



КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА

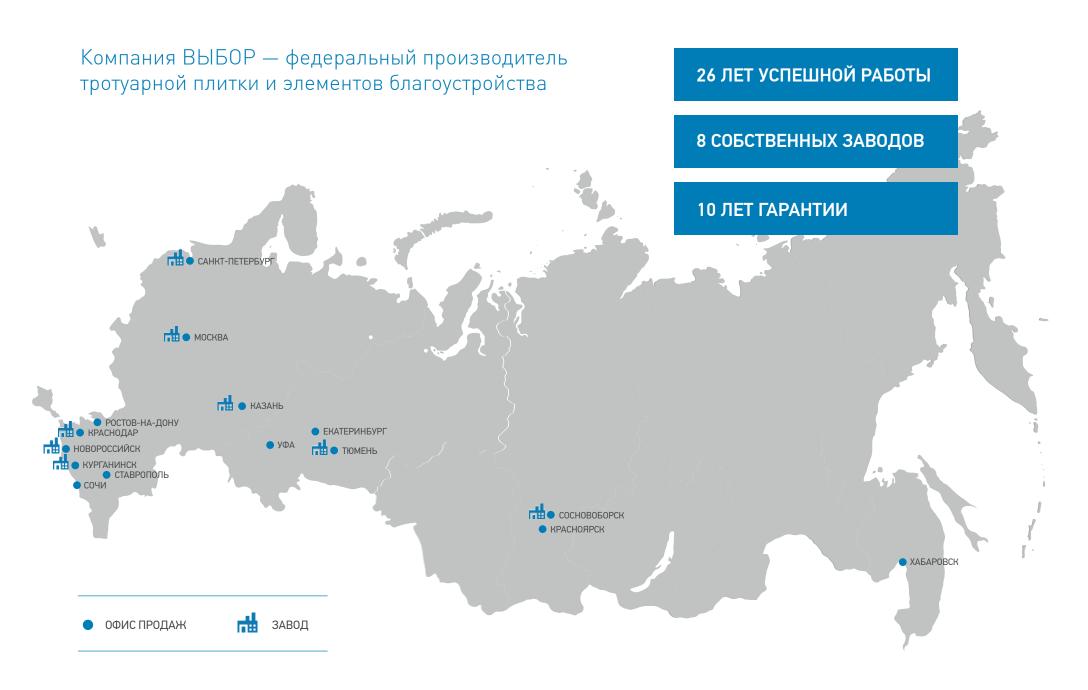


Оглавление

Роль мощения в проектах формирования	ПРЯМОУГОЛЬНИК Б.8.П.8 / 360х80х80 мм /	3
комфортной городской среды5	B.11.П.10 / 400x100x100 мм /	3'
Коллекции фактур*	Б.17.П.8 / 500x250x80 мм /	3
Стандарт8	Б.6.П.8 / 600x200x80 мм /	3'
Листопад11	Б.5.П.8 / 600x300x80 мм /	4
Искусственный камень	B.5.П.10 / 600x300x100 мм /	4
Гранит	Б.12.П.8 / 750x250x80 мм /	4
Стоунмикс	Б.14.П.8 / 750x500x80 мм /	4
	Б.15.П.8 / 900x300x80 мм /	
Камни мощения	B.15.П.10 / 900x300x100 мм /	4!
КВАДРАТ В.З.К.8 / 100x100x80 мм /24	ПАРКЕТ Б.9.Псм.8 / комплект из четырех плит	4
B.1.K.8 / 300x300x80 мм /25	Б.16.Псм.8 / комплект из шести плит	4'
B.1.K.10 / 300x300x100 мм /26	ОРИГАМИ Б.4.Фсм.8 / комплект из шести плит	48
ПРЯМОУГОЛЬНИК В.10.П.8 / 300x150x80 мм /27	Tayyuwaayaa uu kansaayaa	
POM5 B.1.P.8 / 200x200x80 мм /28	Техническая информация	5.
СТАРЫЙ ГОРОД Б.1.Фсм.6 / комплект из трех камней29	Области применения камней и плит мощения	
В.1.Фсм.8 / комплект из трех камней30	Экспресс-оценка толщины изделий для мощения	
НОВЫЙ ГОРОД В.З.Фсм.8 / комплект из трех камней31	Рекомендуемый конструктив дорожных одежд с покрытием из камней/плит мощения	5,
АНТИК Б.З.А.6 / комплект из пяти камней32	Базовые и комбинированные схемы раскладки	
	камней и плит мощения	5
Плиты мощения	Правила обозначения изделий	
КВАДРАТ Б.6.К.8 / 400х400х80 мм /	в проектно-сметной документации	6
D.7.N.O / 0MM U8XUU0XUU0 / 0.7.N.D	Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	6

^{*} Ввиду особенности цветопередачи полиграфическим оборудованием оттенки представленных в каталоге изображений могут отличаться от реальных цветов нашей продукции. Рекомендуем принимать решение о выборе цвета и фактуры изделий после знакомства с образцами.





Роль мощения в проектах формирования комфортной городской среды

В настоящее время, в рамках федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» большое внимание уделяется благоустройству: утверждаются региональные программы по устойчивому развитию городов, внедряются современные правила и принципы общественного участия при проектировании объектов. Тема качественной городской среды приобретает новую актуальность. Реализация современных требований к объектам благоустройства территорий муниципальных образований невозможна без использования качественных материалов, грамотного проектирования и повышения культуры производства работ.

Одним из многочисленных требований, предъявляемых человеком к жизненному комфорту, является создание необходимой инфраструктуры (транспорт, социально-бытовые объекты, дворовые территории) и соответствующих досуговых мест. Организация новых дворовых площадок, предназначенных также и для отдыха детей, формирование доступной среды для маломобильных групп населения, создание общественно-деловых пространств — это сложная задача, которую необходимо решать, в первую очередь, органам местного самоуправления с привлечением различных специалистов (архитекторов, проектировщиков, ландшафтных дизайнеров, социологов, психологов) и производителей-поставщиков материалов.

Таким образом, современный уровень урбанизации заставляет искать новые решения в создании благоустроенных территорий. И немаловажная роль в этом отводится мощению. Однако, специальных методических документов по вопросам применения и устройства мощения в зависимости от области эксплуатации не имеется. С другой стороны, каждому, кто занимается вопросами благоустройства важно иметь под рукой все необходимые практические рекомендации.

Поэтому компанией ВЫБОР — ведущим предприятием в Российской Федерации по производству бетонных изделий для мощения и благоустройства — был разработан настоящий документ. В рекомендациях обобщен опыт компании ВЫБОР по взаимодействию с муниципальными образованиями, проектными и строительными организациями, центрами компетенций. В приложении приведены примеры применения различных типов плиточных покрытий в зависимости от области эксплуатации, а также актуальная техническая информация по конструктивам дорожных покрытий из камней и плит мошения.



Документ разработан на основе Свода правил по мощению СП 508.1325800.2022 «Мощение с применением бетонных ибропрессованных изделий. Правила проектирования, строительства и эксплуатации». Рекомендации предназначены для представителей органов местного самоуправления и центров компетенций, архитекторов и дизайнеров, разрабатывающих проекты благоустройства общественных пространств.

Основные требования Заказчиков муниципальных объектов благоустройства общественных пространств

Треб	ования к покрытиям на объектах	Решения компании ВЫБОР
9	Травмобезопасность	Фактуры с гранитной или иной каменной крошкой в составе лицевой поверхности.
	Удобство перемещения пешеходов, маломобильных групп при соблюдении требований СП 59.13330. «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» по комфортной городской среде и повышения качества среды проживания жителей.	Минимальная фаска по периметру изделий позволяет создать бесшовное тротуарное покрытие без стыков и перепадов, снизить риск образования сколов по углам плитки при производстве, транспортировке, монтаже и эксплуатации и обеспечить удобство перемещении жителей.
**	Повышенные требования к качеству изделий в соответствии с областью эксплуатации типа покрытия	Протоколы испытаний по дополнительным ненормируемым параметрам качества бетона изделий: коэффициент трения, химическая стойкость, сопротивление ударным воздействиям.
10 ЛЕТ	Гарантия и сервис	 10-летняя гарантия на свою продукцию; консультации и помощь в оформлении проектно-сметной документации; мониторинг работ по устройству мощения на объектах благоустройства.
	Разнообразие форм и фактур изделий , в том числе под натуральный камень	Более 2400 позиций в ассортименте для реализации проектов различной сложности.
FOCT 17608-2017	Соответствие ГОСТ 17608-2017	Группа эксплуатации A — Тротуары улиц местного значения, пешеходные и садово-парковые дорожки, газоны, придомовые территории частных строений (без заезда автотранспорта), эксплуатируемые кровли зданий и сооружений. Группа эксплуатации Б — Тротуары магистральных улиц, пешеходные площади и посадочные площадки общественного транспорта, велосипедные дорожки. Группа эксплуатации В — Дороги с малоинтенсивным движением (внутриквартальные проезды) и площади, территории стоянок легкого автотранспорта, территории АЗС. Группа эксплуатации Г — Зоны высокой нагрузки (порты и доки).



КОЛЛЕКЦИИ ФАКТУР

СТАНДАРТ

Классическая гладкая поверхность, изготовленная с применением песка, цемента и высокостойкого красителя.

ГРАНИТ

Фактурная поверхность изделий данной коллекции получена за счёт использования в лицевом слое крупной натуральной гранитной крошки.

ИСКУССТВЕННЫЙ КАМЕНЬ

Лицевой слой сочетает в себе характеристики изделий коллекций «Гранит» и «Стандарт», а цветовое сочетание пигментов повторяет природный окрас натурального камня.

ЛИСТОПАД

Палитра оттенков изделий в коллекции представляет собой сочетание 2–3 цветов. Может быть представлена в гранитном или гладком исполнении.

СТОУНМИКС

В продукции этой коллекции верхний фактурный слой выполняется исключительно из натуральных камней и минералов. Особый способ обработки поверхности позволяет получить противоскользящий эффект и приблизить внешний вид изделия к натуральному камню.



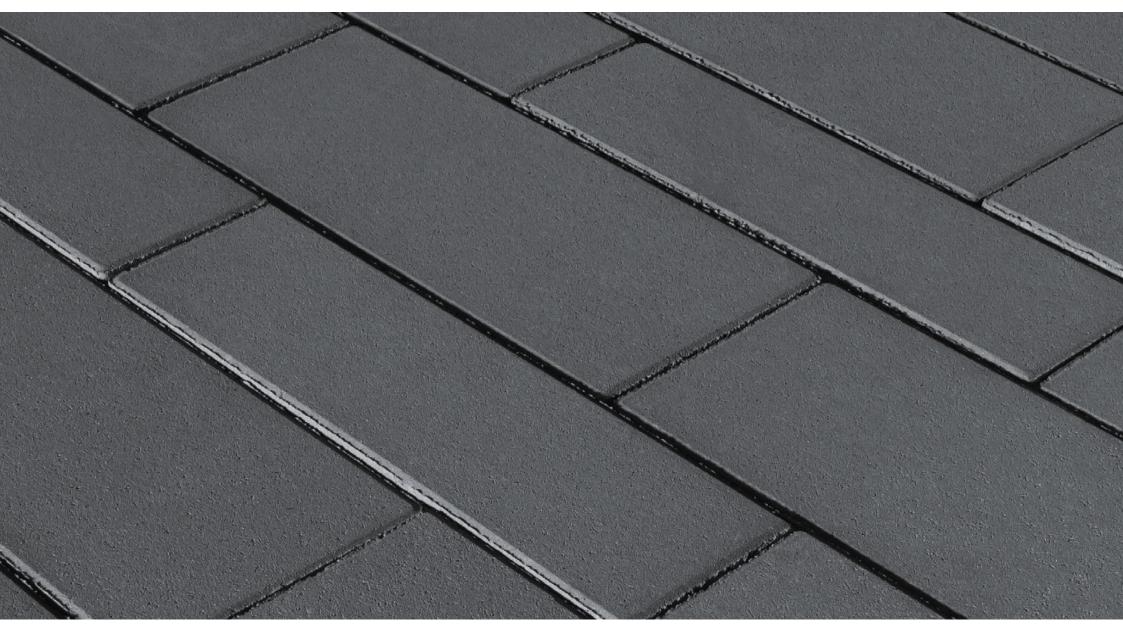


Коллекция **Стандарт**, цвет **Белый**





Коллекция **Стандарт**, цвет **Серый**



Коллекция **Стандарт**, цвет **Черный**





Коллекция **Листопад**, цвет **Антрацит**



Коллекция **Листопад**, цвет **Песчаник**





Коллекция **Искусственный камень**, цвет **Доломит**



Коллекция **Искусственный камень**, цвет **Базальт**





Коллекция **Искусственный камень**, цвет **Степняк**



Коллекция **Гранит**, цвет **Серый**





Коллекция **Гранит**, цвет **Серый с черным**



Коллекция **Гранит**, цвет **Белый**





Коллекция Стоунмикс, цвет Черный



Коллекция **Стоунмикс**, цвет **Черный с белым**





Коллекция **Стоунмикс**, цвет **Белый с черным**



Коллекция **Стоунмикс**, цвет **Белый**





КАМНИ МОЩЕНИЯ

КВАДРАТ В.3.К.8 **КВ**АДРАТ В.1.К.8 **КВ**АДРАТ В.1.К.10

ПРЯМОУГОЛЬНИК В.10.П.8

РОМБ В.1.Р.8

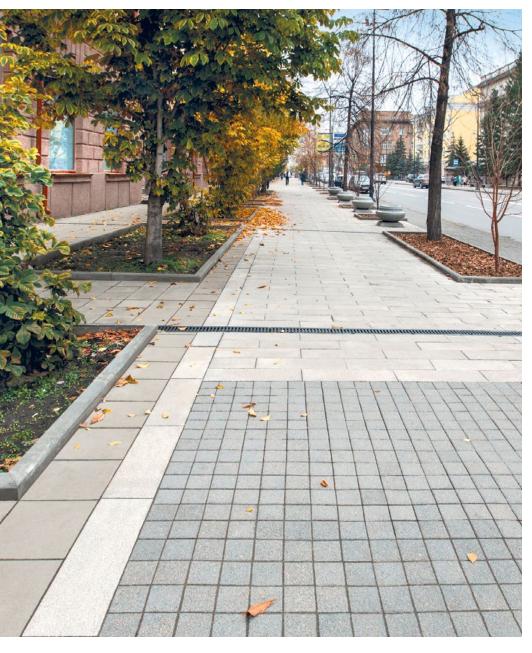
СТАРЫЙ ГОРОД Б.1.Фсм.6 **СТАРЫЙ ГОРОД** В.1.Фсм.8

НОВЫЙ ГОРОД В.З.Фсм.8

АНТИК Б.З.А.6

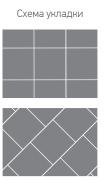


камни мощения



В.3.К.8 Квадрат 100х100х80 мм





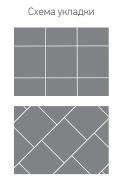


класс бетона по прочности на с	сжатие, не менееВ30
Водопоглощение W, %, не боле	ee
Марка бетона по морозостойко	сти, циклов F ₂ 200
Марка по истираемости, не бол	ee G1
Дополнительные нормируеми	ые параметры качества бетона изделий
Коэффициент трения К, по су	ким/влажным покрытиям ≥0,35 / ≥0,5
	1
'	ническим) воздействиям, см≥60



В.1.К.8 Квадрат 300х300х80 мм







Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B30
Водопоглощение W, %, не более	
Марка бетона по морозостойкости, циклов	F ₂ 200
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества	бетона изделий
Дополнительные нормируемые параметры качества Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	4≥0,35 / ≥0,5

камни мощения



В.1.К.10 Квадрат 300х300х100 мм



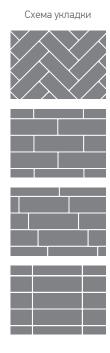


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	30
Водопоглощение W, %, не более	. 6
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 20	00
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий Коэффициент трения K_{TP} по сухим/влажным покрытиям \geq 0,35 / \geq 0	0,5



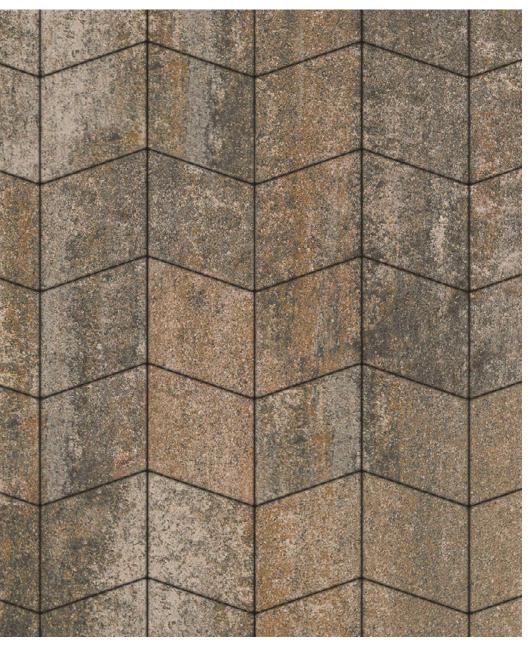
В.10.П.8 Прямоугольник 300х150х80 мм





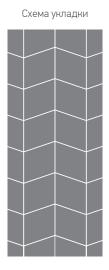


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B30
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂	200
Марка по истираемости, не более	. G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий Коэффициент трения K_{Tp} по сухим/влажным покрытиям ≥ 0.35 /	≥0,5



В.1.Р.8 Ромб 200х200х80 мм



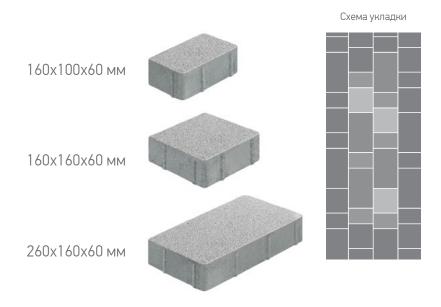




асс бетона по прочности на сжатие, не менее	B30
допоглощение W, %, не более	6
арка бетона по морозостойкости, циклов	F ₂ 200
арка по истираемости, не более	G1
ополнительные нормируемые параметры качества	бетона изделий
эффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытия	M≥0,35 / ≥0,5
противление ударным (механическим) воздействиям	ı. cm≥60
	,



Б.1.Фсм.6 Старый город / комплект из трех камней



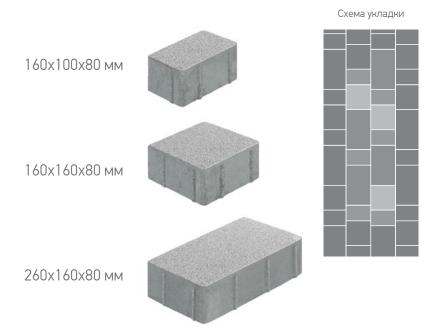


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B25
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов	F ₂ 200
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона и	зделий
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона и Коэффициент трения K_{Tp} по сухим/влажным покрытиям	
	≥0,35 / ≥0,5

камни мощения



В.1.Фсм.8 Старый город / комплект из трех камней

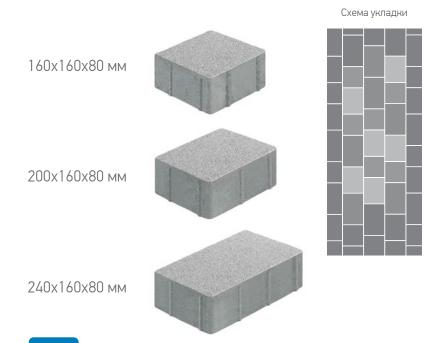




Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B30
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов	F ₂ 200
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона издели	й
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона издели Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям ≥0,3	
	5 / ≥0,5



В.3.Фсм.8 Новый город / комплект из трех камней





Б.3.А.6 Антик / комплект из пяти камней

73х53х91х60 мм



83х63х91х60 мм



93х73х91х60 мм



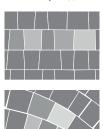
103х83х91х60 мм



113х93х91х60 мм



Схема укладки





Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойности, цинлов F ₂ 200
Марка по истираемости, не более G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий Коэффициент трения K_{TP} по сухим/влажным покрытиям \geq 0,35 / \geq 0,5



ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ

КВАДРАТ Б.6.К.8 **КВАДРАТ** Б.7.К.8

ПРЯМОУГОЛЬНИК В.11.П.10 **ПРЯМОУГОЛЬНИК** Б.17.П.8

ПРЯМОУГОЛЬНИК Б.6.П.8

прямоугольник Б.5.П.8

ПРЯМОУГОЛЬНИК В.5.П.10

ПРЯМОУГОЛЬНИК Б.12.П.8

ПРЯМОУГОЛЬНИК Б.14.П.8

ПРЯМОУГОЛЬНИК Б.15.П.8

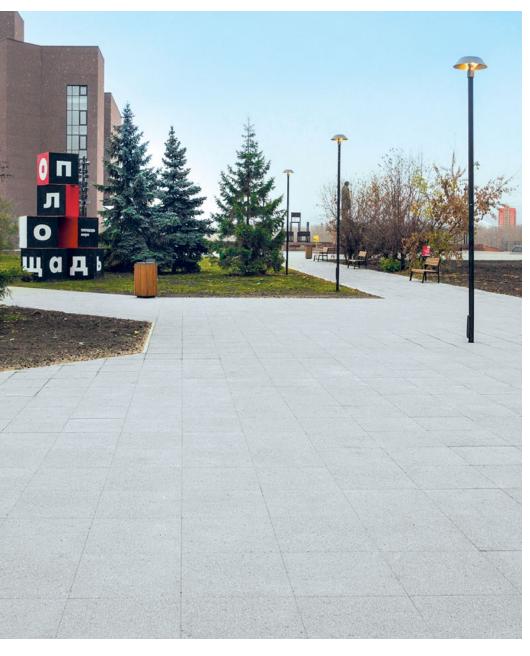
ПРЯМОУГОЛЬНИК В.15.П.10

ТРАПЕЦИЯ Б.1.Т.6

ПАРКЕТ Б.9.Псм.8 **ПАРКЕТ** Б.16.Псм.8

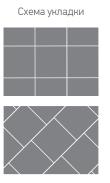


ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.6.К.8 Квадрат 400х400х80 мм





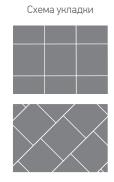


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее $B_{tb}3,6$
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 200
Марка по истираемости, не более
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Коэффициент трения K_{Tp} по сухим/влажным покрытиям $\geq 0,35 / \geq 0,5$
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см ≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее



Б.7.К.8 Квадрат 600х600х80 мм







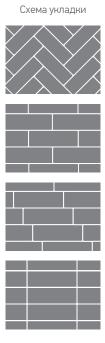
Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее В $_{tb}$ 3,6
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F_2200
Марка по истираемости, не более G1
Thapta no nempaoneers, no conce
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



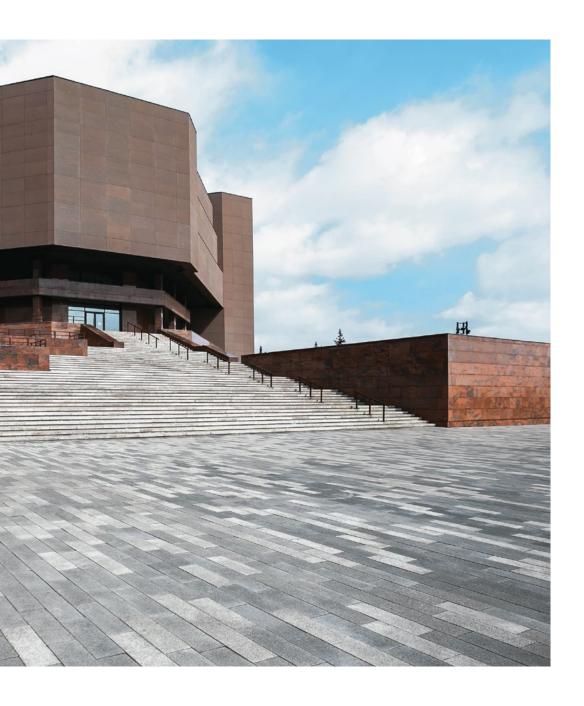
Б.8.П.8 Прямоугольник 360х80х80 мм





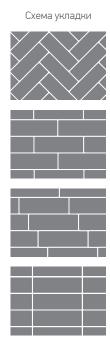


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее В _{tb} 3,6
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 200
Марка по истираемости, не более G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям ≥0,35 / ≥0,5
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее



В.11.П.10 Прямоугольник 400х100х100 мм







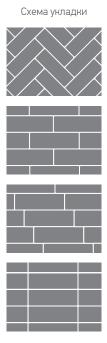
Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее $B_{tb}4,0$
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 200
Марка по истираемости, не более
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Коэффициент трения K_Tp по сухим/влажным покрытиям $\geq 0,35 \ / \geq 0,5$
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см ≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.17.П.8 Прямоугольник 500х250х80 мм





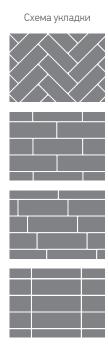


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	325	
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее В tb	3,6	
Водопоглощение W, %, не более	6	
Марка бетона по морозостойкости, циклов	200	
Марка по истираемости, не более	G1	
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий		
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий Коэффициент трения K_{Tp} по сухим/влажным покрытиям $\geq 0,35$ / ≥ 0	≥0,5	
Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям ≥0,35 / ≥	≥60	



Б.6.П.8 Прямоугольник 600х200х80 мм

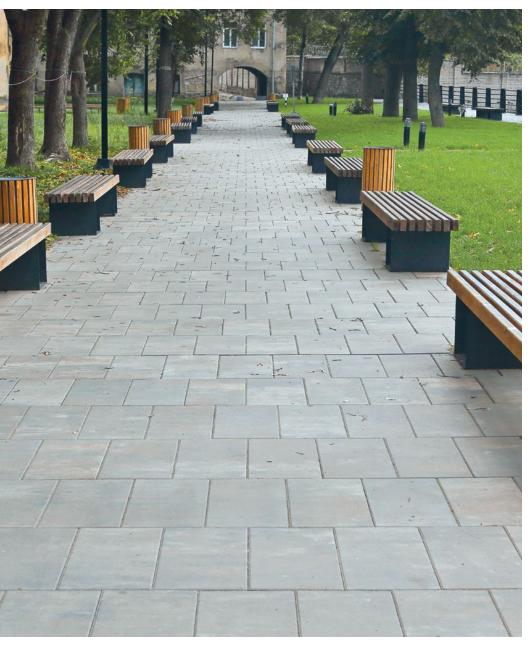






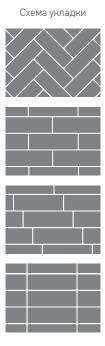
Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	5
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее B_{tb} 3,0	5
Водопоглощение W, %, не более	5
Марка бетона по морозостойкости, циклов)
Марка по истираемости, не более	
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	
Коэффициент трения K_{TP} по сухим/влажным покрытиям $\geq 0,35$ / $\geq 0,5$	5
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см ≥60)
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее	3

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.5.П.8 Прямоугольник 600х300х80 мм





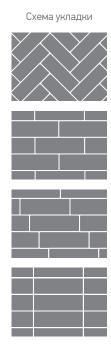


H	Класс бетона по прочности на сжатие, не менееВ.	25
H	$ ext{Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее ext{B}_{ ext{tb}} ext{3}$	3,6
Е	Зодопоглощение W, %, не более	6
١	Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 20	0 (
١	Марка по истираемости, не более <u> </u>	31
Ţ	Ополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	
H	Коэффициент трения К $_{\sf TP}$ по сухим/влажным покрытиям ≥0,35 / ≥0),5
(Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см ≥	60
H	Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее),8



В.5.П.10 Прямоугольник 600x300x100 мм







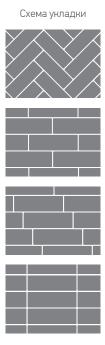
Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее B_{tb} 4,0
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 200
Марка по истираемости, не более G1
Triapha no vierrpaenicerii, ne conec
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.12.П.8 Прямоугольник 750х250х80 мм



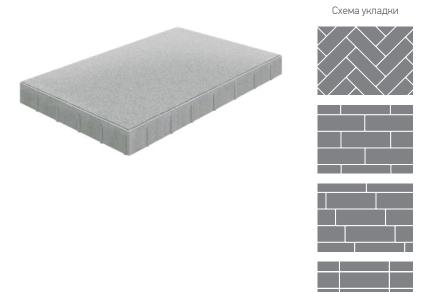




Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	. B25
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее В	tb 3,6
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов F	2200
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	
Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям ≥0,35	/ ≥0,5
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см	≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее	0,8



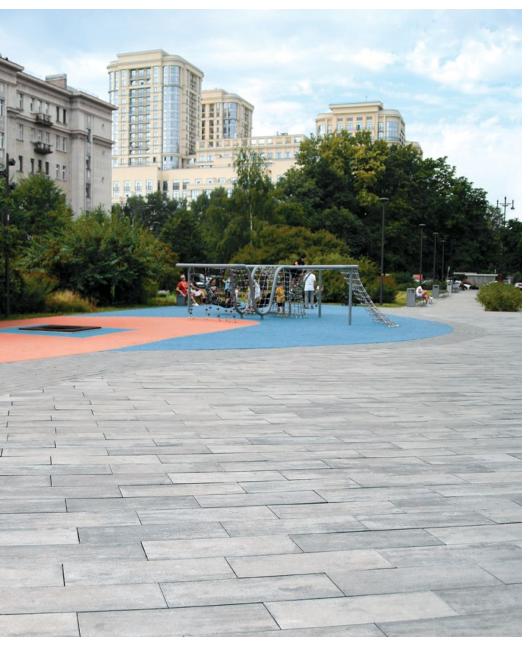
Б.14.П.8 Прямоугольник 750x500x80 мм





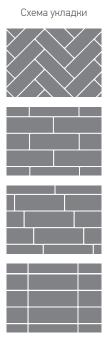
Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее B_{tb} 3,6
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 200
Марка по истираемости, не более G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий Коэффициент трения K_{TP} по сухим/влажным покрытиям $\geq 0.35 / \geq 0.5$

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.15.П.8 Прямоугольник 900х300х80 мм





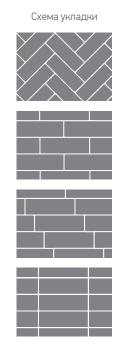


Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B25
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее	. B _{tb} 3,6
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов	. F ₂ 200
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона издели	ий
Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям ≥0,3	35 / ≥0,5
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см	≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее	0,8



В.15.П.10 Прямоугольник 900x300x100 мм







Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее В $_{tb}$ 4,0
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F_2200
Марка по истираемости, не более
Mapha no vervipacióció, ne donce
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.9.Псм.8 Паркет / комплект из четырех плит

Схема укладки

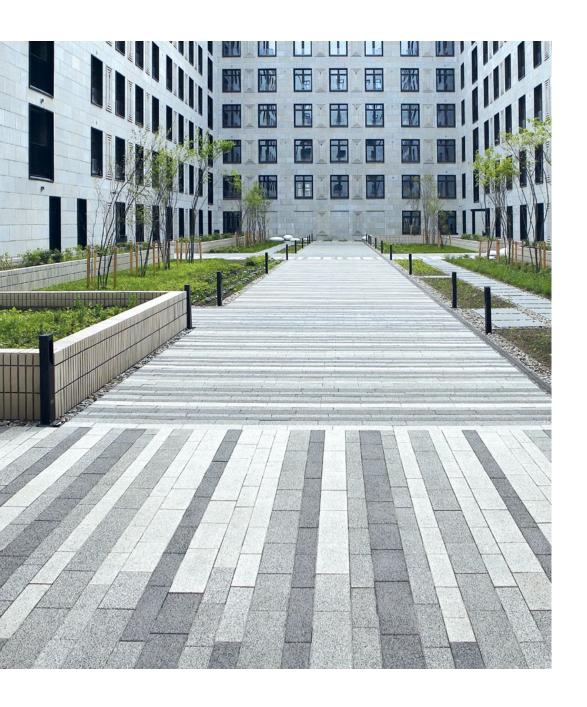
360x110x80 MM

360x160x80 MM

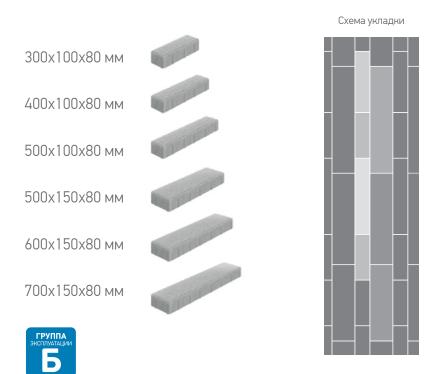
480x110x80 MM



Класс бетона по прочности на сжатие, не менее
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее B_{tb} 3,6
Водопоглощение W, %, не более
Марка бетона по морозостойкости, циклов F_2200
Марка по истираемости, не более G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий
Коэффициент трения K_{TP} по сухим/влажным покрытиям $\geq 0.35 \ / \geq 0.5$
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см ≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее



Б.16.Псм.8 Паркет / комплект из шести плит



Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	B25
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее	B _{tb} 3,6
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов	F ₂ 200
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона издели	й
Коэффициент трения К _{тр} по сухим/влажным покрытиям ≥0,3	5 / ≥0,5
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см	≥60
Коэффициент химической стойкости, К _{хс} , не менее	0,8

ПЛИТЫ МОЩЕНИЯ



Б.4.Фсм.8 Оригами / комплект из шести плит



560х496х457х280х80 мм



Схема укладки

559х408х361х280х80 мм



420x280x280x243x80 мм



420x349x206x550x80 мм



560х496х457х72х80 мм



591x558x280x152x79x80 мм





Класс бетона по прочности на сжатие, не менее	325
Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее $B_{\mbox{tb}}$	3,6
Водопоглощение W, %, не более	6
Марка бетона по морозостойкости, циклов F ₂ 2	00
Марка по истираемости, не более	G1
Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий	
Коэффициент трения K_{TP} по сухим/влажным покрытиям \geq 0,35 / \geq	:0,5
Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см	≥60
Коэффициент химической стойкости. К не менее	0.8



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Области применения камней и плит мощения

Экспресс-оценка толщины изделий для мощения

Рекомендуемый конструктив дорожных одежд с покрытием из камней/плит мощения

Базовые и комбинированные схемы раскладки камней и плит мощения

Правила обозначения изделий в проектно-сметной документации

Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий



Области применения камней и плит мощения



Плита мощения

Строительное изделие, изготовленное из бетона и предназначенное для устройства дорожных покрытий, длина и ширина которого превышают его высоту (толщину) в четыре и более раза.



Плита мощения крупноформатная

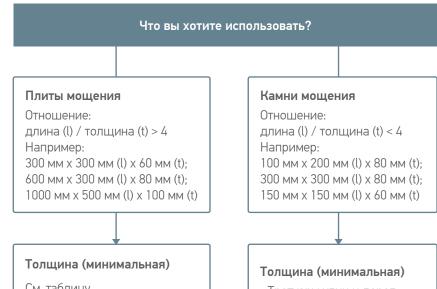
Строительное изделие, изготовленное из бетона и предназначенное для устройства дорожных покрытий, длина которого составляет от 400 до 1250 мм, а минимальная номинальная толщина составляет не менее 120 мм; при этом отношение длины к ширине должно быть не более двух.



Камень мощения

Строительное изделие, изготовленное из бетона и предназначенное для устройства дорожных покрытий, у которого отношение длины к толщине не превышает четырех.

Толщина изделий для мощения назначается согласно требованиям ГОСТ 17608-2017 «Плиты бетонные тротуарные. Технические условия» и Свода правил «Мощение с применением бетонных вибропрессованных изделий. Правила проектирования строительства и эксплуатации». После выбора толщины изделий должен выполняться расчет конструкции с учетом грунтовых условий, слоев основания и заданной нагрузки.



См. таблицу «Экспресс-оценка толщины изделий для мощения».

- Тротуары улиц и дорог, пешеходные площади:
- 60 мм
- Покрытия для кратковременного заезда автотранспорта (в т. ч. пожарных машин):
- 80 мм
- Промышленные территории и автомобильные дороги, проезды:

100 мм

Экспресс-оценка толщины изделий для мощения

Область применения	Длина (наибольший размер) плиты	Толщина плиты, мм
Тротуары, пешеходные улицы и площади; дорожно-тропиночная сеть парков,	до 400 мм	≥ 40–50
садов и ландшафтно-рекреационных территорий	> 400 мм до ≤ 600 мм	≥ 60
	> 600 мм до ≤ 800 мм	≥ 80
	> 800 мм до ≤ 1000 мм	≥ 80
Тротуары, пешеходные улицы и площади; дорожно-тропиночная сеть парков,	до 400 мм	≥ 80
садов и ландшафтно-рекреационных территорий с возможностью заезда специального (обслуживающего) транспорта с полной массой	> 400 мм до ≤ 600 мм	≥ 80
до 3,5 т (или 0,875 т/колесо)	> 600 мм до ≤ 800 мм	≥ 100
	> 800 мм до ≤ 1000 мм	≥ 100
Тротуары, пешеходные улицы и площади; дорожно-тропиночная сеть парков,	до 400 мм	≥ 100
садов и ландшафтно-рекреационных территорий с возможностью заезда специального (обслуживающего) транспорта с полной массой	> 400 мм до ≤ 600 мм	≥ 120
до 9 т (или 2,25 т/колесо)	> 600 мм до ≤ 800 мм	≥ 120
	> 800 мм до ≤ 900 мм	≥ 120
	> 900 мм до ≤ 1000 мм	≥ 140
Проезжая часть улиц и дорог местного значения в зонах жилой застройки для движения автотранспорта/	> 400 мм до ≤ 600 мм	≥ 140
с полной массой до 9 т (или 2,25 т/колесо)	> 600 мм до ≤ 800 мм	≥ 160
Проезжая часть улиц и дорог местного значения в зонах общественно-деловой	> 400 мм до ≤ 600 мм	≥ 160
застройки для движения автотранспорта с полной массой до 9 т (или 2,25 т/колесо)	> 600 мм до ≤ 800 мм	≥ 180
Проезжая часть улиц и дорог местного значения в зонах общественно-деловой застройки для движения автобусов и автомобилей с полной массой до 18 т (или 4,5 т/колесо) (до 65 автобусов в день)	> 400 мм до ≤ 600 мм	≥ 180

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Область применения камней мощения

Камни мощения	Номенклатура
Тротуары городских улиц и дорог, пешеходные площади со средней интенсивностью движения	Б.1.Фсм.6 260x160x60 /160x160x60 / 160x100x60 Б.3.А.6 73x53x91x60 / 83x63x91x60 / 93x73x91x60 / 103x83x91x60 / 113x93x91x60
Территории со средней транспортной нагрузкой, транспортные проезды, стоянки легковых автомобилей	В.1.Фсм.8 260x160x80 / 160x160x80 / 160x100x80 В.3.Фсм.8 240x160x80 / 200x160x80 / 160x160x80
Пожарные проезды	B.1P.8 200x200x80
Автомобильные дороги с малоинтенсивным движением, автозаправочные станции	B.1.K.8 300x300x80 B.3.K.8 100x100x80 B.1.K.10 300x300x100 B.10.Π.8 300x150x80

Область применения плит мощения

Плиты мощения	Номенклатура
Площадки для легкового транспорта с незначительной долей	Б.6.К.8 400x400x80
грузового транспорта; дороги, ведущие к отдельным жилым участкам; зоны движения автобусов (до 65 автобусов в день).	5.7.K.8 600x600x80
участкам, зоны двимения автобусов (до 65 автобусов в день).	Б.5.Π.8 600x300x80
Площади и дороги с допустимой скоростью движения	Б.6.Π.8 600x200x80
менее 20 км/час.	Б.17.Π.8 500x250x80
	Б.12.Π.8 750x250x80
	Б.14.Π.8 750x500x80
Прилегающие площади должны моститься элементами равной номинальной толщины.	Б.15.Π.8 900x300x80
	5.1.T.6 400x200x200x200x60
	Б.9.Псм.8 480x160x80 / 480x110x80 / 360x160x80 / 360x110x80
Ширина шва плит мощения толщиной до 12 см $$ — 3–5 мм, плит мощения более 12 см $$ — 5–10 мм.	Б.16.Псм.8 700x150x80 / 600x150x80 / 500x150x80 / 500x100x80 / 400x100x80 / 300x100x80
	Б.4.Фсм.8 559х408х361х280х80 / 591х558х280х152х79х80 / 420х280х280х243х80 / 420х349х206х550х80 /
При укладке применять специальное оборудование —	560x496x457x72x80 / 560x496x457x280x80
вакуумные захваты, позволяющие достичь максимального контакта плиты с основанием.	B.11.Π.10* 400×100×100
	B.5.Π.10* 600x300x100
	B.15.Π.10* 900x300x100

^{*} Допускается заезд грузового транспорта на покрытие при выполнении расчета и усиления конструктива

Рекомендуемый конструктив дорожных одежд с покрытием из камней/плит мощения



Nº	Конструктивные слои	Элементы благоустройства											
	слои дорожной одежды, (толщина, мм)	Пешеходные (садовые) дорожки и площадки	терј совме дві авто	парковки, ритории ещенного ижения мобилей шеходов		езды нспорта	Высоко- нагруженные дороги, усиленные проезды						
1	Камень (плита) мощения	40 – 60	60	80	80	100	100						
2	Подстилающий слой (песок) в уплотненном состоянии	30–50											
3	Щебень фр. 2040 мм с заклинкой мелким щебнем фр. 510 мм	150	250	200	230	200	250						
4	Песок средней крупности	200 200 200 200 20											
5	Геотекстиль (нетканный иглопробивной 350 г/м²)												
6	Грунт												

^{*} Для объектов благоустройства с особыми условиями следует выполнять расчет на основе данных инженерно-геологических изысканий. Конструкция дорожной одежды должна назначаться по результатам расчета и анализа ранее выполненных объектов.

Требования к основанию:

- Наличие дренажа.
- Коэффициент фильтрации дренирующих слоев основания не менее 1 м/сут.
- При использовании водонепроницаемого основания (например, бетона) обеспечение отвода воды с его поверхности. Уклон поверхности бетонного основания в сторону водосборных устройств не менее 3%.
- Не допускать вымывания материала подстилающего слоя.
- Целесообразность установления фильтров из геотекстиля в водосборных устройствах.
- Минимальная толщина песчаного основания 20 см, щебеночного основания — 15 см, дренажного, тощего, легкого бетона — 10 см.
- Готовое уплотненное основание под мощение не должно иметь пустот и неровностей.

Требования к подстилающему слою:

- Пески для строительных работ I и II класса по ГОСТ 8736 крупностью не ниже мелкого.
- Пески из отсевов дробления по ГОСТ 31424 крупностью не ниже мелкого с маркой по дробимости не ниже 600.
- Щебень и гравий из плотных горных пород по ГОСТ 8267 фр. от 5 (3) до 10 мм.
- Щебень, извлекаемый при рассеве отсевов дробления, по ГОСТ 31424 фр. от 5 (3) до 10 мм марки по дробимости не ниже 600.

Материалы для заполнения швов:

- Пески I и II класса по ГОСТ 8736 крупностью не ниже мелкого.
- Пески из отсевов дробления по ГОСТ 31424 крупностью не ниже мелкого марки по дробимости не ниже 600.
- Песок декоративный из природного камня по ГОСТ 22856.
- Щебень декоративный из природного камня по ГОСТ 22856 фр. от 5 до 10 мм.
- Применение сухой песчано-цементной смеси недопустимо.

Примеры конструкций рабочих одежд пожарных проездов

Конструктивные слои дорожной одежды	Толщина, см					
Камень мощения	6	8	10			
Подстилающий слой (песок) в уплотненном состоянии		3–5				
Щебень фр. 2040 мм с заклинкой мелким щебнем фр. 510 мм	25	23	20			
Георешетка полиэфирная прочностью 60/60 кН	-	-	-			
Песок средней крупности	20	20	20			
Геотекстиль (Нетканный иглопробивной 350 г/м²)	-	-	-			

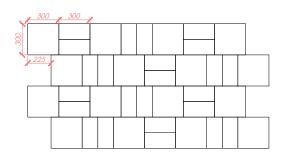
Базовые и комбинированные схемы раскладки камней и плит мощения



Используйте данный QR-код для доступа в библиотеку раскладок и текстур нашей тротуарной плитки

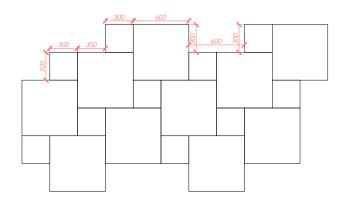
Квадрат 1.К.8 300x300x80. Комбинация с прямоугольником 10.П.8 300x150x80

Вариант раскладки



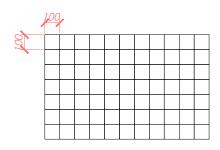
Квадрат 1.К.8 300x300x80. Комбинация с квадратом 7.К.8 600x600x80

Вариант раскладки



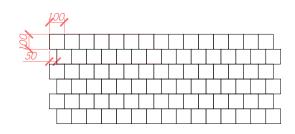
Квадрат 3.К.8 100х100х80.

Вариант раскладки 1

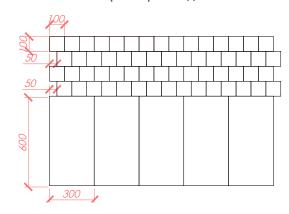


Квадрат 3.К.8 100х100х80.

Вариант раскладки 2



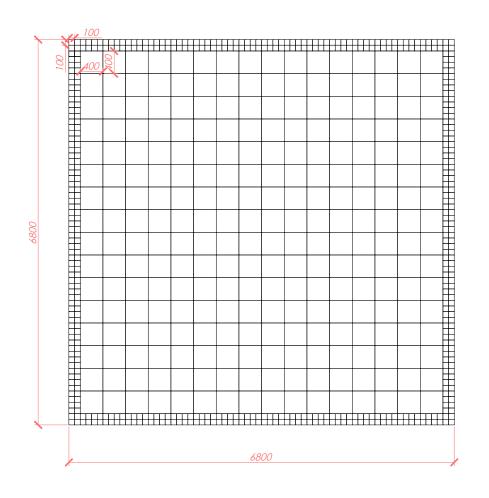
Квадрат 3.К.8 100x100x80. Комбинация с прямоугольником 5.П.8 600x300x80

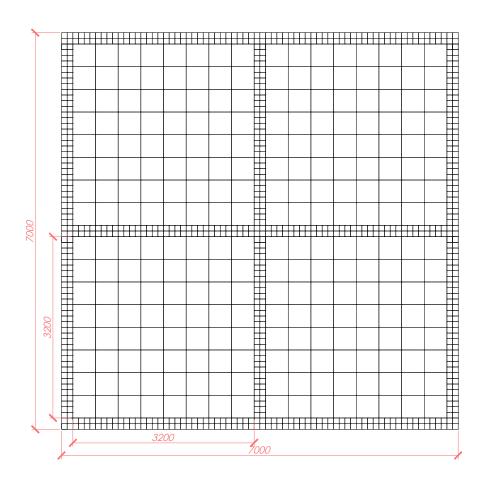


Квадрат 6.К.8 400х400х80. Комбинация с квадратом 3.К.8 100х100х100

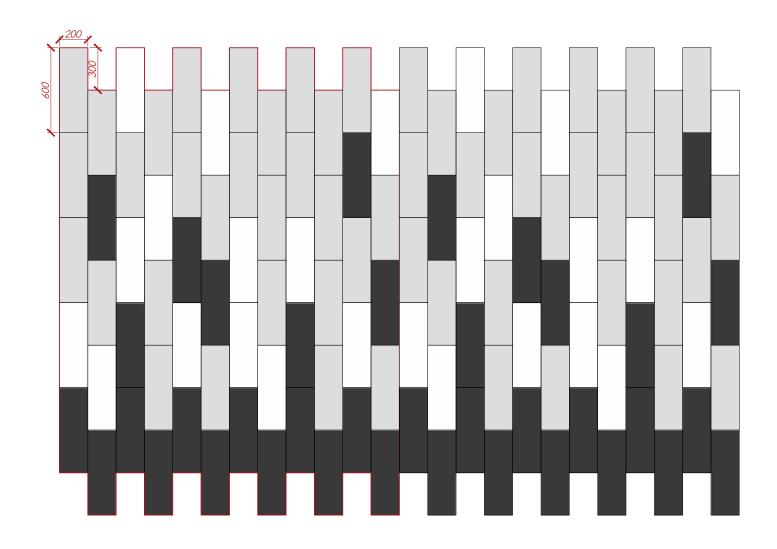
Квадрат 6.К.8 400х400х80. Комбинация с квадратом 3.К.8 100х100х100

Вариант раскладки





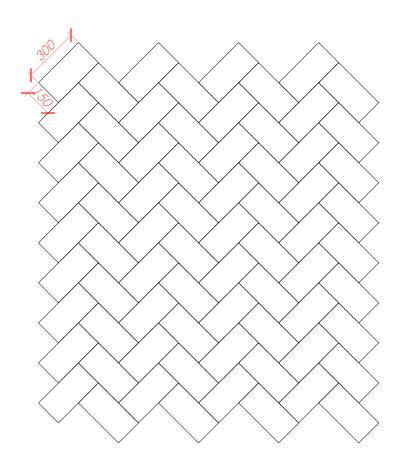
Прямоугольник 6.П.8 600х200х80

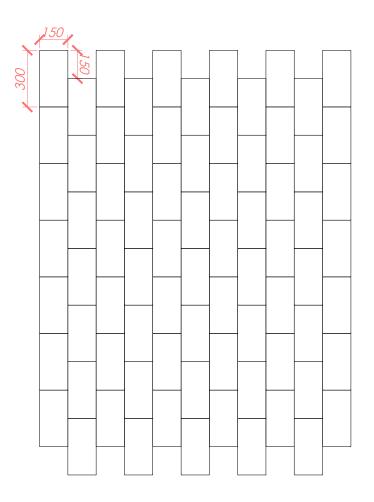


Прямоугольник 10.П.8 300х150х80

Вариант раскладки 1

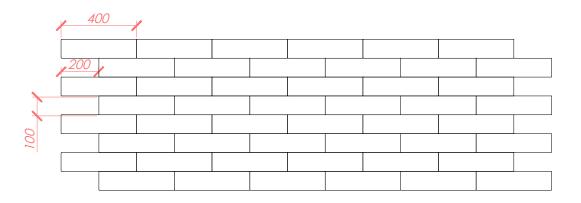
Прямоугольник 10.П.8 300х150х80





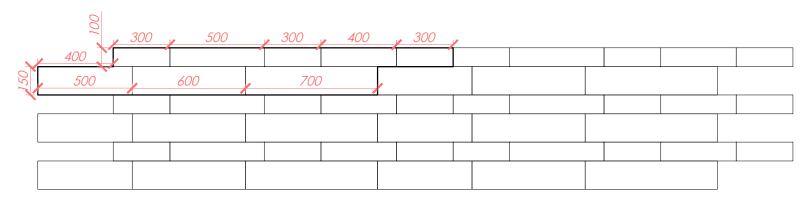
Прямоугольник 11.П.10 400х100х100

Вариант раскладки



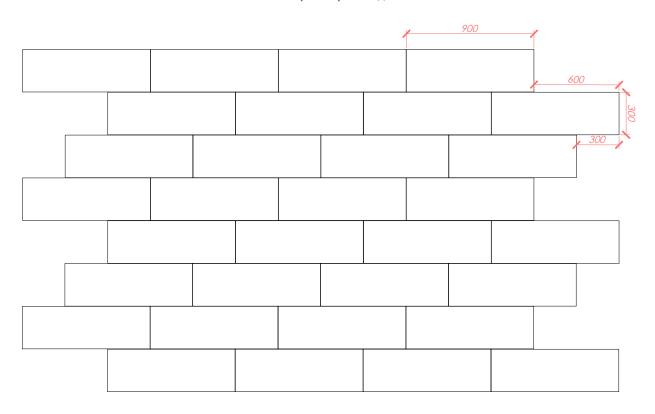
Паркет Мультиформатные плиты

Комбинация: 16.Псм.8 700x150x80, 600x150x80, 500x150x80 и 500x100x80, 400x100x80, 300x100x80

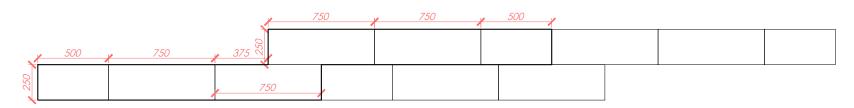


Прямоугольник 15.П.8 900х300х80

Вариант раскладки



Комбинация: 17.П.8 500х250х80, 12.П.8 750х250х80



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Комбинация: Квадрат 7.К.8 600*600*80 и Квадрат 3.К.8 100*100*80

Вариант раскладки 1

Комбинация: Квадрат 7.К.8 600*600*80 и Квадрат 3.К.8 100*100*80

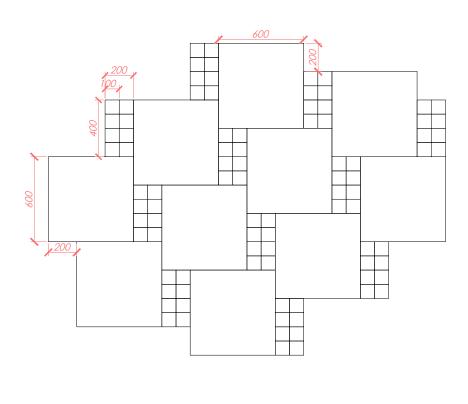


Схема раскладки плитки «Старый город» 1.Фсм.6(8)

260*160	100*160	160*160	100*160	260*160	160*160	100*160										
130 81.00	160*160		260*160	100*160	260*160	100*160	160*160									
							_									

Схема раскладки формы Новый город 3.Фсм.8

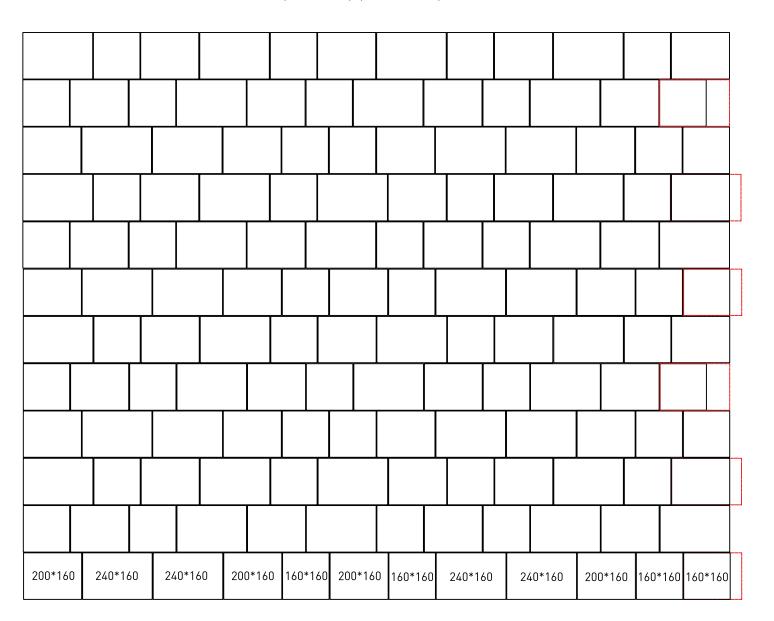
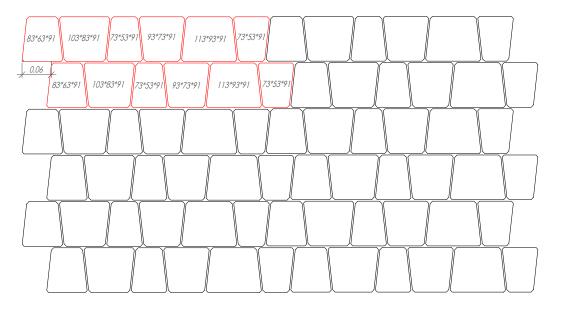
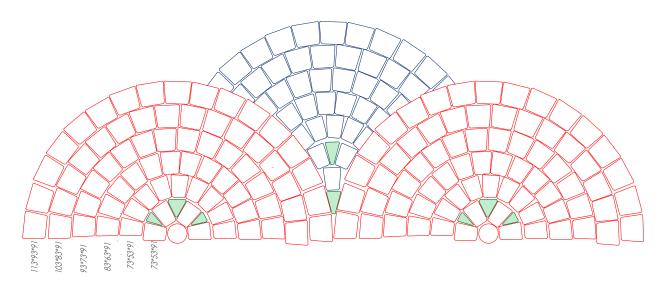


Схема раскладки тротуарных камней «Антик» 3.А.6



Принципиальная схема радиальной раскладки тротуарных камней «Антик» Б.З.А.6



Правила обозначения изделий в проектно-сметной документации (пример)

Вид изделий

Камень мощения



Плита мощения



Обозначение по ГОСТ 17608-2017									
В.3.Фсм.8 Новый город Листопад Песчаник гладкий	Б.5.П.8 Прямоугольник* Стоунмикс белый								
В — группа эксплуатации изделий; 3 — порядковый номер конфигурации согласно номенклатуре предприятия-изготовителя; Ф — тип камня: фигурный; см — смешанная коллекция (разноформатная); 8 — толщина камня в сантиметрах; Листопад — способ обработки поверхности; Песчаник — цвет лицевой поверхности «песчаник».	Б — группа эксплуатации изделий; 5 — порядковый номер конфигурации согласно номенклатуре предприятия-изготовителя; П — тип плиты: прямоугольная; 8 — толщина плиты в сантиметрах; Стоунмикс — способ обработки поверхности; белый — цвет лицевой поверхности. * Мегаполис								

Подробное наименование изделия в проектно-сметной документации

Камень мощения В.З.Фсм.8 Новый город Листопад Песчаник гладкий Двухслойный вибропрессованный Микрофаска

B30 F₂200 G1 W6%

Коэффициент трения K_{Tp} по сухим / влажным покрытиям — ≥ 0.35 / ≥ 0.5 Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см — ≥ 60 Коэффициент химической стойкости, K_{XC} , не менее — 0.8

Плита мощения Б.5.П.8 Прямоугольник Стоунмикс белый

Двухслойная вибропрессованная

Микрофаска

B25 F₂200 G1 W6%

Коэффициент трения K_{TD} по сухим / влажным покрытиям — ≥ 0.35 / ≥ 0.5

Сопротивление ударным (механическим) воздействиям, см — ≥ 60

Коэффициент химической стойкости, К_{ХС}, не менее — 0,8

Дополнительные нормируемые параметры качества бетона изделий

Согласно ГОСТ 17608-2017 «Плиты бетонные тротуарные. Технические условия» табл.1 изделия делятся на группы в зависимости от области эксплуатации с присвоением соответствующих физикомеханических характеристик (прочность на сжатие, прочность на растяжение при изгибе, морозостойкость, водопоглощение, истираемость). Однако практика эксплуатации тротуарных покрытий показывает, что действующие нормативные документы не в полной мере охватывают все реальные эксплуатационные характеристики: не учтен, к примеру, ряд свойств, которые должны обеспечить более длительный и качественный период службы изделий в неблагоприятных условиях.

В частности, для оценки сцепления плиточного покрытия с обувью пешеходов, что особенно актуально на транзитных зонах с трафиком высокой интенсивности, на пешеходных площадях и общественных пространствах в условиях скользкости при регулярных частых знакопеременных температурных перепадах целесообразно контролировать скользкость (статический и динамический коэффициенты трения) для плит/камней мощения с различным типом и влажностью поверхности с целью выбора оптимального технологического решения.

Проведенные исследования показали, что статический и динамический коэффициенты трения поверхностей продукции компании ВЫБОР по СП 29.13330 составляет для сухих и влажных покрытий не менее 0,35/0,5 соответственно (методика проведенных испытаний по ГОСТ Р 55908).

Ухудшение климатических условий, повышенная транспортная нагрузка, применение химических реагентов различного происхождения определяют необходимость в повышении прочностных характеристик бетона и введении дополнительных контролируемых свойств изделий, таких как ударостойкость (сопротивление ударным воздействиям). Ударостойкость бетона продукции компании ВЫБОР по ГОСТ 30629 составляет:

- 60 см для фактуры «Гранит»,
- 65 см для фактуры «Стоунмикс»,
- 65 см для фактуры «Искусственный камень».

Для сравнения, ГОСТ 9479 классифицирует стойкость к ударным воздействиям горных пород как значительную и весьма значительную при 50 см и выше.

Вблизи зон автозаправочных станций, нефтебаз, производственных цехов, предприятий химического профиля при наличии требований Заказчиков к химической стойкости важно контролировать данный показатель. Коэффициент химической стойкости бетона продукции ВЫБОР по ГОСТ 58896 составляет более 0,8 К_{XC} (более 80%).

Указанные дополнительные показатели рекомендуется также вносить в требования к бетону изделий в проектно-сметной документации в целях обеспечения качества, долговечности и эксплуатационной пригодности плиточных покрытий на объектах ФКГС.

Протоколы испытаний выдаются заказчикам по запросу.



МЫ ИЗМЕНИМ

ВАШЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О БЛАГОУСТРОЙСТВЕ

8 800 770-01-10 **выбор.рф**

