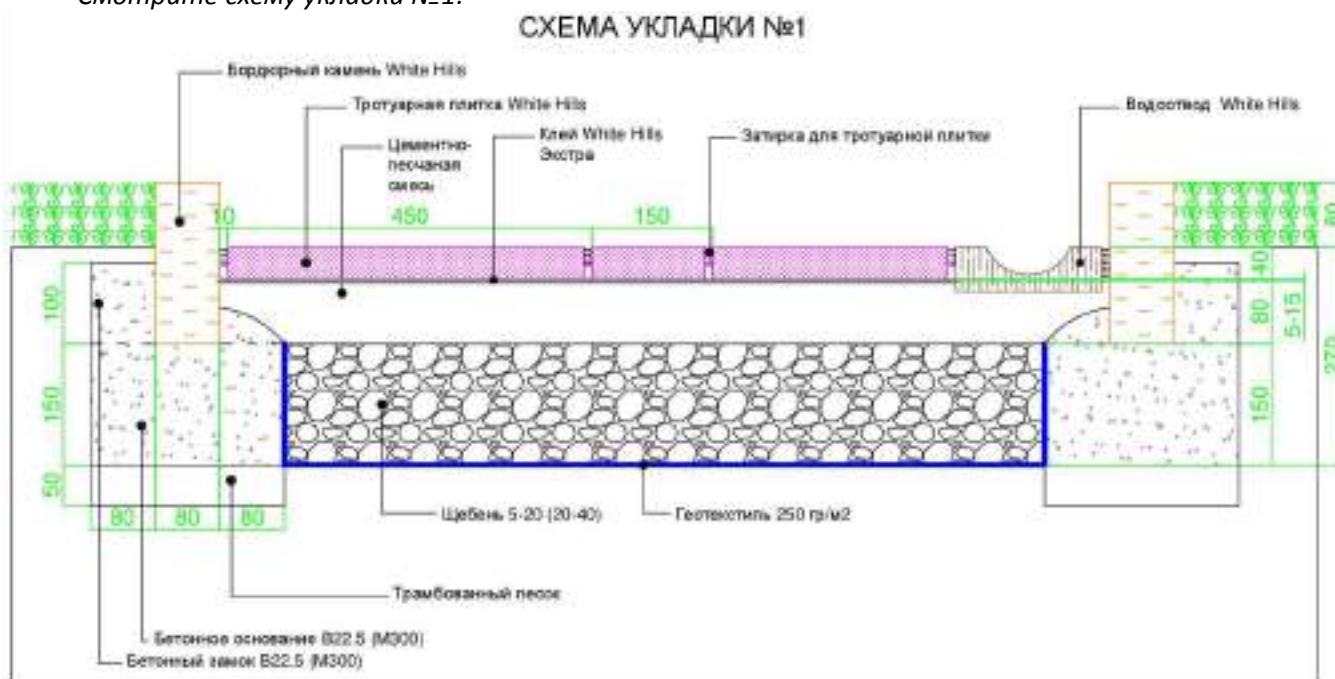
4. Установка бордюрного камня. Бордюрные камни устанавливаются на свежеслитое бетонное основание. После его установки устраивается бетонная обойма в опалубке на высоту 10 см с внешней стороны и на 5 см с внутренней стороны. Бордюр должен быть установлен не менее чем за сутки до начала работ по укладке тротуарной плитки, чтобы бетон обоймы набрал достаточную прочность.

5. Устройство основания и укладка плитки. Основание засыпается несколькими слоями. Первый слой состоит из щебня фракции 5-20 мм или 20-40 мм. Толщина слоя после трамбовки должна быть 15 см. Утрамбуйте щебень виброплитой или ручным трамбовщиком. Второй слой состоит из цементно-песчаной смеси. Непосредственно перед укладкой плитки засыпьте основание свежеприготовленной цементно-песчаной смесью. Высота слоя смеси с учетом ее уплотнения – 8 см. Рекомендуемое цементно-песчаное отношение – 1 : 3. Увлажните смесь до состояния мокрого песка (около 3 л воды на 50 кг цемента). Для упрочнения цементно-песчаной смеси желательно применить пластифицирующую добавку. Хорошо перемешайте смесь до однородной консистенции. Готовьте смесь по мере ее выработки. После засыпки

выровняйте смесь рейкой. Укладка плитки производится на отсыпанную и выровненную цементно-песчаную смесь, сразу, не дожидаясь ее схватывания. Перед началом укладки, отдельно выложите 1-2 м² тротуарной плитки, проверьте соответствие цвета и соотношение элементов. Не рекомендуется соседнее расположение нескольких элементов одного размера. Допустимо соседнее расположение двух малых элементов (со стороной 15 см), соседнее взаимноперпендикулярное расположение двух прямоугольных элементов одного размера. Также обратите внимание на перебивку швов. Старайтесь минимизировать длину швов. Швы длиннее 2 м (за исключением деформационного шва) нежелательны. В местах примыканий возможно потребуются подрезка. При необходимости выступы по краям одной или нескольких плиток можно аккуратно отбить или срезать шлифмашиной с диском по камню. Тротуарную плитку отбирайте одновременно с нескольких поддонов. Это необходимо для обеспечения равномерного распределения оттенков. Старайтесь не допускать скоплений темных или светлых плиток, при необходимости контрастные скопления легко «разбиваются» заменой нескольких плиток противоположного тона. Непосредственно перед монтажом плитки, зубчатым шпателем нанесите на тыльную сторону клей White Hills Экстра для улучшения адгезии к основанию. Клеевой раствор приготовьте в соответствии с инструкцией на упаковке. Тротуарную плитку следует втрамбовывать в цементно-песчаную смесь резиновой киянкой. Уровень можно контролировать по натянутой струне. После выкладки, при попадании смеси или клея на поверхность плитки произведите её очистку. Укройте участок мощения полиэтиленовой пленкой таким образом, чтобы она не касалась поверхности плитки.

6. Заполнение швов. Заполнение швов начинайте не ранее, чем через 72 часа после схватывания цементно-песчаной смеси и клеевого раствора. В течение этого времени нагрузку на плитку следует исключить. Хорошо очистите швы, при необходимости удалите излишки клея. Минимальная толщина затирочного шва – 10 мм. Перед заполнением швов увлажните плитку в зоне шва. Это упростит очистку поверхности плитки от затирочного состава. Приготовьте затирочную смесь строго следуя инструкции производителя. Швы между плиткой и бордюром заполняются водонепроницаемым затирочным составом, с помощью полиэтиленового кулёка обеспечивая сплошное и полное заполнение ширины шва. Высота шва должна быть на 0,5 – 1 см) ниже уровня плитки. Подождите 40-60 минут до схватывания затирочного раствора. После этого влажной губкой удалите излишки затирки с поверхности плитки и затирочного шва. Не допускать длительного (более 2 ч) контакта раствора с лицевыми поверхностями плит, в противном случае чистка плит будет затруднена.

Смотрите схему укладки №1:



II. Пешеходные площади и паркинг-зоны

При укладке тротуарной плитки **пешеходных площадей и площадок заезда легкового транспорта** используйте схему 2.

1. Разметка участка. Прежде чем укладывать тротуарную плитку, необходимо подготовить основание. Нарисуйте планировку участка, который необходимо вымостить. Исходя из размеров участка, рассчитайте необходимое количество плитки для укладки с запасом на подрез, равным 5-10% от площади мощения. Для минимизации подрезки, если это возможно, расчетная ширина стороны участка мощения без учета толщины бордюра должна быть кратной 15 см + 1 см шва на каждую сторону участка. Нанесите разметку на земляное полотно участка, учитывая уклон для стока воды. Вода должна уходить от дорожки в водоотводные колодцы, на газоны. Уклон можно сделать продольным, поперечным, продольно-поперечным, но не менее пяти миллиметров на метр покрытия. Обратите внимание: траншея под участок, который будет покрыт плиткой, должна быть шире самого участка на 40-50 см. Это необходимо для установки бордюрного камня.

2. Подготовка основания. По всей площади траншеи снимите растительный слой почвы, стараясь не повредить слежавшийся основной грунт. Последний этап выборки грунта обязательно проводите вручную. В некоторых случаях может быть эффективна трамбовка грунта дна траншеи. Необходимая (расчетная) глубина траншеи - 28 см. Плодородный слой обязательно должен быть снят полностью до плотного грунта (суглинка, супеси и т.п.). Если глубина траншеи после выборки плодородного слоя превышает расчетную, компенсируйте разницу высот засыпкой песка.

3. Устройство основания под бордюр. Внутри траншеи по бокам выкопайте канавки под бордюр шириной 24 см и глубиной 5 см. Поверхность канавок выровняйте и утрамбуйте. Для того чтобы предотвратить прорастание корней и деформацию дорожного полотна, выровненный грунт всей траншеи застелите геотекстилем, при необходимости это можно сделать внахлест (не менее 10 см). Затем канавки под бордюр заполните песком и утрамбуйте. Если вы используете сухой песок, его необходимо пролить водой. Установите опалубку и залейте бетонное основание шириной 24 см и высотой 15 см. Рекомендуемый класс бетона В22.5(М300).

4. Установка бордюрного камня. Бордюрные камни устанавливаются на свежесозданное бетонное основание. После его установки устраивается бетонная обойма в опалубке на высоту 10 см с внешней стороны и на 5 см с внутренней стороны. Бордюр должен быть установлен не менее чем за сутки до начала работ по устройству бетонного основания, чтобы бетон обоймы набрал достаточную прочность.

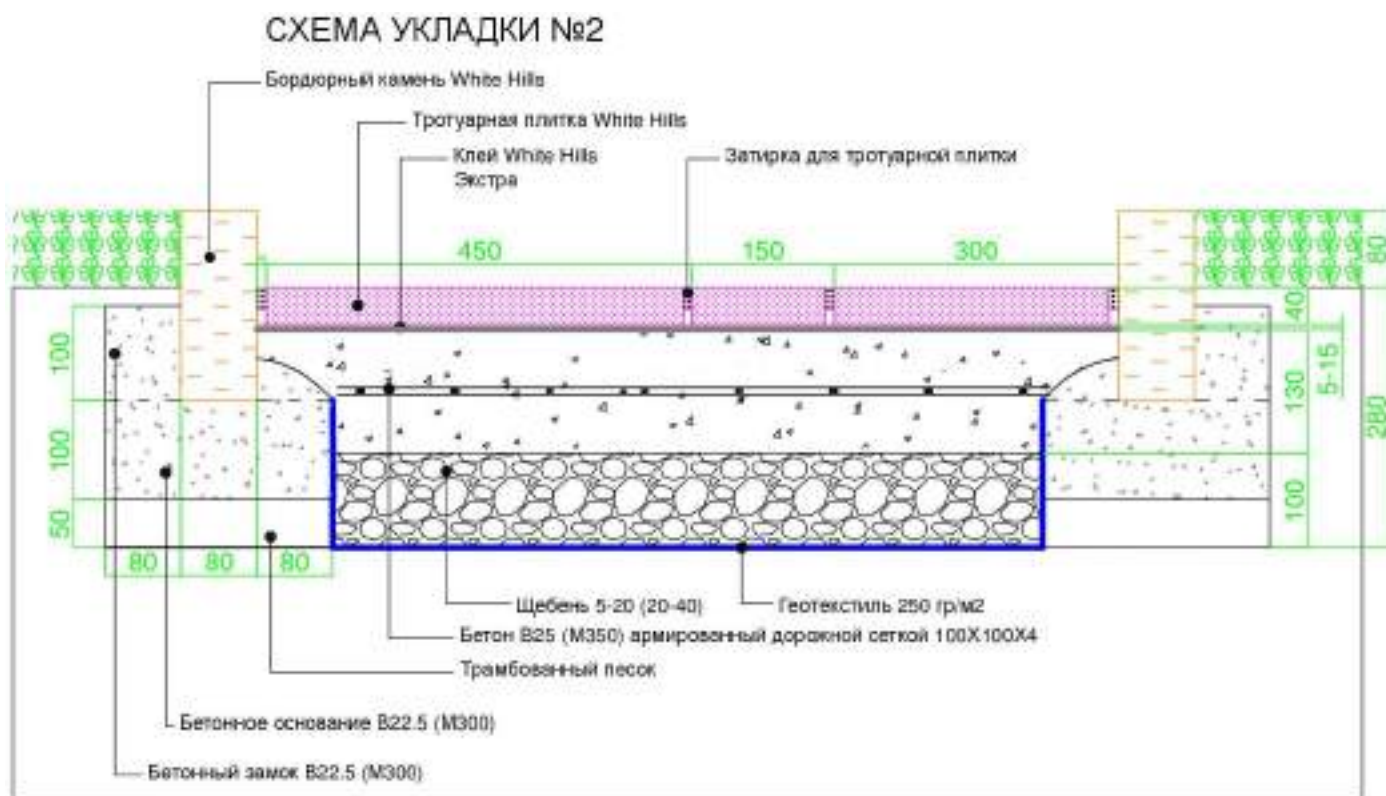
5. Устройство бетонного основания. Основание состоит из нескольких слоев. Засыпьте слой щебня фракции 5-20 мм или 20-40 мм. Толщина слоя после трамбовки должна быть – 10 см. Утрамбуйте щебень виброплитой или ручным трамбовщиком. Установите дорожную сетку 100X100X4 по всей площади участка. При необходимости стыкуйте сетку внахлест (не менее 20 см). Высота сетки над слоем щебня должна быть 7-8 см, для того, чтобы после заливки бетонного основания, она находилась в середине или в верхней трети слоя бетона. Установите уровень заливки бетона таким образом, чтобы слой бетонного основания был 13 см. Деформационные швы должны быть выполнены на расстоянии от 4 до 6 м в продольном и поперечном направлении. Деформационные швы устраивайте таким образом, чтобы после выкладки плитки они находились под швами. Допускается нарезка деформационных швов после набора бетоном необходимой прочности. Рекомендуемый класс бетона В25 (М350). Особое внимание уделите качественному выравниванию бетона, это позволит в дальнейшем избежать перерасхода клея. После схватывания укройте поверхность бетона полиэтиленовой пленкой, это защитит бетонное основание от потери влаги.

6. Укладка плитки. Начинать работы по укладке можно не ранее, чем через трое суток после заливки бетонного основания. В качестве монтажного слоя используйте клей White Hills Экстра. Клеевой раствор приготовьте в соответствии с инструкцией на упаковке. При нанесении клеевого слоя на бетонное основание

и на тыльную сторону плитки используйте зубчатый шпатель. Как правило, толщина клеевого слоя должна быть 5-15 мм. Неровности тыльной стороны плитки при необходимости удалите для уменьшения расхода клея. Перед началом укладки, отдельно выложите 1-2 м² тротуарной плитки, проверьте соответствие цвета и соотношение элементов. Не рекомендуется соседнее расположение нескольких элементов одного размера. Допустимо соседнее расположение двух малых элементов (со стороной 15 см), соседнее взаимноперпендикулярное расположение двух прямоугольных элементов одного размера. Также обратите внимание на перебивку швов. Старайтесь минимизировать длину швов. Швы длиннее 2 м нежелательны (за исключением деформационного шва). В местах примыканий возможно потребуются подрезка. При необходимости выступы по краям одной или нескольких плиток можно аккуратно отбить или срезать шлифмашиной с диском по камню. Тротуарную плитку отбирайте одновременно с нескольких поддонов. Это необходимо для обеспечения равномерного распределения оттенков. Старайтесь не допускать скопления темных или светлых плиток, при необходимости контрастные скопления легко «разбиваются» заменой нескольких плиток противоположного тона. Укройте участок мощения полиэтиленовой пленкой таким образом, чтобы она не касалась поверхности плитки.

7. Заполнение швов. Заполнение швов начинайте не ранее, чем через 48 часов после схватывания клеевого раствора. В течение этого времени нагрузку на плитку следует исключить. Хорошо очистите швы, при необходимости удалите излишки клея. Минимальная толщина затирочного шва – 10 мм. Перед заполнением швов увлажните плитку в зоне шва. Это упростит очистку поверхности плитки от затирочного состава. Приготовьте затирочную смесь строго следуя инструкции производителя. Швы между плиткой и бордюром заполняются водонепроницаемым затирочным составом, с помощью полиэтиленового кулчка обеспечивая сплошное и полное заполнение ширины шва. Высота шва должна быть на 0,5 – 1 см ниже уровня плитки. Подождите 40-60 минут до схватывания затирочного раствора. После этого влажной губкой удалите излишки затирки с поверхности плитки и затирочного шва. Не допускать длительного (более 2 ч) контакта раствора с лицевыми поверхностями плит, в противном случае чистка плит будет затруднена.

Схема укладки плитки №2:



Данная информация основана на обширных проверках и практическом опыте, но она не распространяется на каждый случай применения продукции. Тротуары должны быть выполнены в соответствии с проектом, после проведения исследования грунта. В рамках дальнейшей разработки продукта возможны технические изменения. В остальном действуют наши общие правила заключения сделок.

III. Пешеходные площадки

При укладке тротуарной плитки **пешеходных площадок** используйте схему 3.

1. Разметка участка. Прежде чем укладывать тротуарную плитку, необходимо подготовить основание. Нарисуйте планировку участка, который необходимо вымостить. Исходя из размеров участка, рассчитайте необходимое количество плитки для укладки с запасом на подрез, равным 5-10% от площади мощения. Для минимизации подрезки, если это возможно, расчетная ширина стороны участка мощения без учета толщины бордюра должна быть кратной 15 см + 1 см шва на каждую сторону участка. Нанесите разметку на земляное полотно участка, учитывая уклон для стока воды. Вода должна уходить от дорожки в водоотводные колодцы, на газоны. Уклон можно сделать продольным, поперечным, продольно-поперечным, но не менее пяти миллиметров на метр покрытия. Обратите внимание: траншея под участок, который будет покрыт плиткой, должна быть шире самого участка на 40-50 см. Это необходимо для установки бордюрного камня. Конструкции георешетки для песка и щебня разные, это необходимо учесть при планировании участка мощения.

2. Подготовка основания. По всей площади траншеи снимите растительный слой почвы, стараясь не повредить слежавшийся основной грунт. Последний этап выборки грунта обязательно проводите вручную. В некоторых случаях может быть эффективна трамбовка грунта дна траншеи. Необходимая (расчетная) глубина траншеи - 28 см. Плодородный слой должен быть снят на глубину траншеи участка мощения.

3. Устройство основания под бордюр и установка бордюрного камня. Геотекстиль должен выступать за пределы участка мощения с учетом возможности установки бордюрного камня. При установке бордюрного камня можно использовать армирование с помощью кладочной или дорожной сетки, арматуры \varnothing 5 или 10 мм. При установке бордюрного камня концы геотекстиля должны быть завернуты на высоту бетонного замка по внешней стороне бордюра. Бетонный замок должен быть 10 см с внешней стороны и 5 см с внутренней стороны. Бордюр должен быть установлен не менее чем за сутки до начала работ по устройству основания, чтобы бетон замка набрал достаточную прочность. Рекомендуемый класс бетона В22.5

4. Устройство основания и укладка плитки. На заранее подготовленную поверхность необходимо растянуть георешетку. Монтаж проводится с одного края участка мощения, чтобы добиться равномерного растяжения ячеек. Первый ряд ячеек георешетки необходимо закрепить с помощью арматурных анкеров \varnothing 10 мм и L=500 мм. После крепления произвести растяжение георешетки до равномерного выравнивания ячеек, края закрепить арматурными анкерами. Произвести осмотр на предмет не полностью раскрытых ячеек георешетки, при необходимости произвести натяжение с большим усилием. Так же рекомендовано произвести дополнительную фиксацию ячеек с помощью арматурных анкеров для предотвращения сползания ячеек при их заполнении. Ориентировочный расход анкеров 5-12 шт/м². Следует учесть, что до заполнения ячеек наполнителем, георешетка очень слабая. Для перемещений по поверхности участка прокладывайте доски. После полного натяжения георешетки по участку мощения необходимо засыпать ячейки наполнителем. В качестве наполнителя можно использовать щебень 5-20 или песок. Заполнитель должен быть утрамбован в уровень с георешеткой. Если Вы используете сухой песок в качестве наполнителя, то перед трамбовкой его необходимо пролить водой. Когда работы по заполнению георешетки проведены, необходимо подготовить рабочую поверхность участка для укладки плитки. В качестве монтажного слоя рекомендуется использование утрамбованного песка. Толщина монтажного слоя должна быть не менее 50 мм.

Перед началом укладки отдельно выложите 1-2 м² тротуарной плитки, проверьте соответствие цвета и соотношение элементов. Не рекомендуется соседнее расположение нескольких элементов одного размера. Допустимо соседнее расположение двух малых элементов (со стороной 15 см), соседнее взаимно перпендикулярное расположение двух прямоугольных элементов одного размера. Также обратите внимание на перебивку швов. Старайтесь минимизировать длину швов. Швы длиннее 2 м (за исключением деформационного шва) нежелательны. В местах примыканий возможно потребуется подрезка. При необходимости выступы по граням одной или нескольких плиток можно аккуратно отбить или срезать шлифмашиной с диском по камню. Тротуарную плитку отбирайте одновременно с нескольких поддонов. Это необходимо для обеспечения равномерного распределения оттенков. Старайтесь не допускать скоплений темных или светлых плиток, при необходимости контрастные скопления легко «разбиваются» заменой нескольких плиток противоположного тона. Тротуарную плитку следует втрамбовывать в песок резиновой киянкой. Уровень можно контролировать по натянутой струне.

5. Заполнение швов. Заполнение швов можно производить сразу после полной укладки тротуарной плитки на участке мощения. В качестве заполнителя можно использовать песок или любой декоративный заполнитель. Жесткая минеральная затирка не рекомендуется. По желанию наполнитель можно укрепить специальным фиксирующим составом на основе полимеров.

Примечание: В первое время плитка может немного «играть». Это не является недостатком, она со временем под собственным весом «облежится» т.е. уплотнится.

Схема укладки плитки №3:

