

15 ЛЕТ
благоустраиваем
город

2005
2020

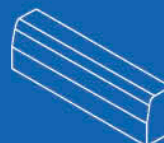


ТЕРМИНАЛ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКАЦИИ

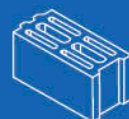
БРУСЧАТКА



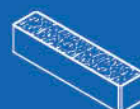
БОРДЮРНЫЙ
КАМЕНЬ



СТЕНОВЫЕ
БЛОКИ



ДЕКОРАТИВНЫЙ
КАМЕНЬ





О компании	2
О заводе	3
Технология производства	4
Технические характеристики выпускаемой продукции	5
Формы	6
Брусчатка	8
Комбинирование 200x200 + 200x100	10
Квадрат	12
Классико I	18
Классико II	20
Бержерак	22
Волна	24
Катушка	26
Газонная плитка	28
Дорожные элементы	30
Декларация	32
Рекомендации по мощению	36
Стеновые блоки	40
Декоративный камень	42
Сертификаты	44
Минерально-строительные материалы	46



ООО «Терминал» образовано 22 августа 2005 года, входит в группу компаний «Жилстрой-НН» как управляющая компания производственного подразделения:

**АО ГОТХ –
многофункциональный
транспортно-
логистический комплекс.**

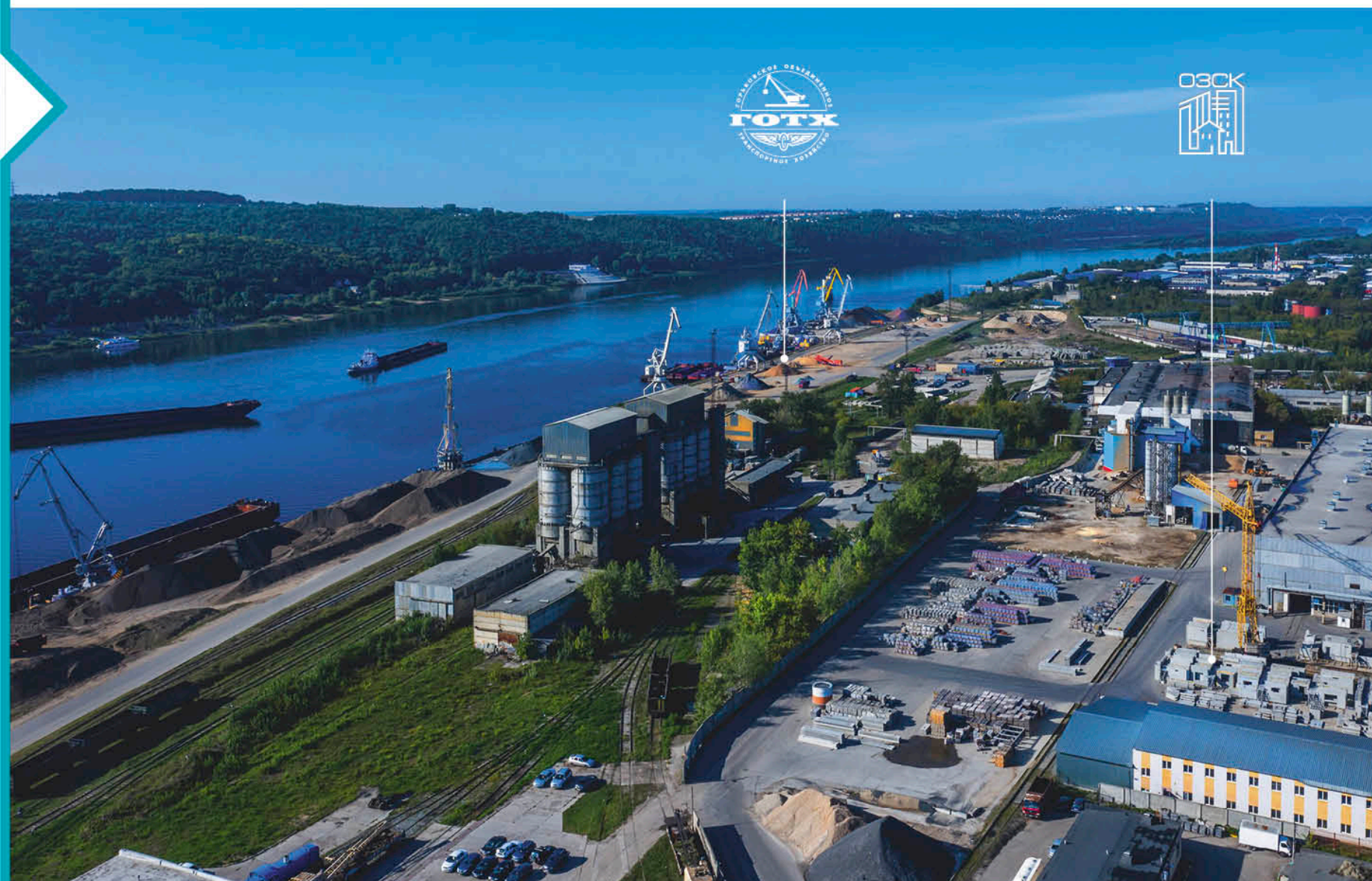
- Речные порты. Погрузочно-разгрузочные работы. Сдача в аренду флота и средств плавмеханизации.
- Строительство гидротехнических сооружений, дноуглубление, очистка дна водоемов.
- Сдача в аренду строительной спецтехники.

**ООО «ОЗСК» –
Объединенные заводы
строительных
конструкций (бывшие
заводы «ЗКПД-70»
и «Нобетек»).**

Благодаря сотрудничеству с крупными производителями стройматериалов ООО «Терминал» может комплектовать объекты заказчиков всеми необходимыми материалами, в том числе отделочными.

**Компания «Терминал»
реализует широкий
ассортимент продукции,
изготовленной на
производственных
предприятиях группы
компаний.**

- Минерально-строительные материалы (песок речной, песок фракционированный, гравий, ОПГС, щебень гравийный, щебень гранитный, щебень известняковый и т.д.).
- ЖБ изделия (многопустотные плиты перекрытия, сваи железобетонные, жб колонны и ригели, перемычки и прогоны, дорожные плиты и т.д.).
- Высококачественный бетон (бетон на гравии марки от М-100 до М-350; бетон на щебне марки от М-200 до М-600).
- Элементы мощения, дорожные элементы, стеновые блоки, декоративный камень.



Завод ООО «ОЗСК» – один из ведущих производителей ЖБ изделий, бетона, элементов мощения в регионе. В основе деятельности завода – ориентация на производство большого объема изделий высокого качества для благоустройства городских пространств. Автоматизированная линия HESS 1000 позволяет выпускать до 3000 м² брусчатки, 10 000 м дорожного бортового камня, 20 000 м тротуарного бортового камня в сутки. Продукция выпускается методом полусухого вибропрессования.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

Линия вибропрессования Hess – самая новая и производительная в регионе.

Высококвалифицированный персонал, отлаженный производственный процесс.

Оперативное выполнение заказов любого объема.

Складские и финансовые возможности изготовления и хранения большого объема товарного запаса.

Контроль качества продукции (контроль качества входящих исходных материалов и готовой продукции).

Два участка аттестованной лаборатории, сертификация каждого вида продукции, сертифицированное производство.

Доставка собственным транспортом.

Поставка сопутствующих строительных материалов.

Прессованная тротуарная плитка применяется в Западной Европе с конца XIX века. За это время технология ее производства многократно совершенствовалась и в конце XX века была разработана и внедрена технология объемного полусухого вибропрессования.

Условно производство по технологии вибропрессования HESS можно разделить на несколько этапов:

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ ДЛЯ ВИБРОПРЕССОВАНИЯ

Подача, дозирование исходных материалов (цемента, заполнителей, воды и химдобавок) в бетоносмесительную установку полностью автоматизированы через систему электронных весовых дозаторов, электронных датчиков, систему датчиков влажности. Процесс приготовления смеси полностью автоматизирован. Точность исполнения заданного рецепта, а также заданные параметры и режим работы контролируются оператором бетоносмесительного узла и центрального пульта управления. Приготовленная смесь через определенное компьютерной программой время поступает в основной или лицевой бункер формовочной машины MULTUMAT RH 1000–2 A. Компьютерное управление производством в комплексе с системой электронных дозаторов и датчиков позволяет добиться максимальной точности соотношения используемого сырья, что гарантирует соответствие всей выпускаемой продукции заданному стандарту качества.

ФОРМОВАНИЕ

Приготовленная бетонная смесь системой адресной подачи выгружается в бункер. Формование осуществляется за один формовочный цикл и обеспечивает высокие прочностные показатели бетонных изделий, их качественные декоративные характеристики (цвет, фактура). Высокопроизводительная автоматизированная бетоноформовочная машина MULTUMAT RH 1000–2 A в автоматическом режиме изготавливает быстро и надежно различные группы бетонных изделий: элементы мощения, стеновые блоки, дорожные элементы.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Каждая партия отформованных бетонных изделий контролируется ОТК и лабораторией на соответствие геометрических размеров, цвета и дополнительной обработки эталону, плотности и прочности бетона. На каждую партию бетонных изделий выдается документ о качестве (по запросу). Вся продукция имеет сертификаты соответствия.

ШТАБЕЛИРОВАНИЕ И ТВЕРДЕНИЕ

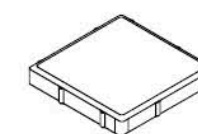
Бетонные изделия на технологических поддонах штабелируются в камере твердения. Вся информация о времени загрузки и выгрузки изделий из камеры автоматически регистрируется. Твердение изделий осуществляется в нормальных условиях, что обеспечивает их долговечность. Применение высококачественных цементов и химических добавок позволяют сократить время набора прочности отформованных изделий до 24 ч.

УПАКОВКА

Прошедшая приемку ОТК продукция маркируется, укладывается на транспортные поддоны и упаковывается в пакеты стретч-пленкой. Данный способ упаковки делает возможным доставку тротуарной плитки HESS в любую точку России без ущерба для ее качества.

Современные технологии основаны на:

- системе контроля и управления SPS SIEMENS S7;
- запатентованной вибрационной системе «ВАРИОТРОНИК»;
- автоматическом контроле высоты формируемого изделия;
- пневматическом зажиме формы и пуансона;
- автоматическом управлении предварительным и основным режимом вибрации;
- автоматизированной системе очистки и подачи технологических поддонов, позволяют в автоматизированном режиме производить изделия точных геометрических размеров с заданной плотностью и прочностью бетона.



ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

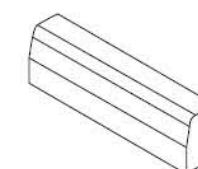
ГОСТ: 17608–2017

Класс бетона на сжатие –
B40, B30, B25, B22,5.

Марка по морозостойкости
не ниже F2 200, F2 300.

Истираемость бетона марки G1,
G2, G3 в зависимости от группы
эксплуатации.

Водопоглощение не более 6%.



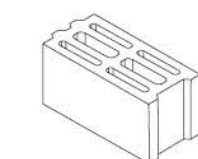
КАМНИ БОРТОВЫЕ БЕТОННЫЕ

ГОСТ: 6665–91

Класс бетона на сжатие – B30.

Марка по морозостойкости – F200,
F300.

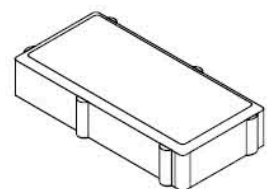
Истираемость бетона не более 0,7 г/см².
Водопоглощение не более 6%/W8.



БЛОКИ СТЕНОВЫЕ

ГОСТ: 6133–99

M100, F50.



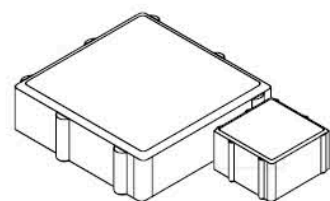
8

БРУСЧАТКА

2П.4Ф 200*100*40

2П.6Ф 200*100*60

2П.8Ф 200*100*80

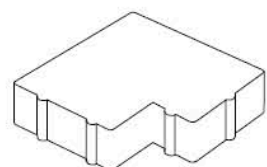


12

КВАДРАТ

4К.6Ф 100*100*60

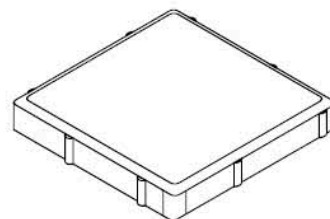
1К.6Ф 200*200*60



14

КВАДРАТ

1КД.6Ф 200*200*60

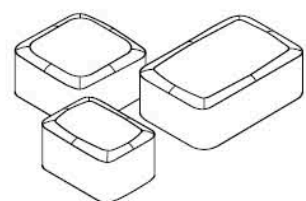


16

КВАДРАТ

1К5Ф 400*400*50

6К.7 500*500*70



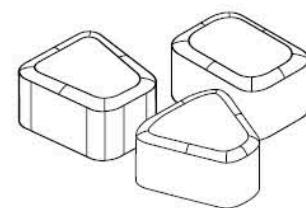
18

КЛАССИКО I

1КЛ.6Ф 172*115*60

1КЛ.6Ф 115*115*60

1КЛ.6Ф 86*115*60



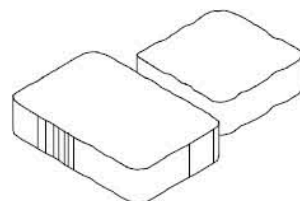
20

КЛАССИКО II

1КЛ.6Ф 120,9*115*60

1КЛ.6Ф 86*115*60

1КЛ.6Ф 103,2*115*60

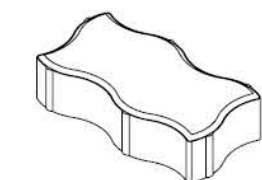


22

БЕРЖЕРАК

1Б.6 270*180*60

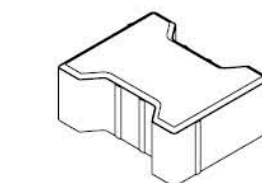
1Б.6 180*180*60



24

ВОЛНА

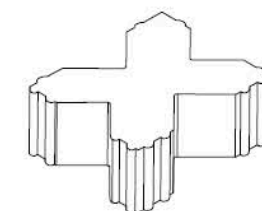
2П.6Ф 240*120*60



26

КАТУШКА

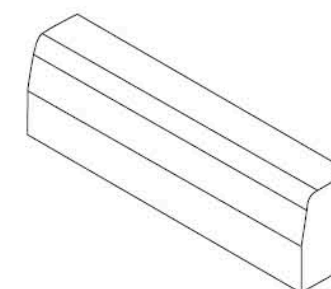
1Ф.8Ф 200*165*80



28

ГАЗОННАЯ ПЛИТКА

1ЭДД.12Ф 310*260*120

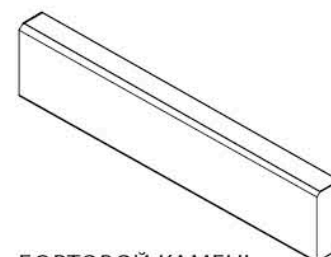


30

БОРТОВОЙ КАМЕНЬ ДОРОЖНЫЙ

БР 100.30.15 1000*300*150

БР 100.30.18 1000*300*180

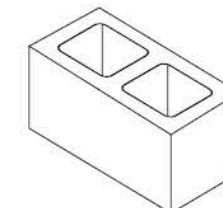


30

БОРТОВОЙ КАМЕНЬ
ТРОТУАРНЫЙ

БР 50.20.8 500*200*80

БР 100.20.8 1000*200*80

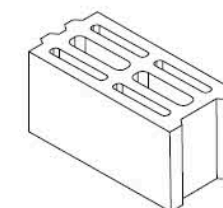


40

БЛОК СТЕНОВОЙ
ДВУХПУСТОТНЫЙ

БСК-1 390*190*188

БСМ-1 390*190*188

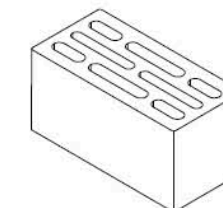


40

БЛОК СТЕНОВОЙ
ШЕСТИПУСТОТНЫЙ

БСК-2 390*190*188

БСМ-2 390*190*188

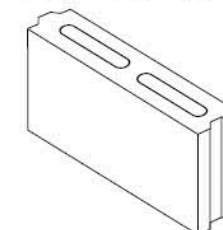


40

БЛОК СТЕНОВОЙ
ВОСЬМИЩЕЛЕВОЙ

БСК 390*190*188

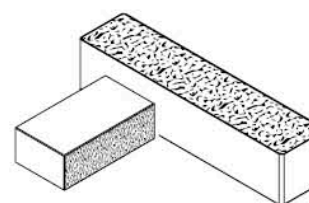
БСМ 390*190*188



41

БЛОК ПЕРЕГОРОДОЧНЫЙ

БПК-3 390*90*188



42

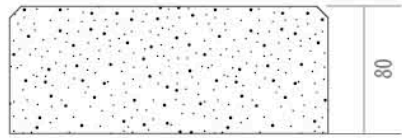
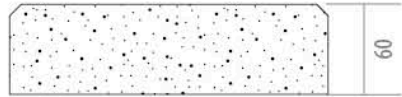
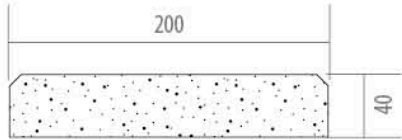
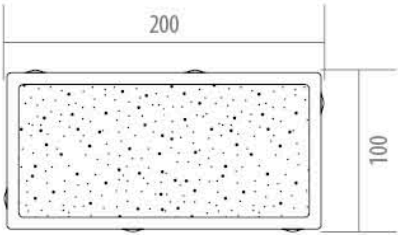
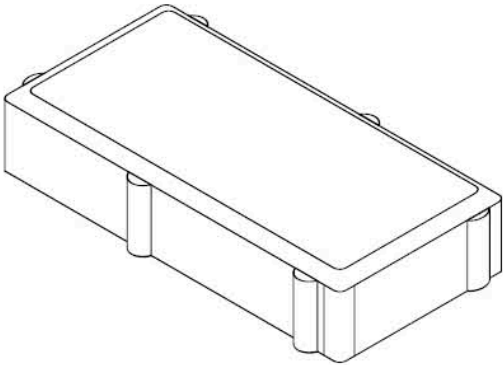
ДЕКОРАТИВНЫЙ КАМЕНЬ

1СК 190*90*56

2СК 390*90*90

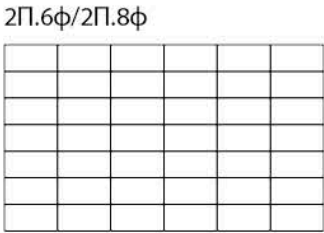
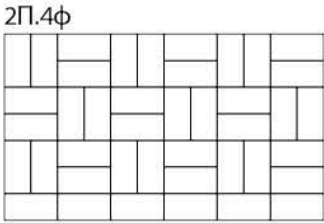
БРУСЧАТКА

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м²	Количество м² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
2П.4ф	200*100*40	1,86	50	13,44	1,30	672
2П.6ф	200*100*60	2,76	50	10,08	1,42	504
2П.8ф	200*100*80	3,68	50	8,4	1,57	420



РАСКЛАДКА
НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

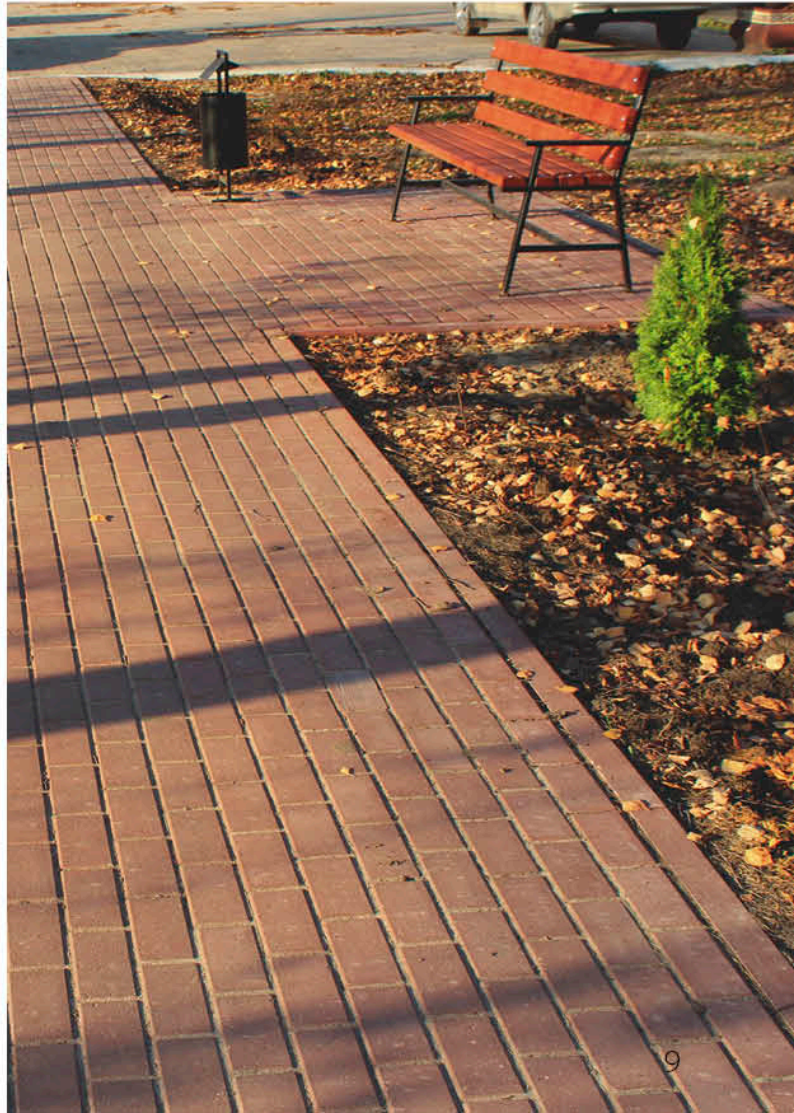
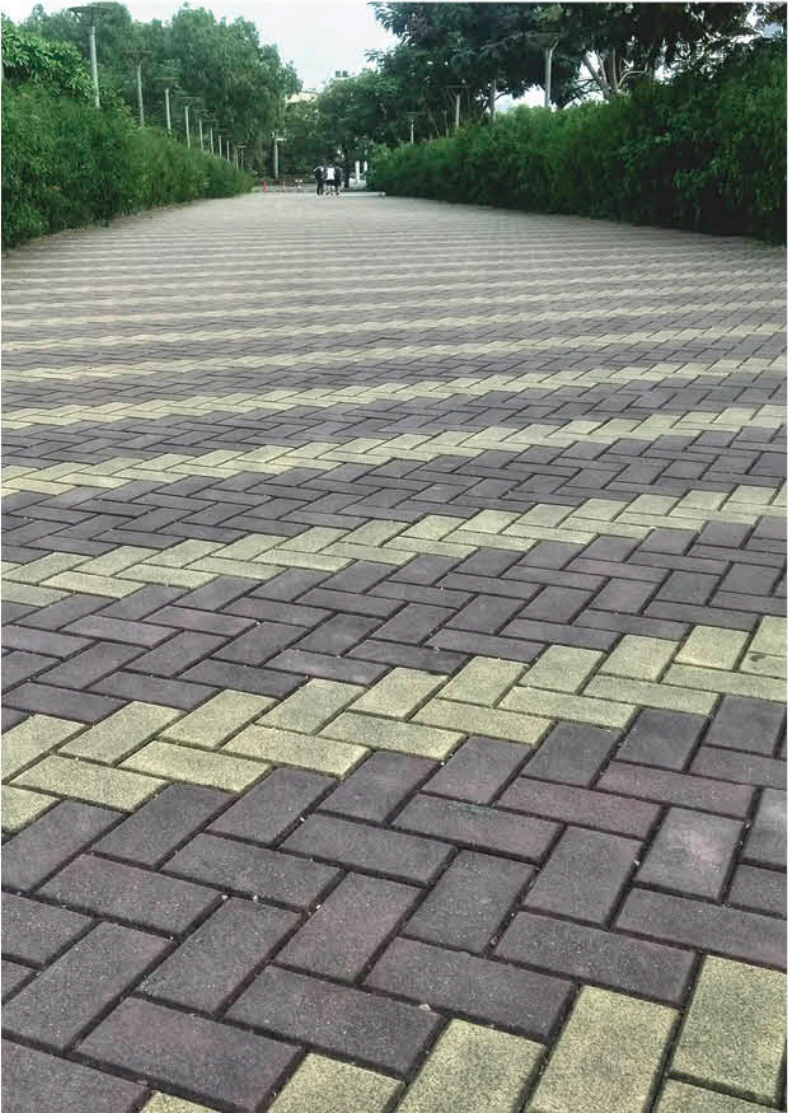
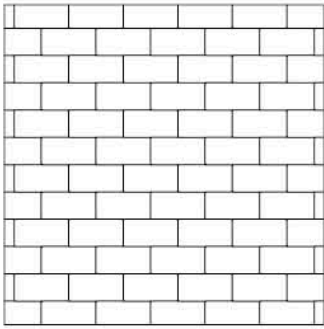
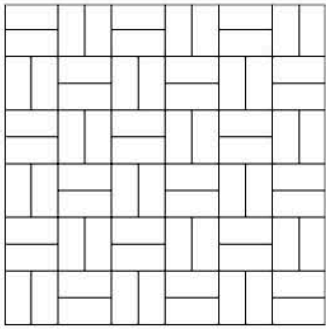
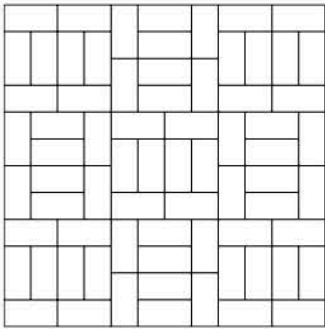
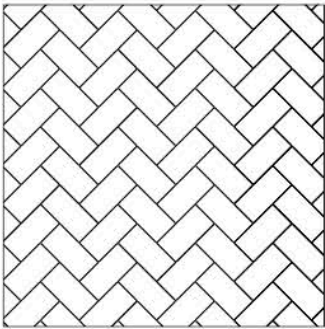


ЦВЕТА *

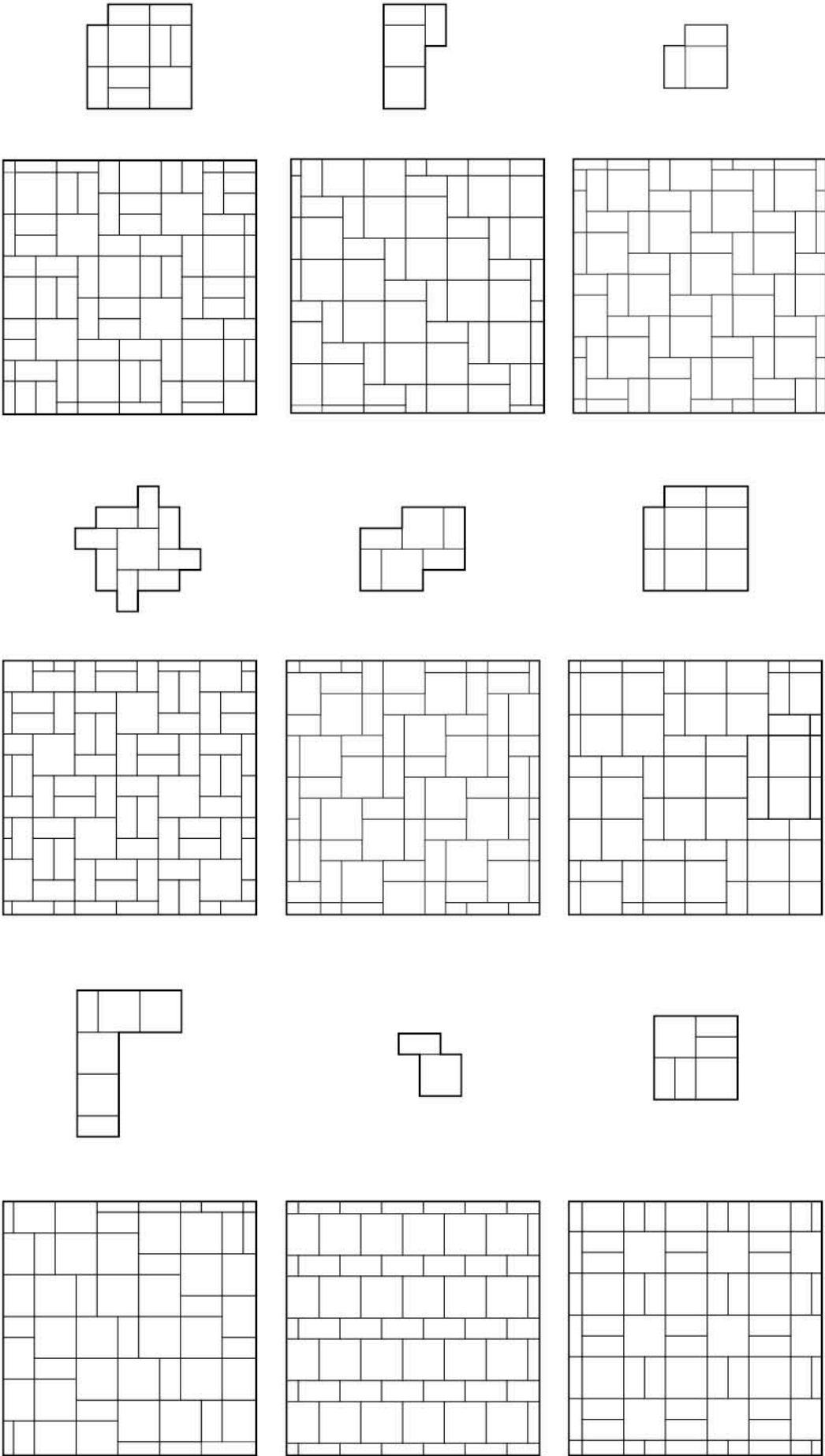
- серый
- красный
- коричневый
- желтый
- зеленый
- черный
- синий

* цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ

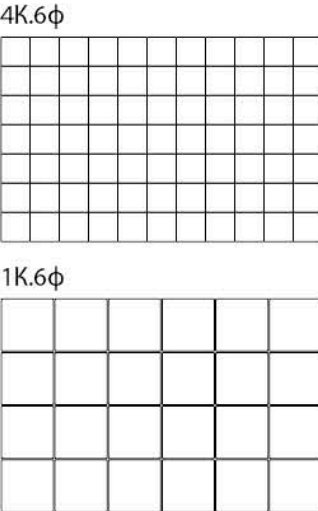


КОМБИНИРОВАНИЕ 200*200*60 + 200*100*60



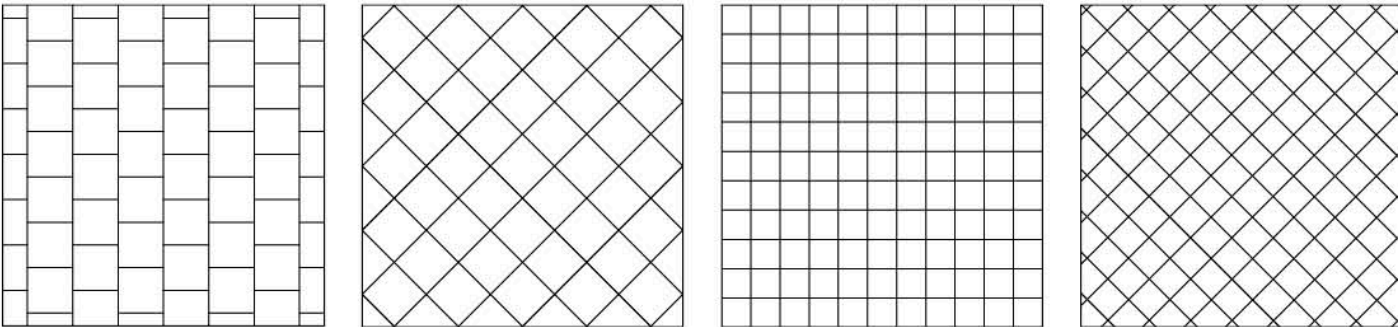
Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м ²	Количество м ² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
4K.6ф	100*100*60	1,38	100	9,24	1,35	924
1K.6ф	200*200*60	5,6	25	11,52	1,66	288

РАСКЛАДКА НА ПОДДОНЕ
* размер поддона 800*1200 мм



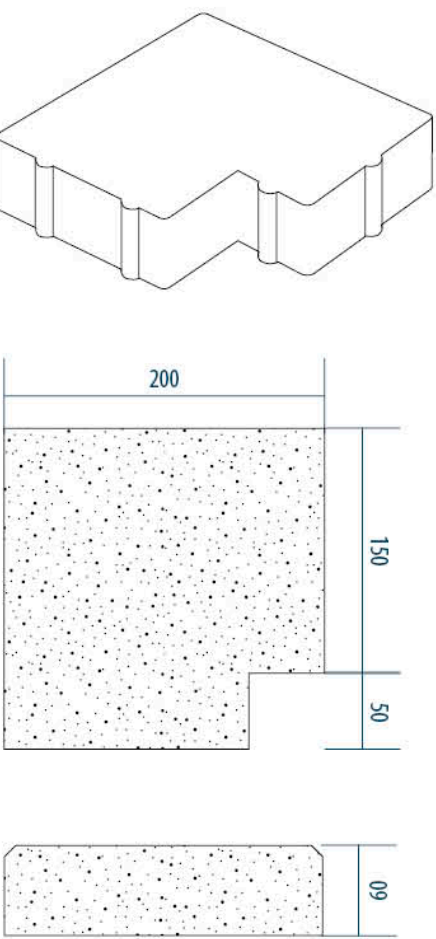
- ЦВЕТА *
- серый
 - красный
 - коричневый
 - желтый
 - зеленый
 - черный
 - синий
- * цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ

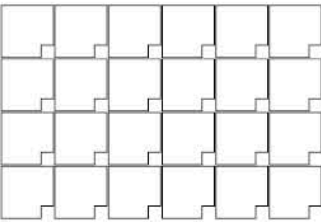


КВАДРАТ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м²	Количество м² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1КД.6Ф	200*200*60	5,3	26,7	10,8	1,55	288

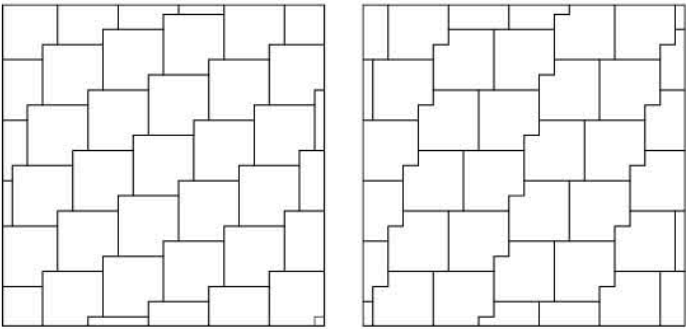


РАСКЛАДКА НА ПОДДОНЕ
* размер поддона 800*1200 мм

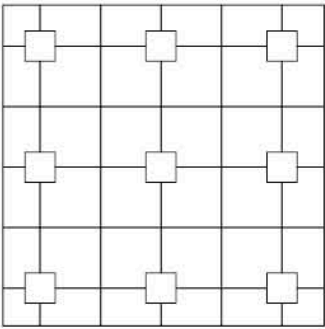


- ЦВЕТА *
- серый
 - красный
 - коричневый
 - желтый
 - зеленый
 - черный
 - синий
- * цвета на макете могут отличаться от изделия

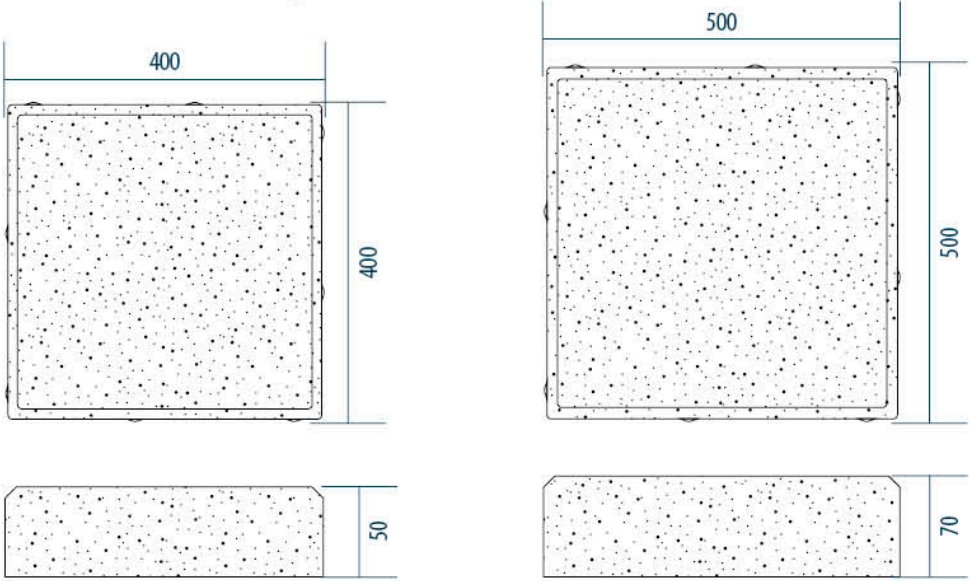
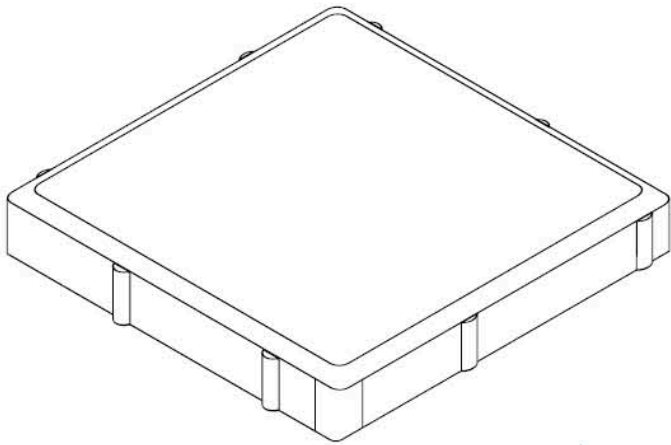
ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ



КОМБИНИРОВАНИЕ 1КД.6Ф + 4К.6Ф

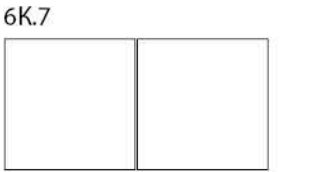
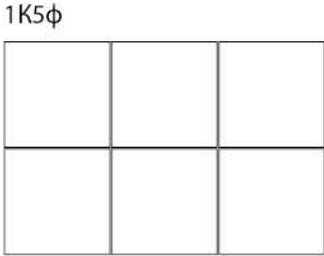


Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м²	Количество м² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1K5ф	400*400*50	18	6,25	11,52	1,35	72
6K.7	500*500*70	40	4	5,0	0,85	20



РАСКЛАДКА НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

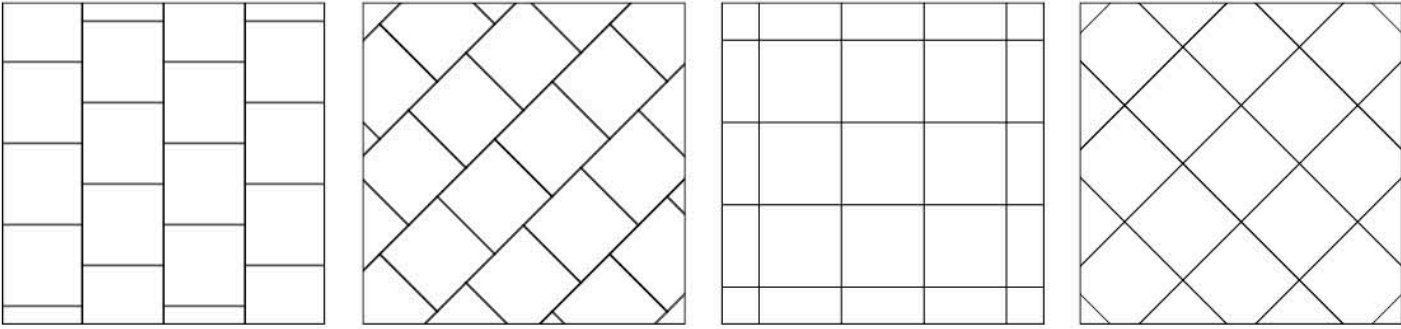


ЦВЕТА *

- серый
- красный
- коричневый
- желтый
- зеленый
- черный
- синий

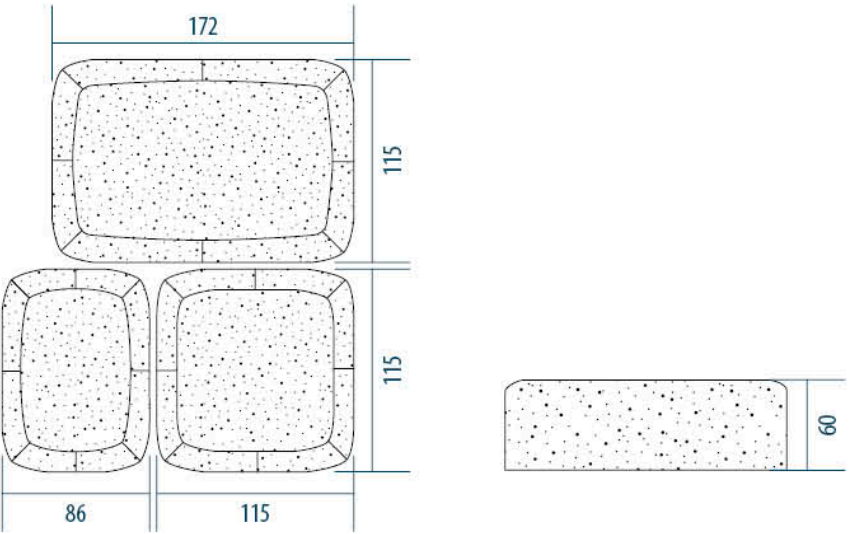
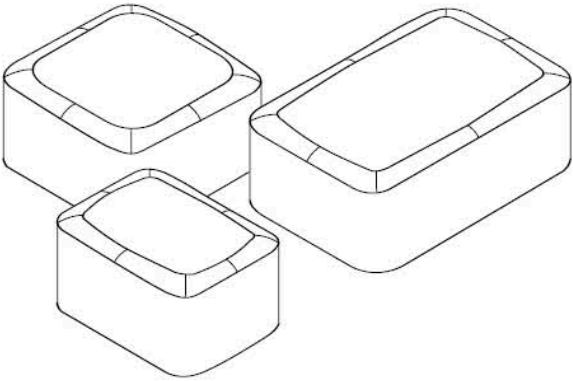
* цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ



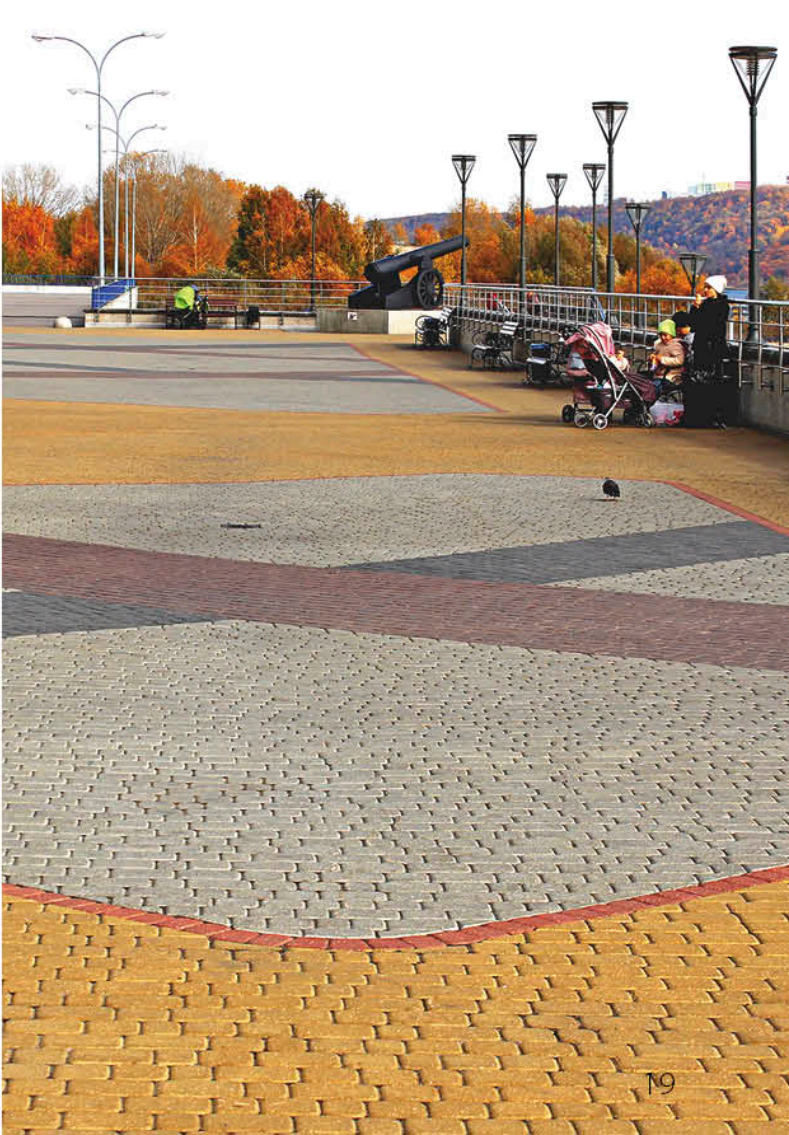
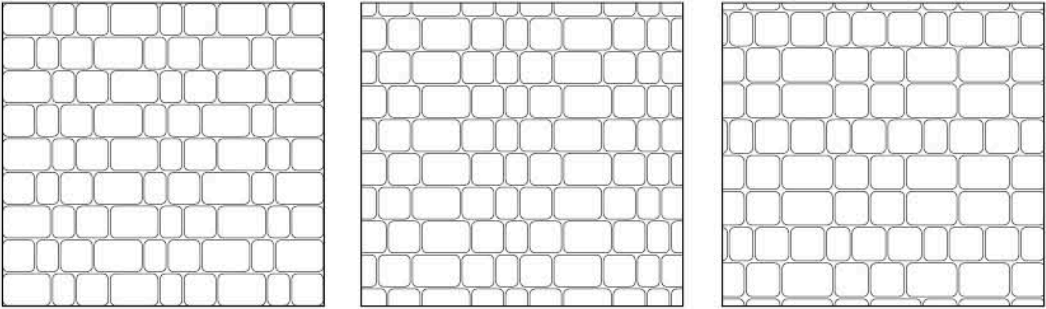
КЛАССИКО I

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м²	Количество м² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1КЛ.6ф	172*115*60	2,5	68,17	9,6	1,37	216
	115*115*60					288
	86*115*60					144



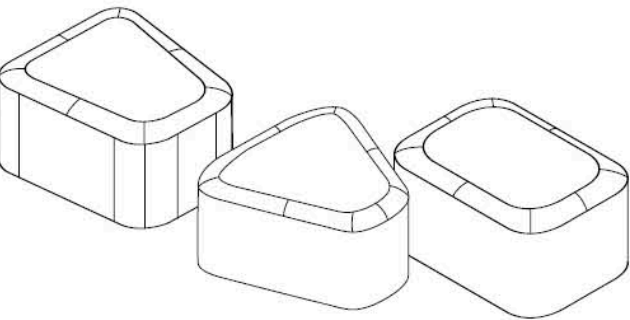
- ЦВЕТА *
- серый
 - красный
 - коричневый
 - желтый
 - зеленый
 - черный
 - синий
- * цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ



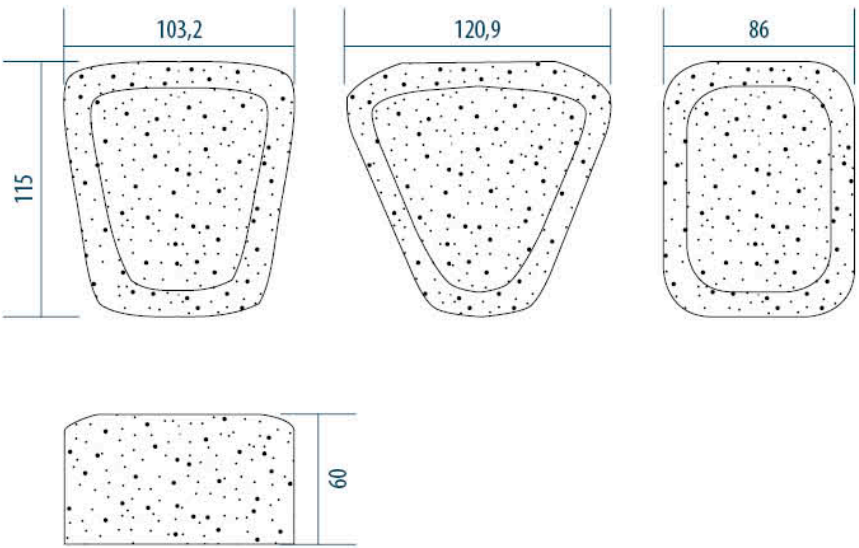
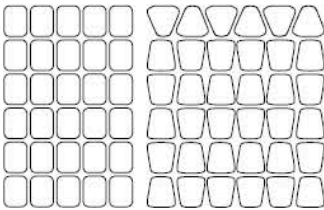
КЛАССИКО II

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м²	Количество м² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, в шт.
2КЛ.6Ф	120,9*115*60	1,4	92,56	8,6	1,30	360
	86*115*60					360
	103,2*115*60					72



РАСКЛАДКА НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

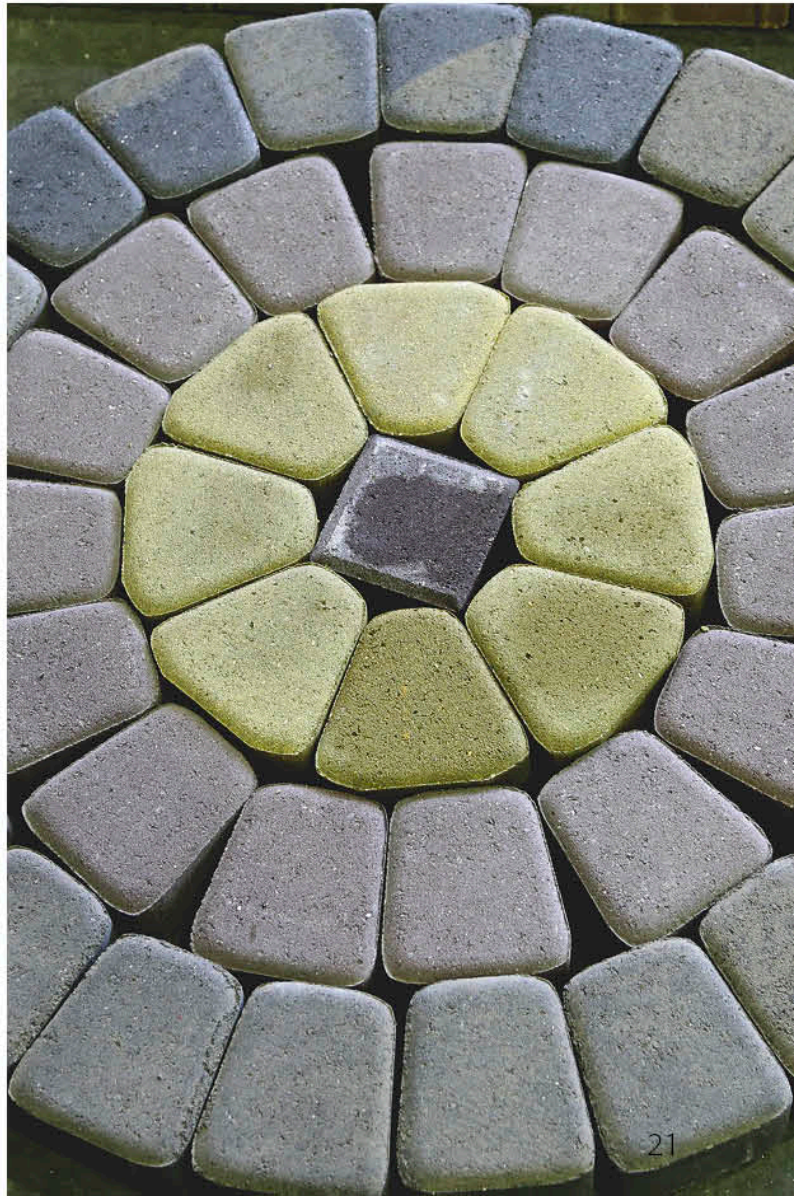
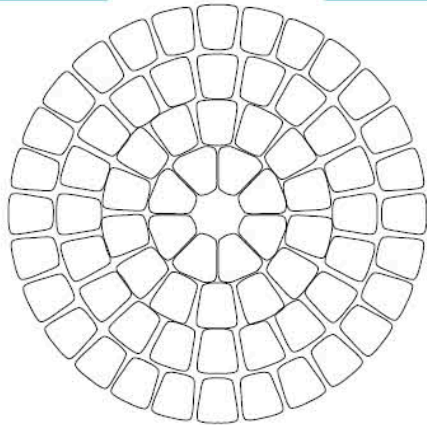
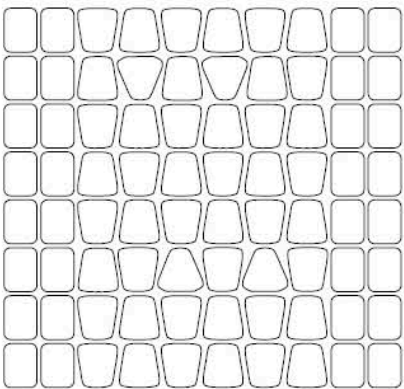


ЦВЕТА *

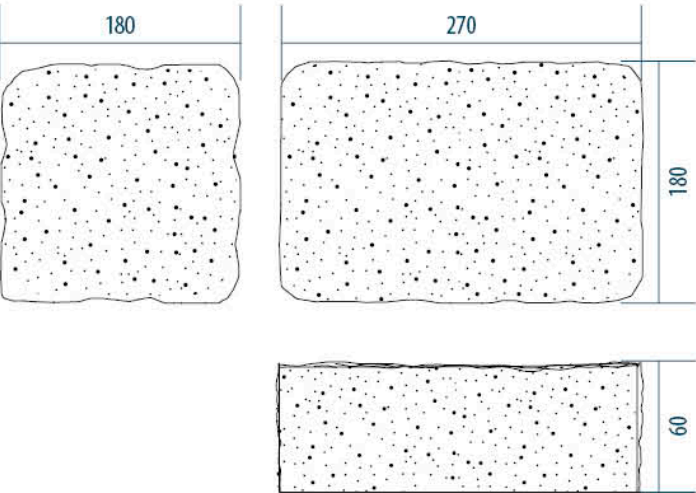
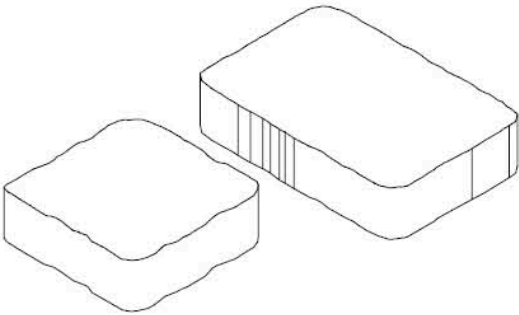
- серый
- красный
- коричневый
- желтый
- зеленый
- черный
- синий

* цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ

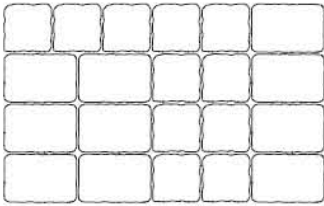


Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м²	Количество м² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1Б.6	270*180*60	6,7	24,93	10,11	1,50	120
	180*180*60	4,5				132



РАСКЛАДКА НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

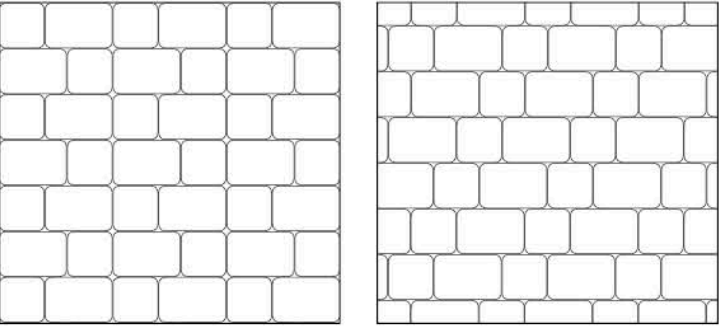


ЦВЕТА *

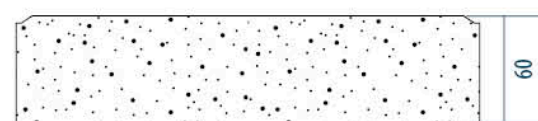
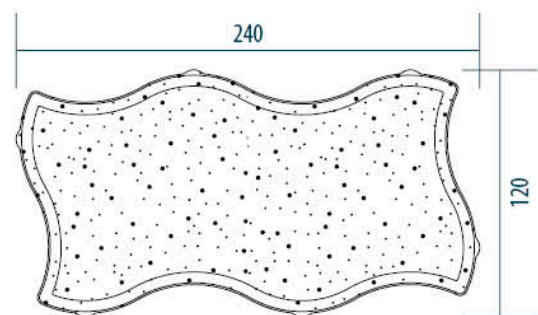
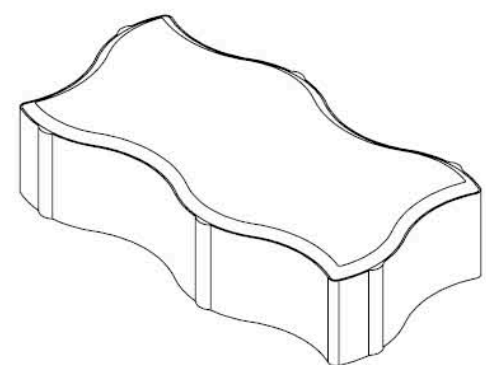
- серый
- красный
- коричневый
- желтый
- зеленый
- черный
- синий

* цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ

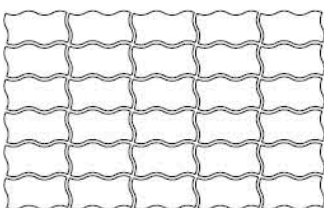


Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м ²	Количество м ² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1В.6ф	240*120*60	3,85	34,72	10,37	1,41	362



РАСКЛАДКА
НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

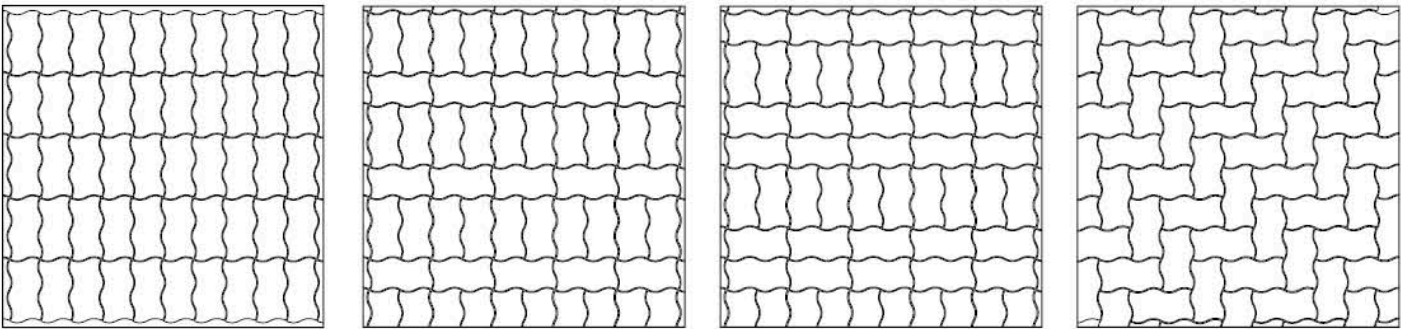


ЦВЕТА *

- серый
- красный
- коричневый
- желтый
- зеленый
- черный
- синий

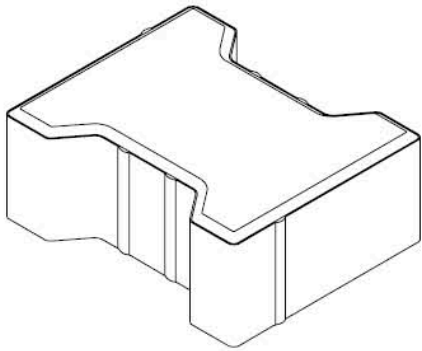
* цвета на макете могут
отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ



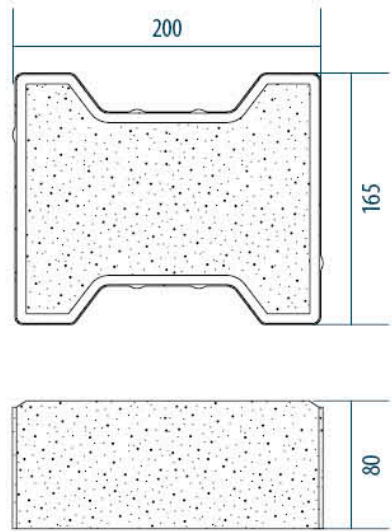
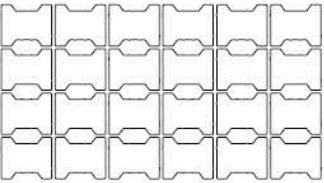
КАТУШКА

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м ²	Количество м ² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1ф.8ф	200*165*80	4,97	35,45	6,77	1,27	240



РАСКЛАДКА
НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

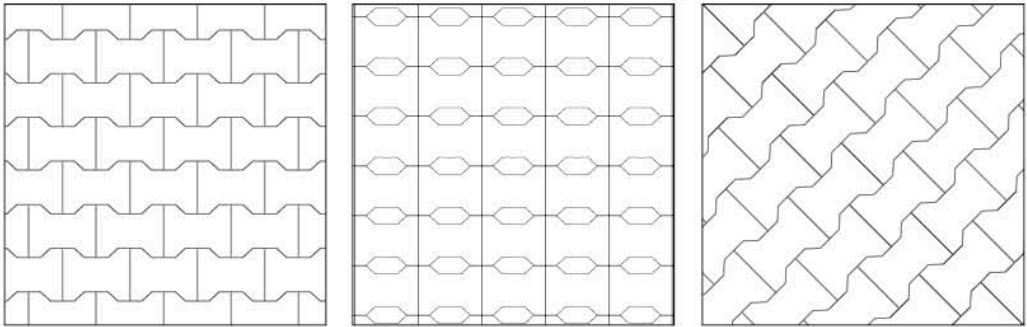


ЦВЕТА *

- серый
- красный
- коричневый
- желтый
- зеленый
- черный
- синий

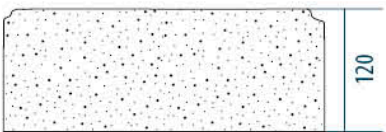
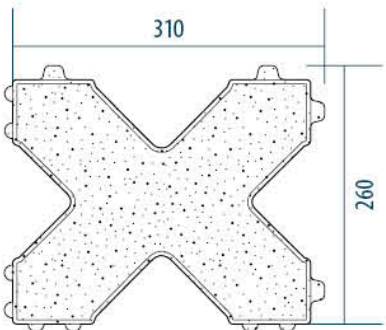
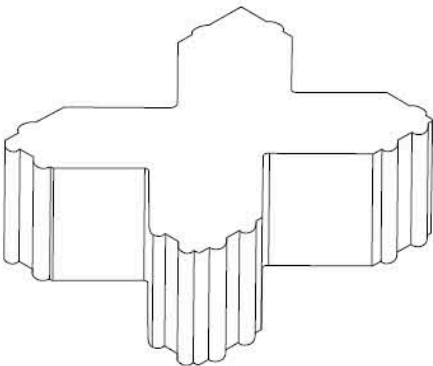
* цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ



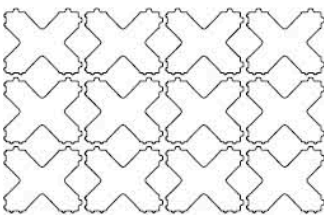
ГАЗОННАЯ ПЛИТКА

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1 м ²	Количество м ² в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
1ЭДД.12Ф	310*260*120	15,04	12,41	7,74	1,47	96



РАСКЛАДКА
НА ПОДДОНЕ

* размер поддона 800*1200 мм

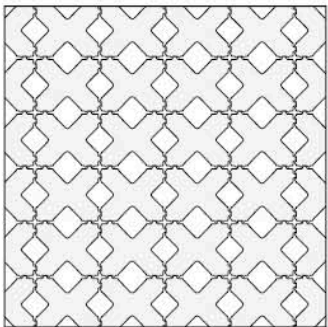


ЦВЕТА *

- серый
- зеленый

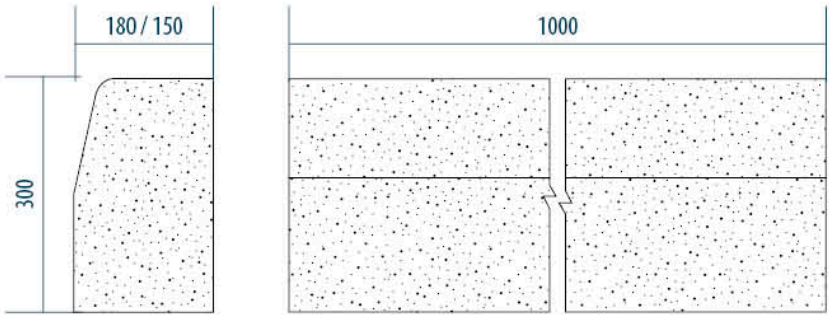
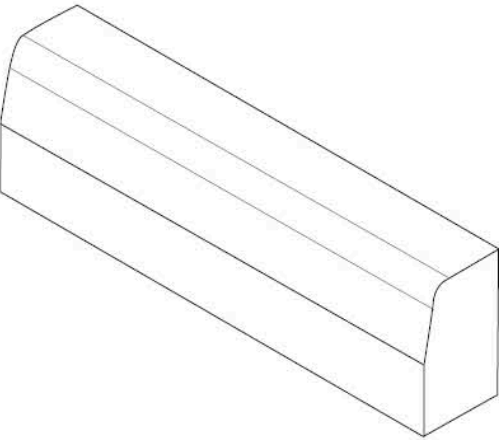
* цвета на макете могут отличаться от изделия

ВАРИАНТЫ УКЛАДКИ



БОРТОВОЙ КАМЕНЬ ДОРОЖНЫЙ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Марка бетона по прочности	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
БР 100.30.15	1000*300*150	100	400	1,23	12
БР 100.30.18	1000*300*180	120	400	1,47	12

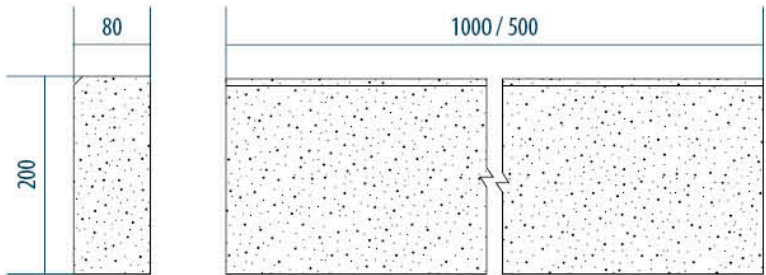
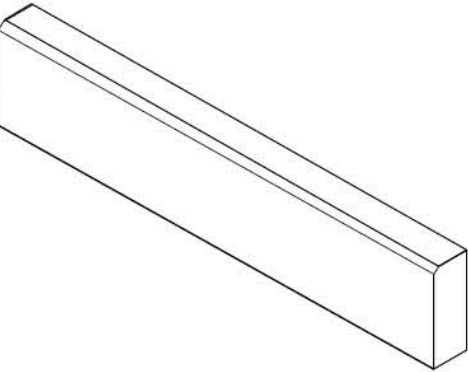


ЦВЕТА *

серый

БОРТОВОЙ КАМЕНЬ ТРОТУАРНЫЙ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Марка бетона по прочности	Вес продукции с поддоном, т	Кол-во на поддоне, шт.
БР 50.20.8	500*200*80	19	300	1,22	64
БР 100.20.8	1000*200*80	38	300	1,00	24



ЦВЕТА *

серый
желтый
зеленый
черный
синий

* цвета на макете могут отличаться от изделия



БЕТОННЫЕ КАМНИ И ПЛИТЫ

Бетонные камни и плиты – изделия, изготовленные из неармированного бетона и предназначенные для устройства дорожных покрытий (мощения).

Продукция завода состоит из натуральных материалов: гравийного и гранитного щебня, песка, воды и цемента. Состав бетонной смеси и способ производства определяет несущие способности, прочность и структуру изделий. Еще одной характеристикой изделий является двухслойное производство. Нижний слой бетона (несущий слой) гарантирует высокую прочность, а верхний слой бетона (лицевой слой) формирует поверхность и придает продукту цвет и характер.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЙ

Характеристики изделий соответствуют ГОСТ 17608–2017 «Плиты бетонные тротуарные», стандартам и техническим условиям завода-изготовителя.

ЛИЦЕВОЙ СЛОЙ

Лицевой слой бетона изделий состоит в основном, а именно до 80%, из цветостойких фракций натурального камня и высококачественного щебня твердых природных пород. Цвет лицевого слоя усиливается стойкими к ультрафиолетовому излучению пигментами. На лицевой поверхности бетона имеются поры (усадочная рыхлость), которые не оказывают негативного воздействия на эксплуатационные свойства изделий.

ЦВЕТ ИЗДЕЛИЙ

В связи с натуральным минеральным составом, несмотря на тщательное соблюдение технологии и контроль всех включений, играющих существенную роль в придании цвета, иногда встречается отклонение цвета. Незначительные отклонения в яркости между некоторыми видами продукции одной линейки или также в пределах одного вида из разных производственных партий нельзя избежать, что обусловлено природными отклонениями песка и щебня. Как

правило, эти отклонения со временем под воздействием атмосферных условий и условий эксплуатации сглаживаются.

Цветные камни и плиты, а особенно с оттенками цвета, необходимо при укладке всегда чередовать из разных транспортных поддонов, доставая их из поддона не по очереди, а в разном порядке. Таким образом можно получить гармоничную общую картину. В зависимости от производственной партии и объема поставки оттенок уложенной поверхности может варьироваться в связи с неравномерной концентрацией цвета в каждом поддоне, которая возникает совершенно случайно. Поэтому образцы на нашем выставочном стенде следует рассматривать исключительно как примерные, которые только приблизительно демонстрируют внешний вид будущей поверхности. Отклонения от образцов изделия, выставочных образцов и последующей закупленной партии изделий такого же типа, формы и цвета не являются основанием для претензий.

ВЫЦВЕТАНИЕ

При производстве и в начальный период эксплуатации покрытия возможно выветривание изделий, подвергающихся воздействию влаги с переменной интенсивностью и входящего в состав воздуха углекислого газа. Поверхность

изделий покрывается белыми инееобразными кристаллическими солевыми налетами – высолами. Сам по себе белый налет не является дефектом (ГОСТ 17608–2017, п. 4.6.4) и относится к ненормируемым параметрам. Под воздействием атмосферных условий и условий эксплуатации эти пятна исчезают в течение некоторого времени. При необходимости высолы могут быть удалены с поверхности покрытия специальными чистящими средствами. Также следует помнить, что появление высолов связано с использованием химических антигололедных элементов в зимний период.

СЛЕДЫ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ЛИЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Камни и плиты являются дорожным покрытием, а это значит, что их лицевая поверхность подвергается внешним воздействиям (например, колесами автомобилей, обувью пешеходов, пылью и т.д.) и загрязняется. Это не значит, что сами изделия или их лицевая поверхность имеют какой-либо дефект. Для лучшей



защиты лицевой поверхности лучше изначально использовать специальные средства либо после загрязнения – чистящие.

ГАРАНТИЯ

Гарантийные обязательства на изделия распространяются при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, применения и эксплуатации. Основные указания содержатся в ГОСТ 17608–2017 «Плиты бетонные тротуарные» (п. 10):

- условия применения изделий регламентируются проектом;
- изделия укладываются на основания согласно проекта строительства
- укладывать изделия на покрытие необходимо одновременно с разных поддонов, снимая их в вертикальном направлении;
- для сохранения эксплуатационных свойств и внешнего вида изделий не рекомендуется их очистка от грязи, снега и наледи острыми металлическими предметами, а также следует исключить пробуксовку транспортных средств, оборудованных шинами с шипами или цепями;
- после укладки камней и плит швы между ними должны быть заполнены песком и каменной крошкой (гранитной, мраморной и пр.) или предназначенными для этого специальными составами. Материал заполнения швов должен быть без примесей и не содержать солей и органических примесей, которые могут вызвать появление высолов. Недопустимо для заполнения швов между плитами использовать сухие составы, содержащие цемент.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Условия применения изделий и требования к основанию должны содержаться в проекте строительства.

Рекомендации, изложенные в буклете, являются общими и могут использоваться при разработке проектной документации и строительстве.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Ненадлежащие транспортировка и хранение бетонных изделий может привести к их повреждению. Погрузка и выгрузка должна осуществляться способами, исключающими повреждение изделий и упаковки, погрузка камней и плит навалом и их разгрузка сбрасыванием не допускаются. Поддоны с продукцией необходимо складировать на выровненное твердое покрытие с уклоном 1–2% в сторону внешнего контура с устройством водостоков. Высота штабеля изделий при хранении не должна превышать двух пакетов. В условиях хранения на неподготовленном основании обязательно обеспечение горизонтально устойчивого положения штабеля с плотным прилеганием нижнего пакета по всему периметру к данному основанию. Высота штабеля при этом не должна превышать одного пакета. Мы рекомендуем использовать продукцию, хранящуюся под воздействием атмосферных осадков, сразу после ее доставки на объект.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Следует регулярно и при необходимости удалять с покрытия различные загрязнения. Следы от еды и напитков устраняются с помощью щетки, воды и нейтрального моющего средства. Лучше удалять загрязнения сразу, чтобы предотвратить их проникновение в структуру бетона.

Наличие на поверхности мощения листвы, травы и другого растительного материала может привести к окрашиванию поверхности. Вещества, образовавшиеся после распада растений, проникают в бетон и образуют пятна. Чтобы этого избежать, необходимо своевременно очищать поверхность от листвы.

Мелкие камни на покрытии могут стать причиной возникновения царапин на поверхности изделий. Поэтому покрытие необходимо регулярно подметать.



Нежелательная растительность в швах (сорняки, лишайники, мхи и т. д.) удаляется обработкой гербицидами или механическим способом.

При мойке покрытия рекомендуется направлять струю воды под малым углом к покрытию, чтобы снизить до минимума любой риск повреждения швов. После уборки покрытия или мойки следует убедиться, что материал заполнения швов не поврежден. При необходимости восстановить заполнение швов.

Для удаления следов ржавчины, высолов, остатков цемента и масляных загрязнений используются специальные моющие средства и пасты. Для восстановления цвета могут быть применены специальные пропитки. Перед использованием любых средств протестируйте их на небольшом неярком участке покрытия.

Зимой во избежание разрушения декоративного слоя камня и его лицевой поверхности нельзя использовать для уборки инструменты

с металлической рабочей частью или поверхностью.

Наибольшее разрушающее воздействие на изделия для мощения оказывает хлорид натрия (техническая соль). Рекомендуется применять противогололедные материалы на основе магния и кальция. В качестве противогололедных материалов рекомендуется применять очищенную от посторонних примесей мраморную или гранитную крошку фр. 0,16–3 мм. После таяния снега/льда крошка должна быть обязательно удалена с покрытия, так как может оказать на него абразивное воздействие.

Не менее одного раза в год следует визуально осматривать покрытие. Проверять заполнение швов, целостность примыканий мощения к различным элементам, состояние лицевой поверхности, ровность, работоспособность поверхностной ливневой системы. Весной и осенью, при необходимости, осуществлять ремонт покрытий – перемещение отдельных участков с заменой подстилающего слоя.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ
ТОЛЩИНЫ ИЗДЕЛИЙ

Вид изделий для мощения	Группы эксплуатации*			
	А	Б	В	Г
Камни	40, 50, 60, 70	60, 70, 80	80, 100	100
Плиты**	80, 100	80, 100	120	-

*ПРИМЕНЕНИЕ:

Группы эксплуатации изделий для мощения по ГОСТ 17608–2017 (п. 4.2.3):

Группа А – тротуары улиц местного значения, пешеходные и садово-парковые дорожки, газоны, придомовые территории частных строений (без заезда легкового и грузового автотранспорта), эксплуатируемые кровли зданий и сооружений.

Группа Б – тротуары магистральных улиц, пешеходные площади и посадочные площадки общественного транспорта, велосипедные дорожки.

Группа В – дороги с малоинтенсивным движением (внутриквартальные проезды) и площади, территории стоянок легкового транспорта, территории АЗС.

Группа Г – зоны высокой нагрузки (территории для стоянок грузового транспорта, порты и доки).

**Толщина плит зависит от их размеров, действующих нагрузок и вида основания.

ВЫБОР ИЗДЕЛИЙ

Большой ассортимент изделий для мощения, варианты цветов и фактур лицевой поверхности позволяют создать индивидуальный облик пространства, выполнить его зонирование. Вид изделий и рисунок мощения определяются в зависимости от назначения покрытия, решаемых архитектурных и эстетических задач. Все изделия для мощения разделяются на камни и плиты. У камней отношение длины изделия к его толщине не превышает четырех. У плит, наоборот, больше четырех. Камни и плиты

мощения должны соответствовать проектным эксплуатационным нагрузкам по ГОСТ 17608–2017. На проездах для автомобилей и других высоконагруженных территориях следует использовать камни мощения. В обоснованных проектом случаях возможно уменьшение или увеличение толщины изделий, которое компенсируется толщиной несущего слоя. Общие рекомендации по толщине изделий приводятся в таблице.

РИСУНОК УКЛАДКИ

Существуют различные варианты рисунков мощения. Необходимо заблаговременно увязывать форму, размеры и раскладку камней и плит с конкретным участком для мощения. Ширина покрытия должна соответствовать размерам изделий, чтобы сократить необходимость обрезки изделий. Раскладка камней/плит мощения имеет большое значение в дорожном покрытии при движении автотранспорта. Продольная ось мощения никогда не должна совпадать с направлением движения транспортных средств.

НЕСУЩИЙ СЛОЙ И ОСНОВАНИЕ

Дорожная одежда с покрытием из камней/плит мощения состоит из слоев основания и покрытия. Покрытие из камней/плит мощения включает: собственно камни или плиты мощения; подстилающий слой; материал заполнения швов между камнями/плитами.

В качестве несущего основания может использоваться щебень, гравий, бетон. Очень важно обеспечить дренирующие свойства основания. В случае бетонного основания требуется обеспечить отвод воды под мощением, на границе подстилающий слой – бетон. Дорожная конструкция приводится в проекте строительства. Корыто выбирается на требуемую толщину. Минимальные слои основания: песок – 20 см; щебеночные и гравийные основания – 15 см, легкие, тощие, малцементные бетоны,

дренажные бетоны – 10 см. Основание для мощения выполняется с теми же уклонами, что и покрытие (2–2,5%).

Для мощения очень важно качественно уплотнить основание. При отсутствии стесненных условий производства работ могут использоваться вибрационные катки массой от 3 т. При стесненных условиях работы используются виброплиты (массой 80–500 кг) и малогабаритные катки массой 1,5–3 тонны. Толщина уплотняемого слоя материала должна быть не более 15 см. Общее количество проходов по одному следу составляет 8–20 (первая цифра для малогабаритных вибрационных катков, вторая для виброплит).

В зависимости от назначения покрытия с помощью экспресс-приборов контролируются эквивалентные модули упругости на поверхности основания перед мощением. На пешеходных участках – 105 МПа, на дорогах и площадях с возможностью автомобильного движения за пределами проезжей части – 180 МПа. Прочное готовое основание для мощения визуально не должно иметь пустот, трещин и неровностей.

ПОДСТИЛАЮЩИЙ СЛОЙ

По поверхности готового и качественно уплотненного основания вручную или механизированным способом распределяется песок подстилающего слоя. При отсыпке слоя дополнительно следует иметь запас по толщине (1,0–1,5 см) на вибропосадку камней. Не следует использовать в качестве подстилающего слоя песчано-цементную смесь. Подстилающий слой профилируется – устраивается с теми же уклонами, которые предусмотрены для поверхности покрытия. При устройстве подстилающего слоя следует учитывать, что после строительной операции посадки камней/плит поверхность покрытия должна возвышаться над верхом борта (бордюра) примерно на 0,5 см как запас на осадку покрытия в ходе эксплуатации.



УКЛАДКА КАМНЕЙ/ПЛИТ

Перед укладкой все изделия для мощения должны быть приняты потребителем. Возможные разногласия по качеству изделий должны быть заранее урегулированы сторонами. Камни и плиты мощения следует укладывать в направлении «от себя» на подготовленный подстилающий слой. Для выравнивания натягиваются направляющие шнуры в направлении наращивания рядов. Следует строго соблюдать прямой угол пересечения продольных и поперечных рядов. Для создания равномерного цвета покрытия, в том числе из серых камней и плит, изделия для мощения следует брать и укладывать сразу с нескольких транспортных поддонов (предпочтительно не менее пяти), а разборку рядов с поддона вести в вертикальном направлении, а не послонно. При несоблюдении этого правила на поверхности мощения могут образовываться цветные пятна.

ПРИМЫКАНИЯ И ПОДРЕЗКА

При работах по мощению возникает необходимость выполнять примыкания к различным элементам – колодцам, опорам различных конструкций, бортовым камням и т. д. Примыкания выполняются путем подрезки целых изделий до необходимых размеров.

Мелкие отрезанные кусочки под действием внешних нагрузок могут потерять устойчивое положение в покрытии. Неточные срезы ухудшают эстетический вид мощения.

ПРИ ПОДРЕЗКЕ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПРАВИЛАМИ:

- **для камней:** при выполнении примыканий нельзя использовать обрезанные камни, если остающаяся короткая сторона не соответствует минимум одной трети длины большей стороны необработанного изделия;
- **для плит:** в отрезанных элементах соотношение длины и ширины должно составлять не более 2,0, а остающаяся короткая сторона должна минимум в два раза превышать толщину элемента;
- обрезанные камни и плиты не должны иметь острых углов (менее 45 градусов);
- на отрезанных частях камня следует выполнять фаску;
- При примыкании мощения к колодцам, вокруг них устраиваются окаймляющие ряды из бетонных камней в форме трапеции или небольших квадратов.
- Эстетически мощение будет выглядеть лучше, если будет завершаться так называемым ложковым рядом.



ШВЫ И УТРАМБОВКА

Ширина швов между элементами мощения должна быть в пределах 3–5 мм. Укладка без швов не допускается. С целью соблюдения шва на боковых поверхностях изделий делаются выступы (шовообразователи), однако окончательно швы формирует укладчик.

Для заполнения швов применяется мелкий (предпочтительно сухой) песок для строительных работ. Недопустимо для заполнения швов между плитами использовать сухие составы, содержащие цемент (п. 10.6. ГОСТ 17608–2017) и вредные примеси.

Заполнение швов должно производиться параллельно с укладкой. Песок в сухом состоянии равномерно распределяется по поверхности уложенного покрытия и с помощью мягкой сетки вводится в швы до полного их заполнения. Операция заполнения швов может быть выполнена несколько раз до полного и прочного заполнения швов. Лишний материал удаляется с покрытия.

Далее следует прочно посадить изделия на место либо вручную (ударами через деревянную, пластиковую или резиновую прокладку), либо с помощью кратковременной вибрации ручной виброплитой с полиуретановым ковриком на подошве. Параметры виброплит для изделий: толщиной 6 см – масса до 100 кг, центробежная сила 18–20 кН; толщиной 8–10 см – масса 110–200 кг, центробежная сила 20–30–20 кН.

Предварительную посадку следует производить от краев покрытия к середине. Вибропосадка должна быть произведена до занятия камнями прочного устойчивого положения. Перед проведением вибропосадки покрытие и подошва должны быть вычищены. Вибропосадку (особенно цветных камней с поверхностной обработкой лицевого слоя) не следует производить

при влажном покрытии. В этом случае возможно появление на камнях пылевых и грязевых пятен. Плиты с соотношением максимального размера в плане к толщине более четырех подвергать вибрации следует с осторожностью во избежание их растрескивания. Режимы трамбования следует опробовать на тестовом участке. После окончательной посадки необходимо снова заделать швы.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ КРАЕВ МОЩЕНИЯ

Края мощения должны быть надежно зафиксированы. Для этой цели применяются бортовые камни, палисадники, пластиковые или металлические полосы, бетон и другие материалы и изделия.

На дорогах с интенсивным автомобильным и пешеходным движением (например, тротуары или проезжая часть), как правило, используются бортовые камни. Бортовые камни устанавливаются перед укладкой с таким расчетом, чтобы максимально использовались целые элементы и операции по подрезке были сведены к минимуму.

Бортовые камни устанавливаются на бетонный фундамент. Толщина основания фундамента и его стенки (обратной опоры) на участках без автомобильного движения – не менее 8 см, с возможным движением автомобилей – не менее 10 см, на автомобильных дорогах и высоконагруженных территориях – не менее 15 см.

Для предотвращения вымывания подстилающего слоя швы между бортовыми камнями должны быть тщательно и аккуратно заделаны. В случае цветных бортовых камней заделку швов рекомендуется выполнять с применением растворов или материалов соответствующего цвета. Углы бортовых камней при изменении их направления должны быть зашлифованы. На поворотных участках рекомендуем использовать специальные радиусные бортовые камни.

ЛИТЕРАТУРА:

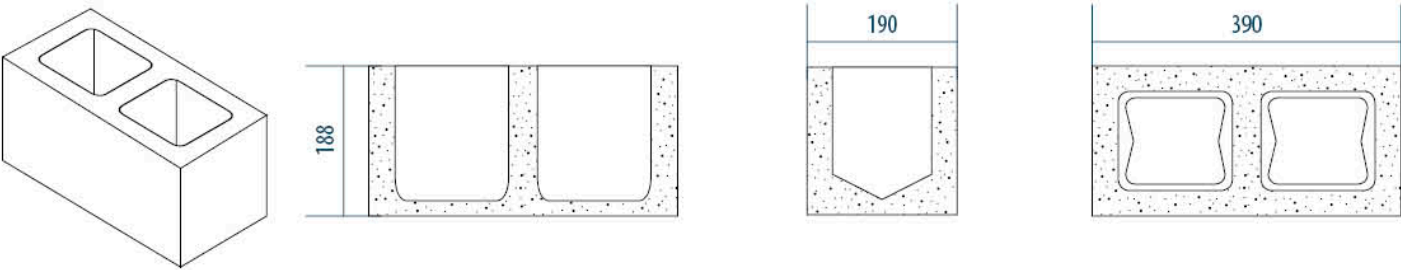
ПНСТ 265–2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд»
ГОСТ 17608–2017 «Плиты бетонные тротуарные. Технические условия»

СТЕНОВЫЕ БЛОКИ

БСК – блок стеновой керамзитобетонный
БСМ – блок стеновой бетонный

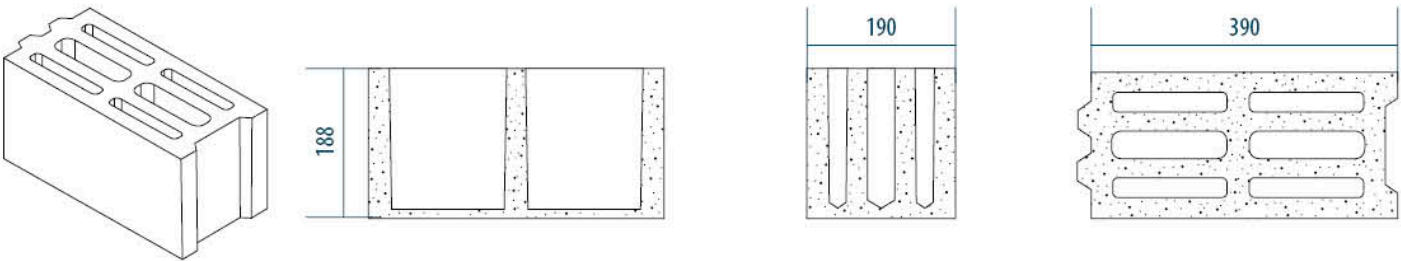
БЛОК СТЕНОВОЙ ДВУХПУСТОТНЫЙ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м³	Количество шт. в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т
БСК-1	390*190*188	14	71,78	72	1,04
БСМ-1		19			1,40



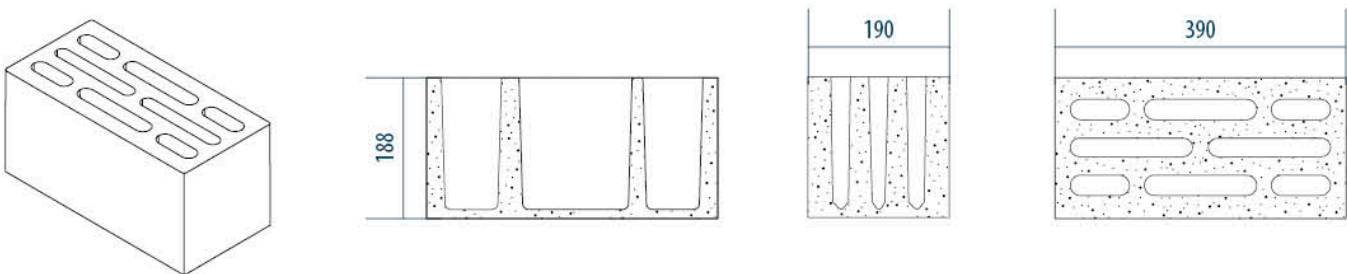
БЛОК СТЕНОВОЙ ШЕСТИПУСТОТНЫЙ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м³	Количество шт. в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т
БСК-2	390*190*188	16	71,78	72	1,18
БСМ-2		21			1,55



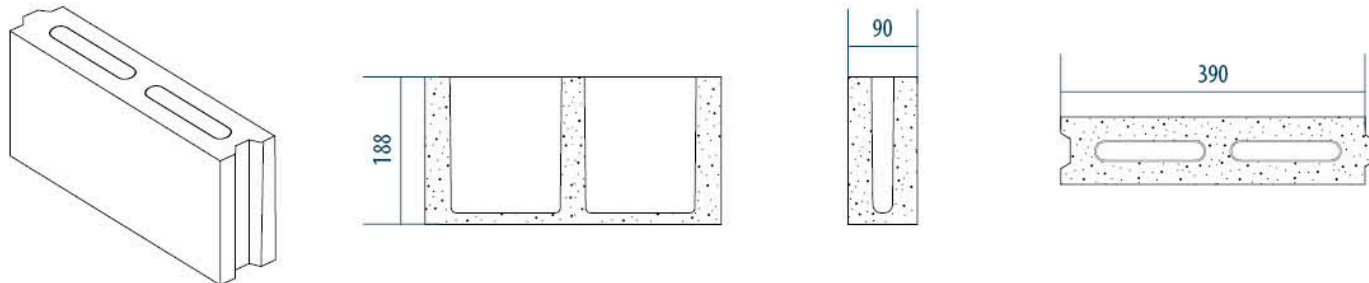
БЛОК СТЕНОВОЙ ВОСЬМИЩЕЛЕВОЙ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м³	Количество шт. в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т
БСК	390*190*188	15	71,78	72	1,11
БСМ		22			1,62



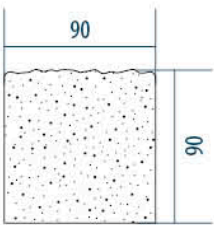
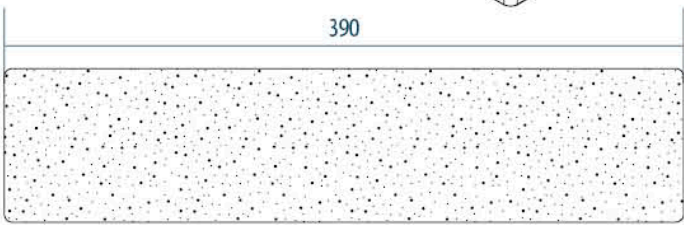
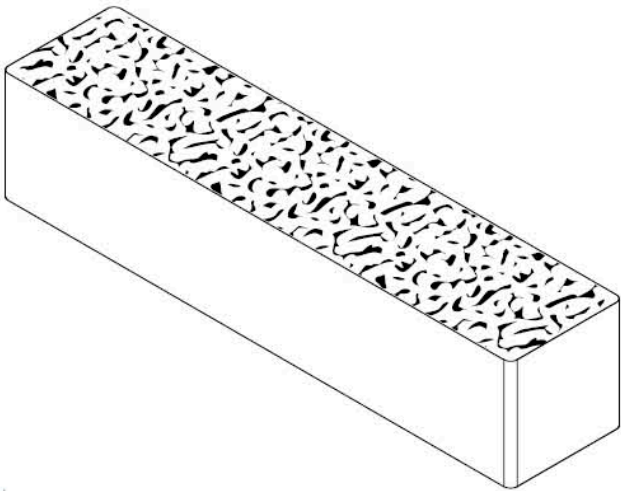
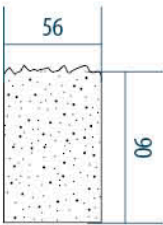
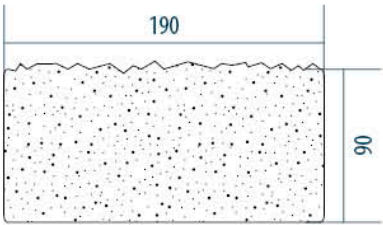
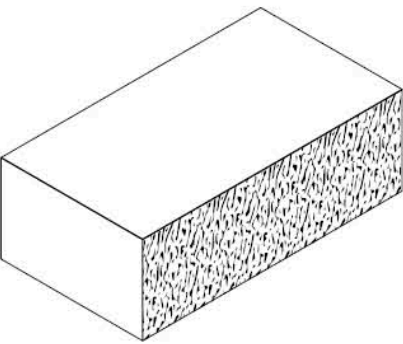
БЛОК ПЕРЕГОРОДОЧНЫЙ КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЙ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м³	Количество шт. в пром. упаковке	Вес продукции с поддоном, т
БПК-3	390*90*188	8	151,54	120	0,99



ДЕКОРАТИВНЫЙ КАМЕНЬ

Маркировка	Размеры, мм	Вес единицы не более, кг	Количество штук, 1м ²	Количество шт. в пром.упаковке	Вес продукции с поддоном, т
1СК	190*90*56	2,2	93,98	768	1,72
2СК	390*90*90	7,2	28,5	168	1,24

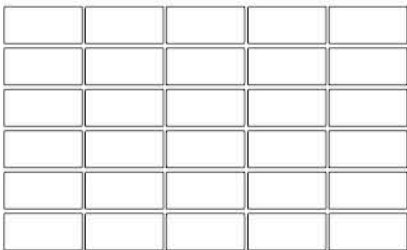


ЦВЕТА *

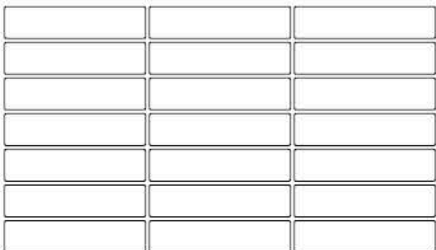
- серый
- красный
- желтый
- коричневый
- оранжевый
- черный
- синий

* цвета на макете могут отличаться от изделия

РАСКЛАДКА НА ПОДДОНЕ

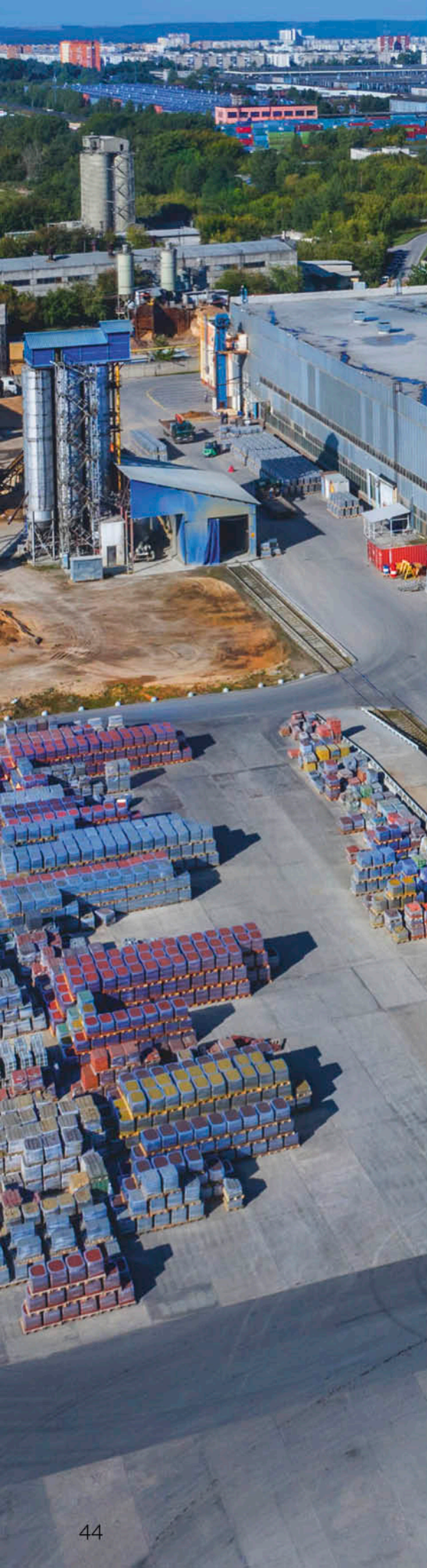


1СК



2СК





СЕРТИФИКАТЫ



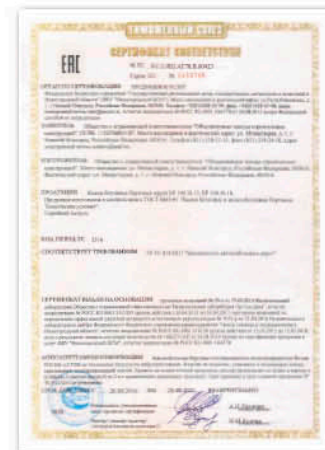
Сертификат соответствия на плиты бетонные тротуарные.



Сертификат соответствия на плиты бетонные трамвайные.



Сертификат соответствия на камни бетонные стеновые.



Сертификат соответствия на камни бетонные бортовые.

МИНЕРАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Компания «Терминал» осуществляет комплексные поставки сопутствующих строительных материалов. Реализация минерально-строительных материалов производится с территории речных портов, находящихся в Нижнем Новгороде и области. Возможен самовывоз материалов или доставка до объекта заказчика.

ПЕСОК РЕЧНОЙ

ПЕСОК ФРАКЦИОНИРОВАННЫЙ
с модулем крупности от 1 до 3 мм

ГРАВИЙ с фракцией 5-20, 20-70

ОПГС

ЩЕБЕНЬ ГРАВИЙНЫЙ
с фракцией 5-15, 5-20

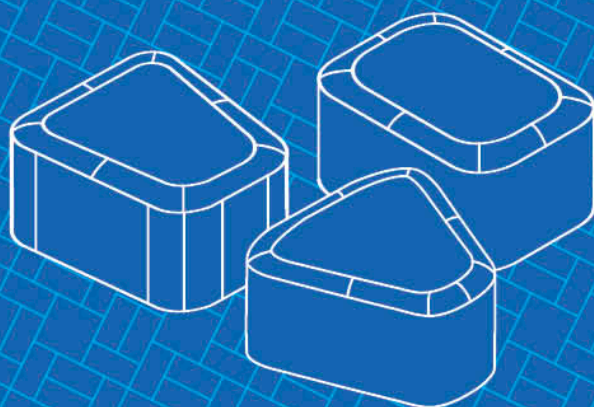
ЩЕБЕНЬ ГРАНИТНЫЙ
с фракцией 0-5; 5-10; 5-15; 4-8; 8-11,2;
11,2-16; 10-15; 15-20; 5-20; 20-40; 40-70

ЩЕБЕНЬ ИЗВЕСТНЯКОВЫЙ
с фракцией 0-5, 5-20, 20-40, 40-70

Ежесуточная отгрузка по всем портовым участкам – 40 000 тонн.

1/3 поставок минеральных строительных материалов Нижегородского региона.





Нижний Новгород, ул. Монастырка, д. 1
Тел.: 8 (831) 216-23-65, 216-23-66, 216-23-67, 216-23-68
www.terminal-nnov.ru



Скачать
электронную
версию каталога



Скопировать
контакты
на телефон



Перейти на сайт
terminal-nnov.ru



Скачать
актуальный
прайс
на продукцию