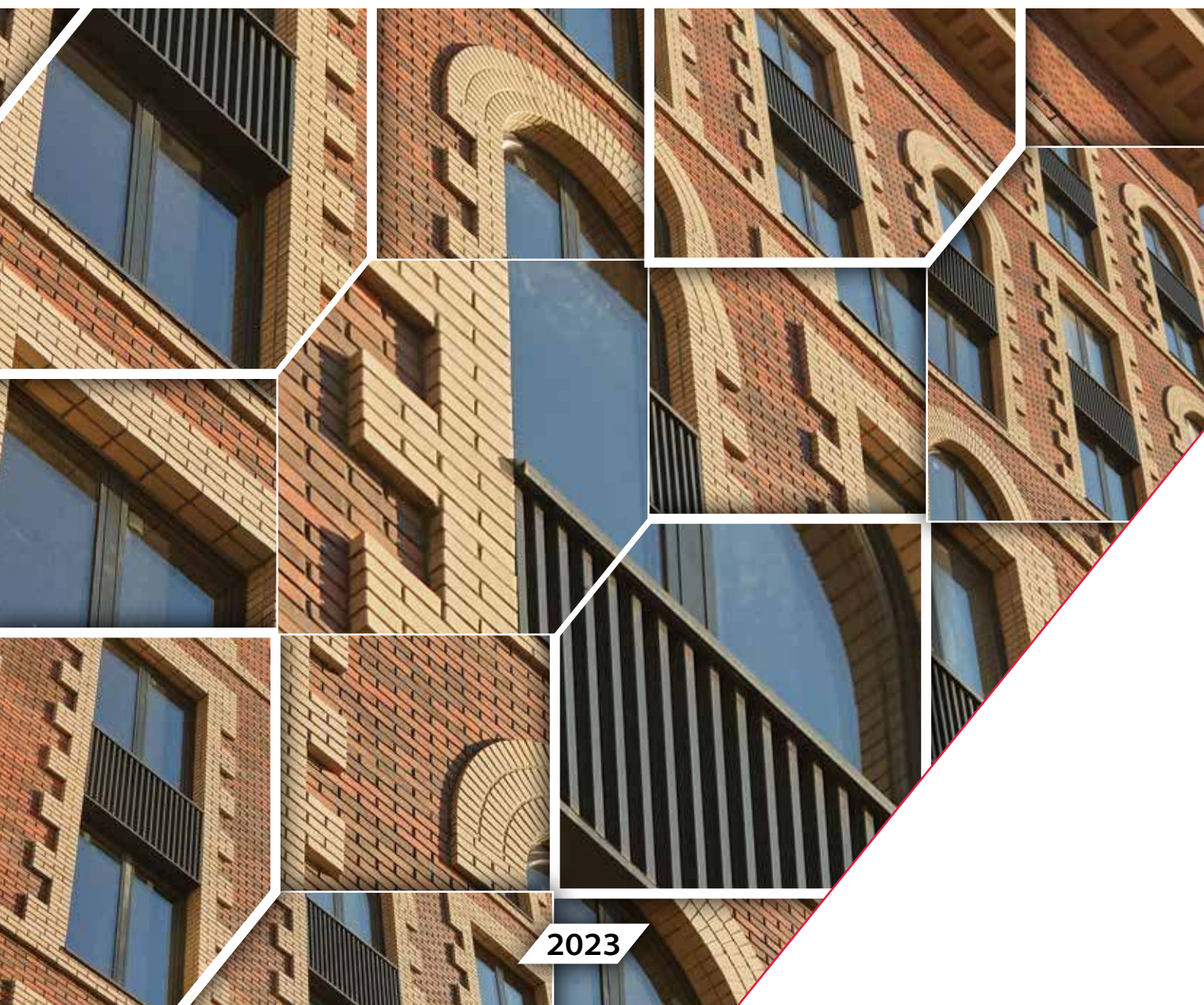




# Лицевой кирпич и фасадный клинкер



2023

## 1.1. Лицевой кирпич



### Пустотелый

Лицевой керамический кирпич — традиционный материал для наружной облицовки различных поверхностей. Отличительными особенностями являются повышенная устойчивость к воздействию атмосферных осадков, низких температур, ультрафиолетовых лучей, экологичность и долговечность. Лицевой кирпич имеет как большую палитру цветов, так и различную фактурную поверхность.

### Полнотелый

Кирпич предназначен для кладки и одновременной облицовки декоративных заборов, облицовки цокольных этажей зданий, устройства печей, каминов, а также облицовки наружных и внутренних стен. Кирпич обладает гладкой лицевой поверхностью. Его отличительная особенность — высокая прочность.





## 1.2. Фасадный клинкер



Фасадный клинкер — разновидность керамического кирпича, имеющая высокую прочность и низкое водопоглощение. Предназначен для наружной облицовки стен зданий. Лицевой клинкерный кирпич производства «Группы ЛСР» имеет «Евро» формат — 0,71NF. Он отличается высокой устойчивостью к внешним воздействиям. Показатели долговечности и эстетичности, в том числе и в условиях агрессивной среды, тоже высоки. Ассортимент фасадного клинкера достаточно разнообразен как в цветовых решениях, так и в фактурах поверхностей.

## Преимущества

### Стойкость

Клинкерный кирпич ЛСР обладает водопоглощением менее 6%, прочностью более 300 кг/см<sup>2</sup>, морозостойкостью более F100. Такие характеристики обеспечивают ему высокую стойкость к механическим и климатическим воздействиям.

Цоколь, облицованный клинкером ЛСР, гарантированно прослужит более ста лет.

Клинкерная кладка выдерживает воздействие агрессивной городской среды с её реагентами, маслами и солями. В условиях загородного владения клинкерные фасад и цоколь будут практически вечными.

### Химическая инертность

Основное достоинство клинкерного кирпича именно в его химической инертности и малом водопоглощении. Низкое водопоглощение делает долговечность материала практически неисчерпаемой. Соответственно и стойкость цвета кладки в сравнении с кладкой из обычных видов кирпича будет выше.

Клинкерный кирпич ЛСР, сохранив все плюсы своего средневекового предка, лишён главного его недостатка — нестабильности свойств.

### Отсутствие высолов

Важный момент — отсутствие высолов на фасадной клинкерной кладке. Высолы — соли, вынесенные из влажной кладки через капилляры.

В клинкерном черепке нет протяжённых капилляров — нет и высолов на лицевой поверхности кладки.

# Европейский опыт

## В России

В России существует ярко выраженный эстетический дуализм. Грязь задних дворов закрывается роскошью парадных фасадов. Этот дуализм определил и подход к использованию клинкерного кирпича.

Клинкерный («железный») кирпич использовался утилитарно. В кладке цоколей жилых зданий он закрывался декоративной облицовкой из гранита или штукатурился. Поэтому в жилой застройке мы почти не видим дореволюционного клинкерного кирпича. В промышленной архитектуре, наоборот, эстетика отступала перед целесообразностью.

Поэтому первый промышленный пояс Петербурга, идущий по Обводному каналу и Выборгской стороне, донёс до нас заводскими трубами и частью цеховых зданий насыщенный и несколько пёстрый вид чистой клинкерной кладки.

## В Западной Европе

В бедной ресурсами Западной Европе нормы эстетики однородней. Невозможность блистать роскошью компенсируется опрятностью. Там неоштукатуренные клинкерные фасады жилых зданий, готических соборов, городских ратуш, промышленных и торговых предприятий являются эстетической нормой с допетровских времен.

Особенно распространены фасады из клинкерного кирпича в Западной Польше, Северной Германии, Дании и Нидерландах. Неподготовленный взгляд может зацепиться за разнотонность клинкерной кладки. Клинкерные фасады всегда «пестрят».

Оттенки красного и коричневого цветов перетекают друг в друга, создавая неповторимое своеобразие каждого здания. Разнотонная кладка воспринимается нами в XXI веке как приближенная к природе, естественная. Игра оттенков сопоставима с игрой на плоскостях гранитных блоков.

## Наше время

Для того, чтобы игра цвета на клинкере стала ещё естественней, уже в наше время была разработана технология «флэшинга» — такого режима обжига клинкера, при котором цвет граней меняется равномерно по длине кирпича. Флэшинг обеспечивает разнотон даже на фрагментах кладки малой площади, что особенно ценно для фасадов с узкими простенками, характерными для модной архитектуры «опенспейс».

Таким образом, разнотонность клинкерной кладки, которая сначала воспринималась как эстетически нейтральная неизбежная особенность, к нашему времени стала визитной карточкой клинкерных фасадов и приобрела самостоятельную значимость.



## 1.3. Ассортимент

В настоящее время заводы «Группы ЛСР» производят широкий ассортимент облицовочных материалов.

Продукция имеет большую цветовую палитру, а также разнообразные варианты поверхностей.

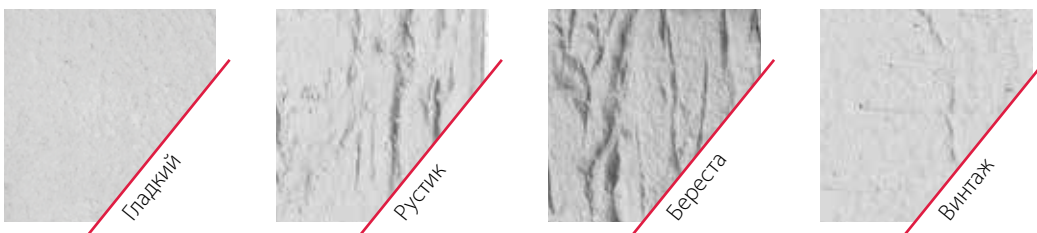
### Цветовая палитра



### Флэш-технология



### Варианты поверхностей





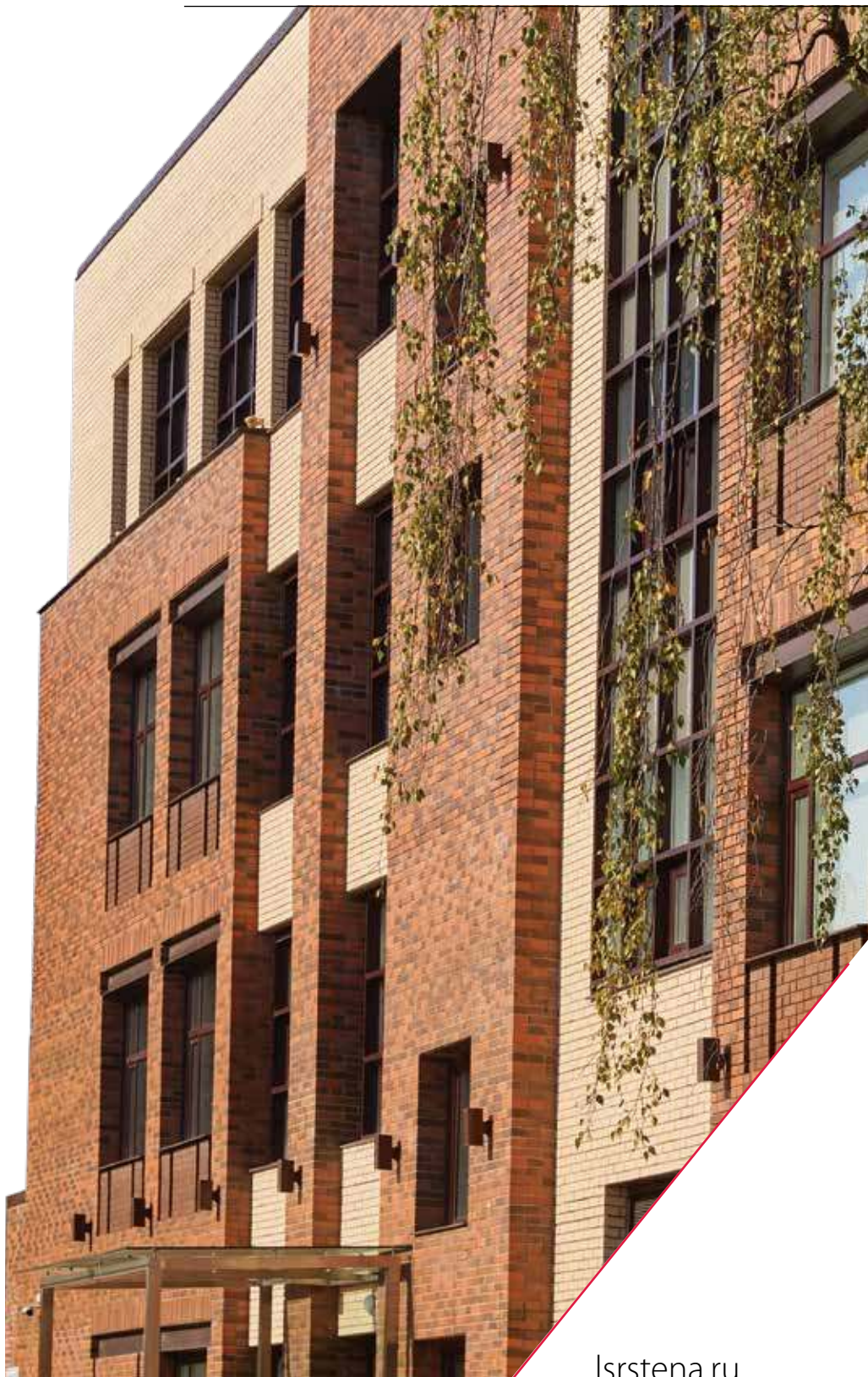
## 2.1. Технические характеристики

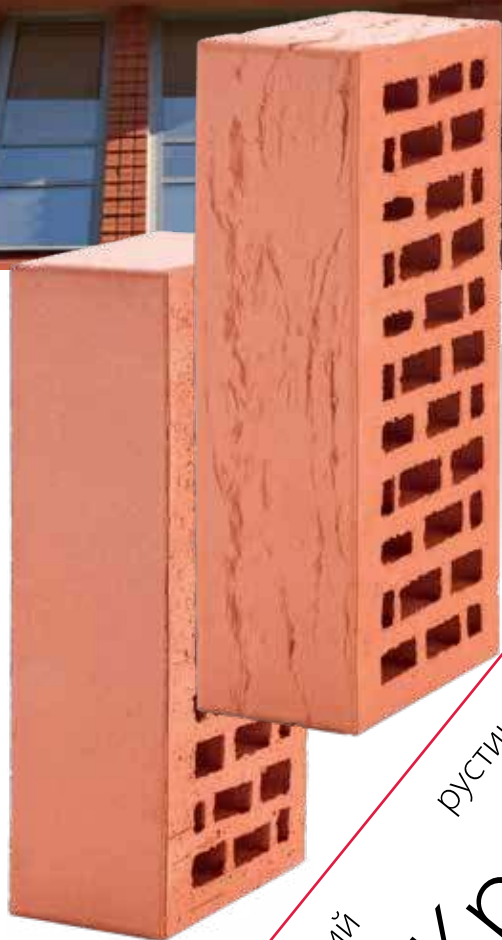
### Пустотелый

Размер, мм	250 × 120 × 65
Масса, кг	2,5–2,7
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400
Марка	M175
Морозостойкость	F100
Водопоглощение, %	6,0–8,0
Теплопровод., Вт/м°С при влажности 2%	0,27

### Полнотелый

Размер, мм	250 × 120 × 65
Масса, кг	4,3 (4,2 радиус.)
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	2200
Марка	M400
Морозостойкость	F50–F100
Водопоглощение, %	6,0–8,0
Теплопровод., Вт/м°С при влажности 2%	0,61





гладкий

рустик

Красный





гладкий

рустик

# Красный флэш





гладкий

рустик

Красный флэш ультра

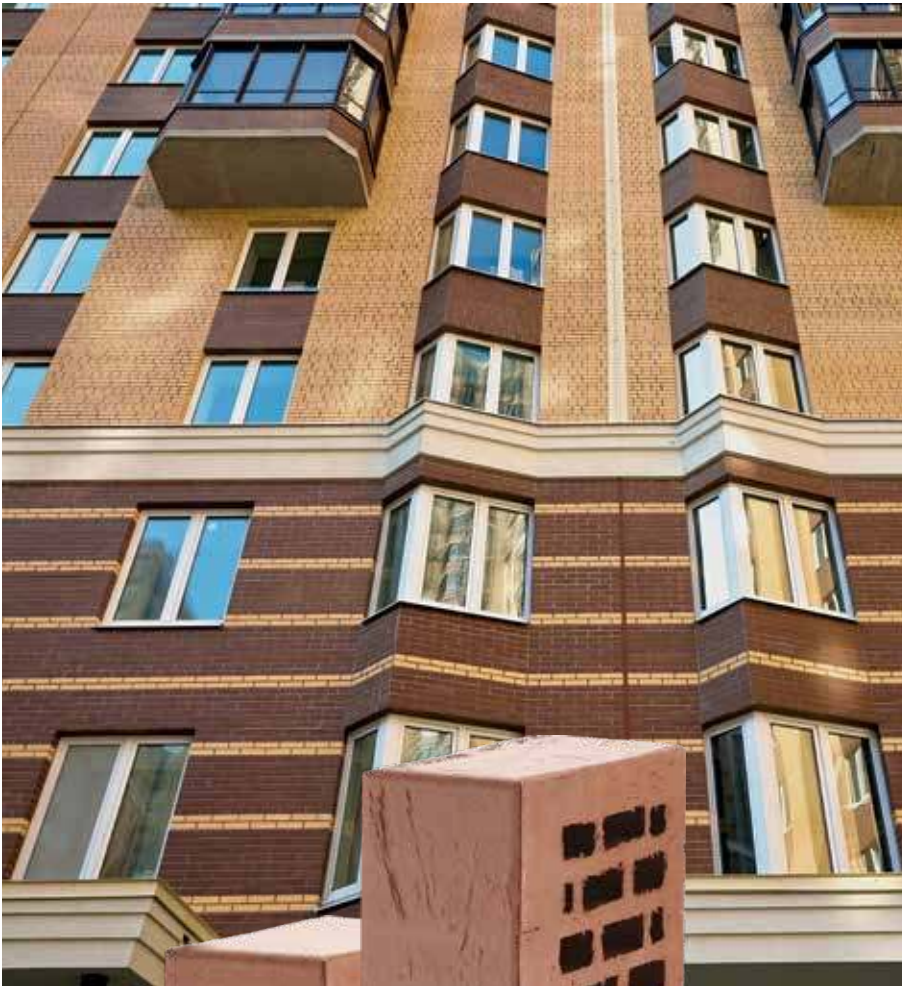


гладкий

рустик

Тёмно-красный

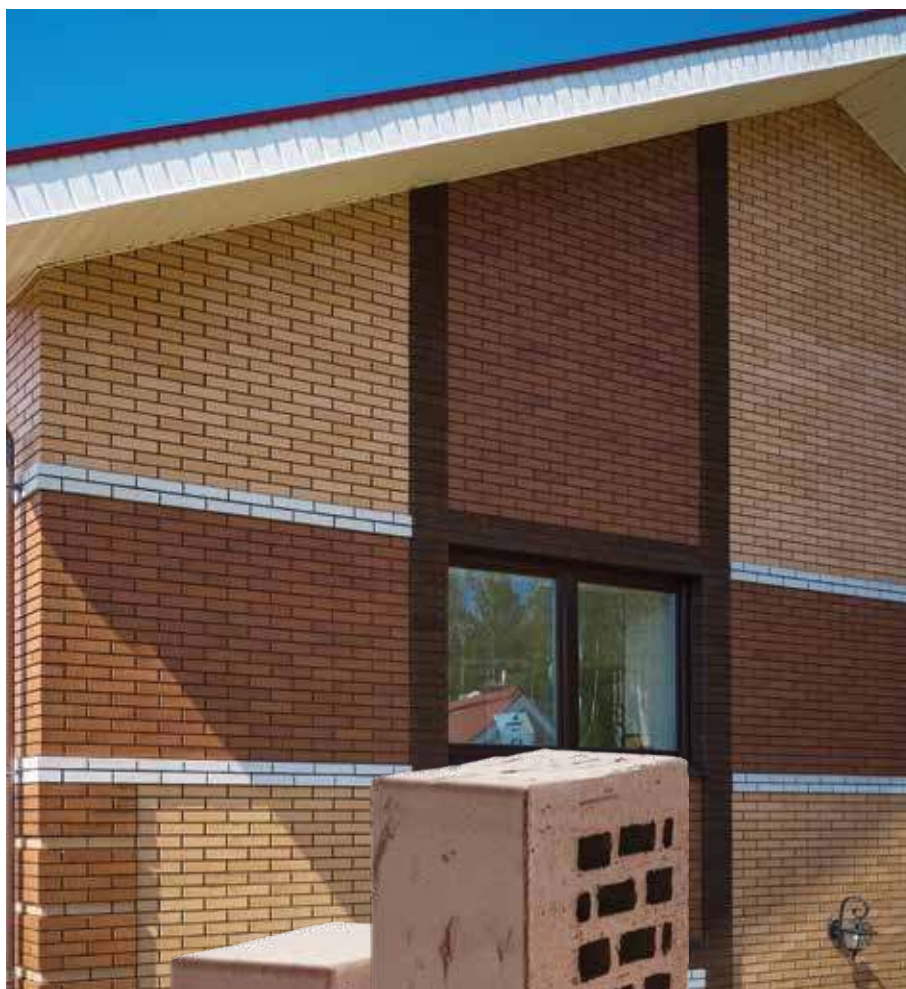




гладкий

рустик

Коричневый



гладкий

рустик

Тёмно-коричневый





гладкий

рустик

СВЕТЛО-КОРИЧНЕВЫЙ



гладкий

рустик

Светло-коричневый  
Флэш





гладкий

рустик

Светло - коричневый  
Флэш ультра

## 2.2. Пустотелый



гладкий

рустик

Бежевый





гладкий

рустик

Графитовый

## 2.3. Полнотелый



R-60 радиусный  
Красный



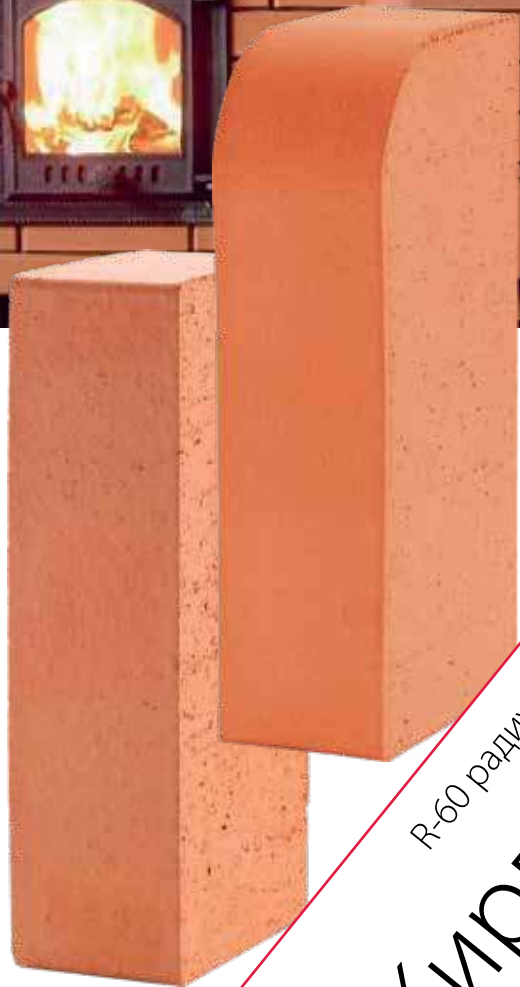


R-60 радиусный  
Коричневый



R-60 радиусный  
Красный флэш

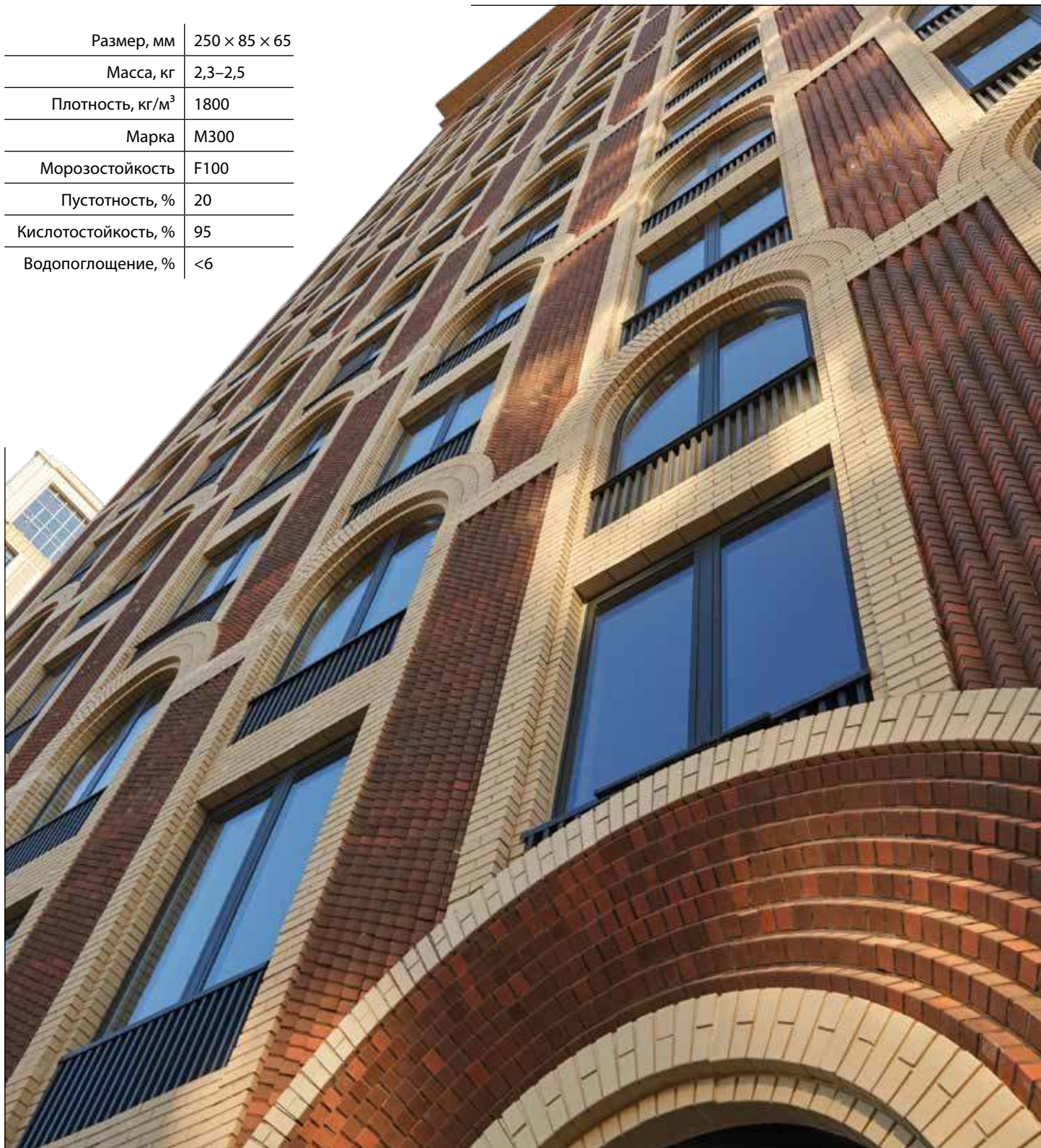




R-60 радиусный  
Кирпич печной  
красный

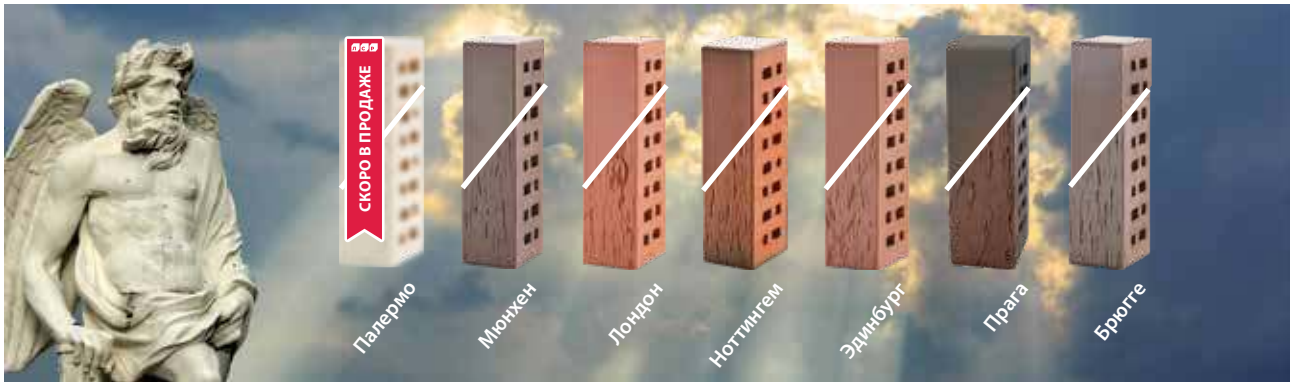
## 3.1. Обзор коллекций

Размер, мм	250 × 85 × 65
Масса, кг	2,3–2,5
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1800
Марка	M300
Морозостойкость	F100
Пустотность, %	20
Кислотостойкость, %	95
Водопоглощение, %	<6

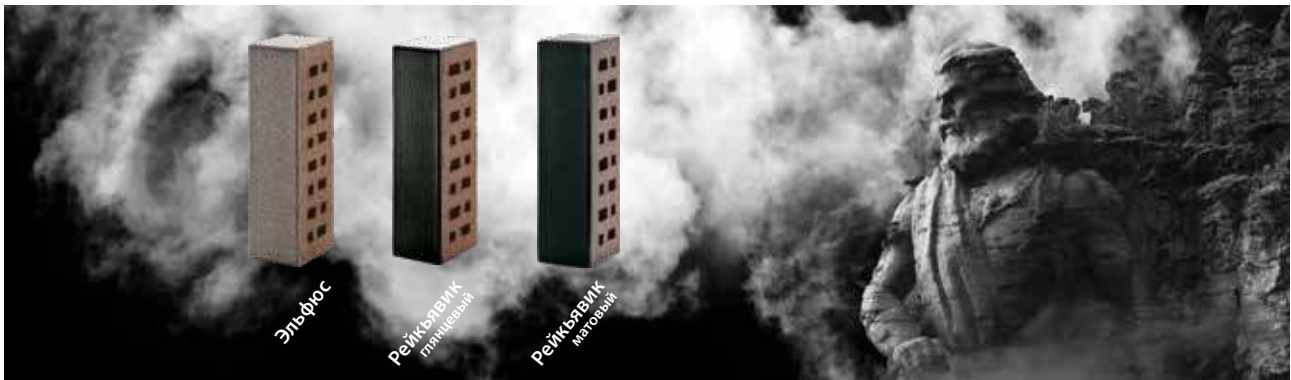




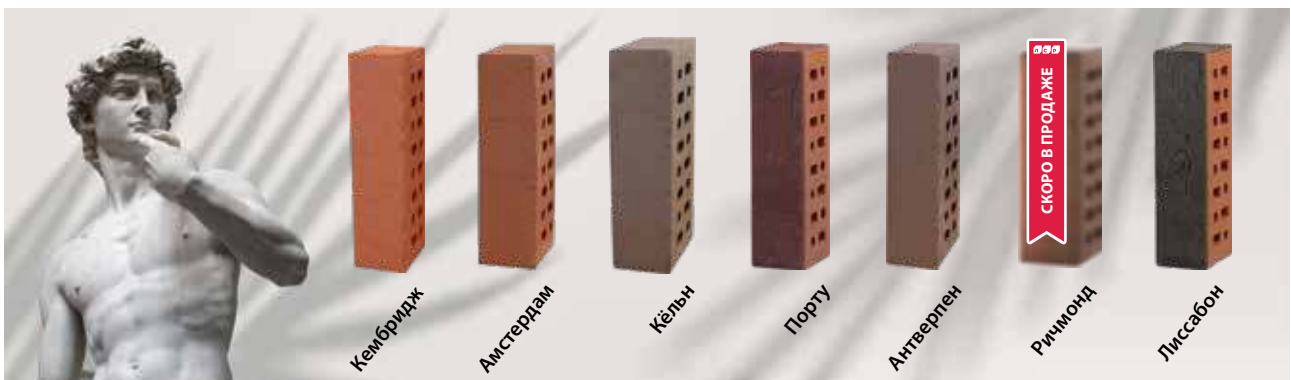
## Коллекция «Классика»



## Коллекция «Обсидиан»



## Коллекция «Возрождение»



## 3.2. Коллекция «Классика»

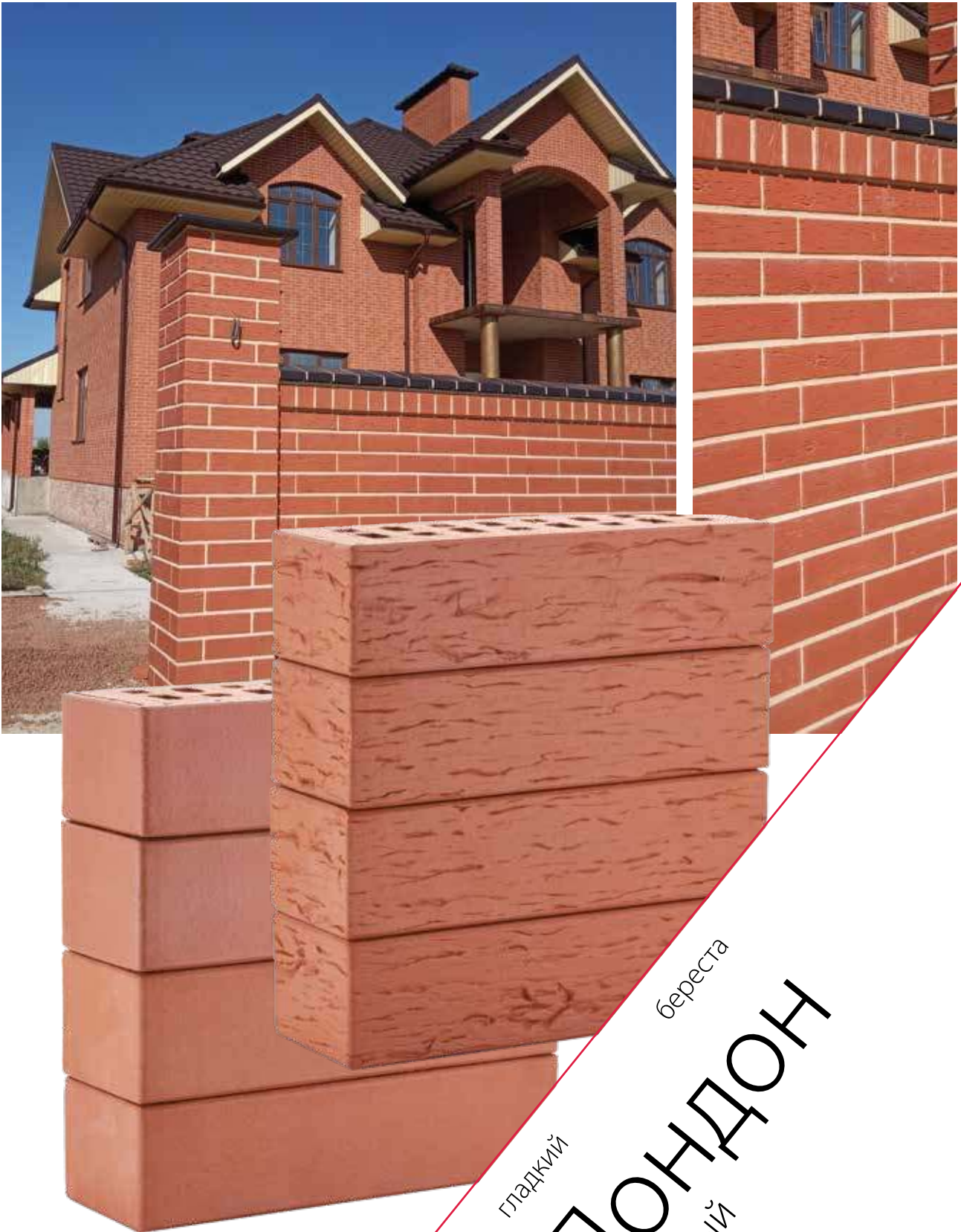


гладкий

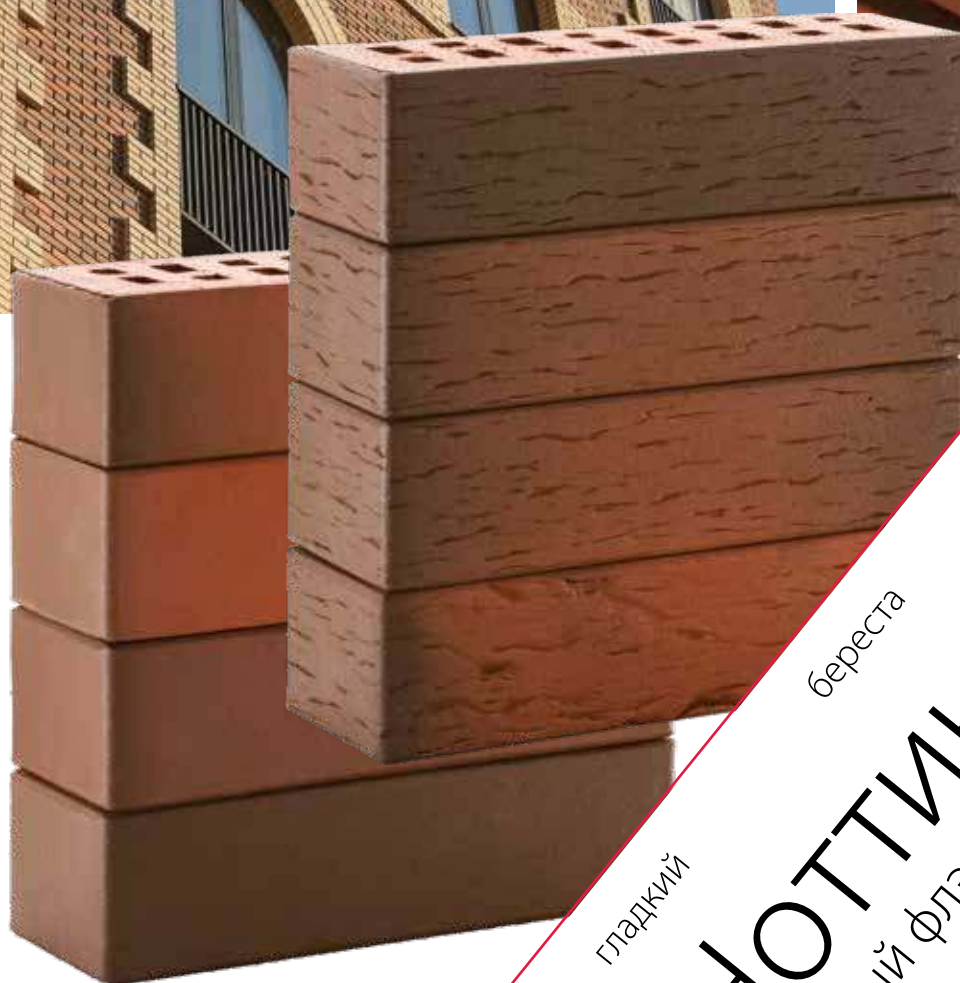
береста

**МЮНХЕН**  
КОРИЧНЕВЫЙ





гладкий  
береста  
**ЛОНДОН**  
красный

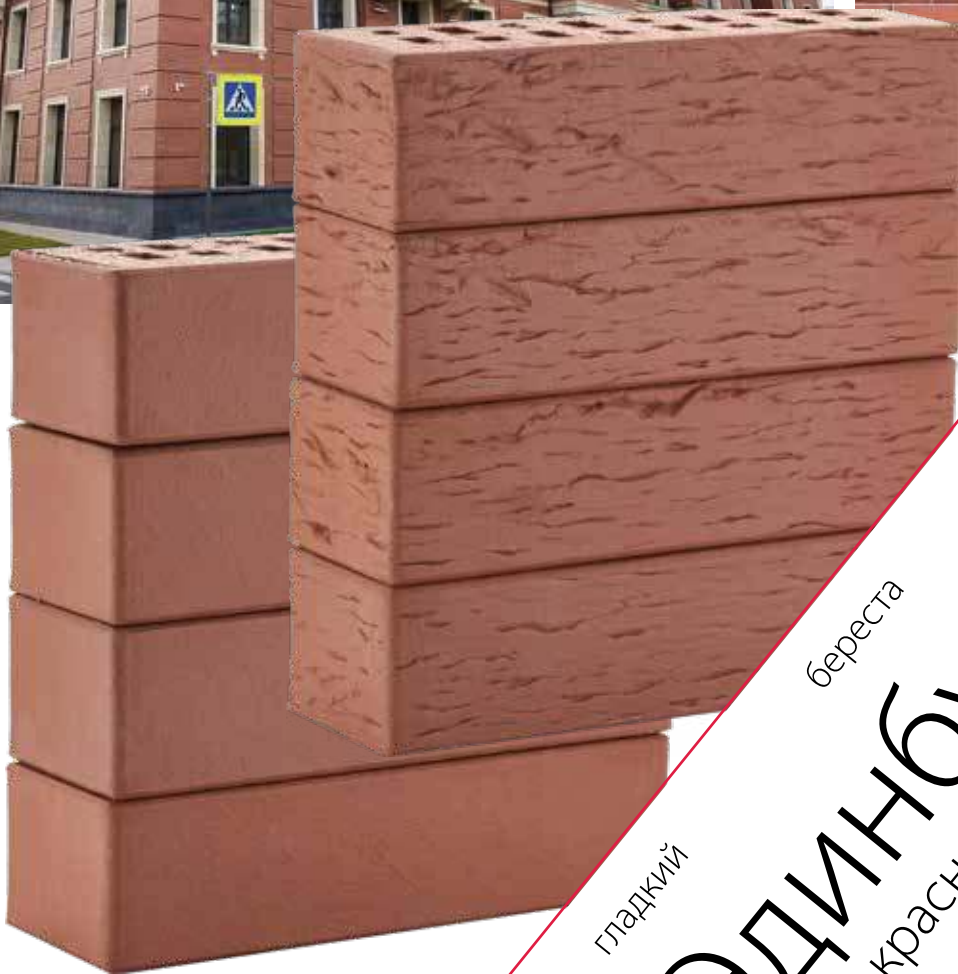


гладкий

береста

НОТТИНГЕМ  
красный флэш





гладкий

береста

ЭДИНБУРГ  
ТЁМНО-КРАСНЫЙ



гладкий

береста

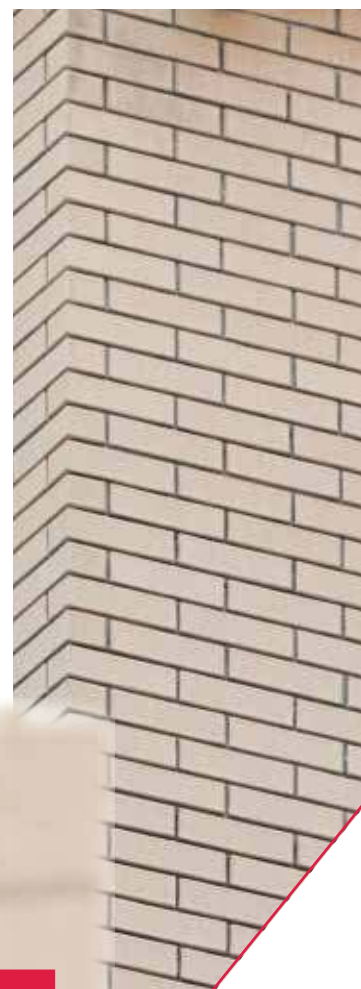
**Брюгге**

Тёмно-Терракотовый Флэш





гладкий  
береста  
**Прага**  
СВЕТЛО-КОРИЧНЕВЫЙ ФЛЭШ



**СКОРО В ПРОДАЖЕ**

гладкий

береста

**Палермо**  
СЛОНОВАЯ КОСТЬ

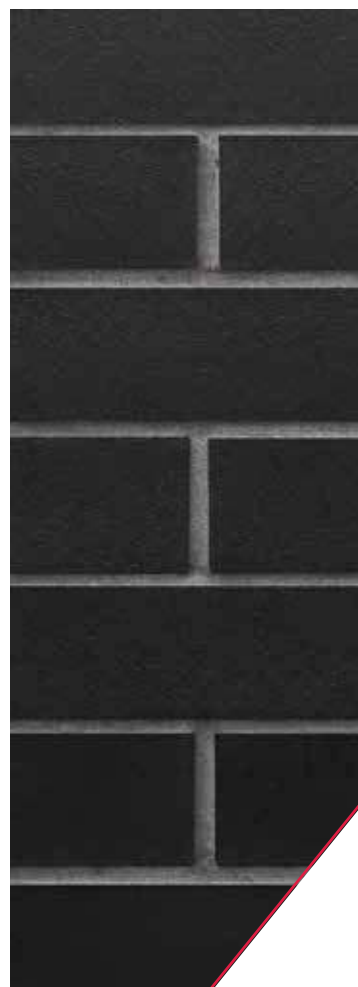


### 3.3. Коллекция «Обсидиан»



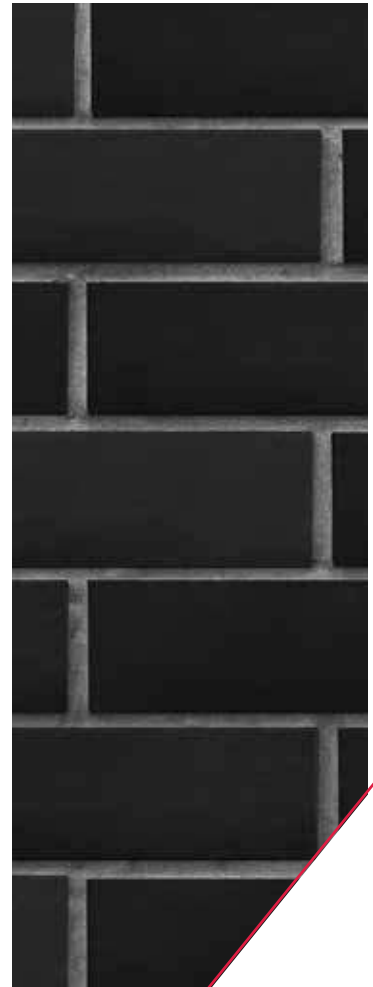
гладкий  
**ЭЛЬФЮС**  
серебристый

### 3.3. Коллекция «Обсидиан»



глянцевый  
**Рейкьявик**  
чёрный





МАТОВЫЙ  
Рейкьявик  
ЧЁРНЫЙ

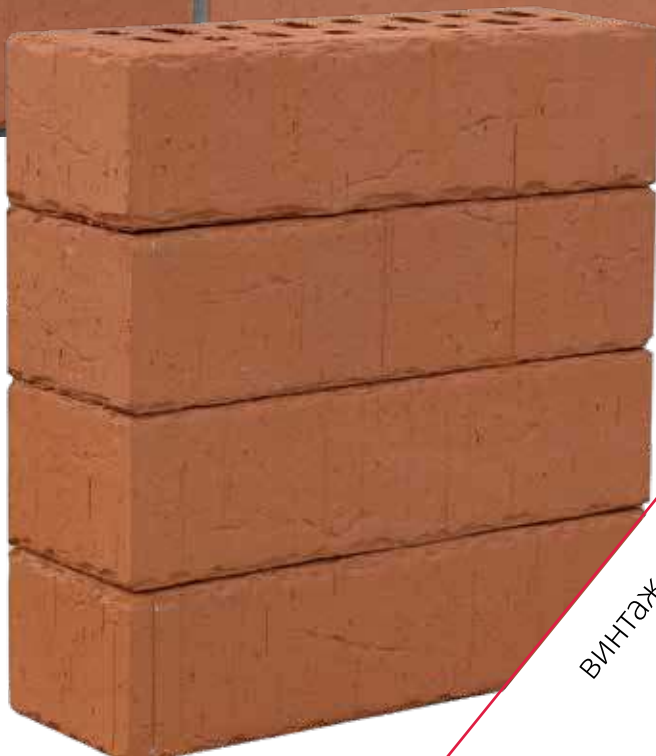
## 3.4. Коллекция «Возрождение»

---



ВИНТАЖ  
**КЕМБРИДЖ**  
КРАСНЫЙ





ВИНТАЖ

АМСТЕРДАМ  
ТЁМНО-КРАСНЫЙ

### 3.4. Коллекция «Возрождение»



ВИНТАЖ  
**КЕЛЪН**  
КОРИЧНЕВЫЙ

lsrstena.ru





ВИНТАЖ  
**ПОРТУ**  
ТЁМНО-КРАСНЫЙ С БОРДОВЫМ  
ПЕСКОМ



ВИНТАЖ

ЛИССАБОН  
ТЁМО-КРАСНЫЙ С ЧЕРНЫМ ПЕСКОМ

lsrstena.ru





ВИНТАЖ

**АНТВЕРПЕН**  
Тёмно-терракотовый флэш



СКОРО В ПРОДАЖЕ

ВИНТАЖ  
**РИЧМОНД**  
КРАСНЫЙ ФЛЭШ



## 4.1. Цветные растворы

### Особенность

Главная особенность связана с его низким водопоглощением. Из-за этого сцепление обычных растворов с клинкером очень слабое (ситуация почти как со стеклоблоками), поэтому для кладки клинкера нужно применять специальные кладочные растворы.

Для клинкерной кладки производятся специальные цветные растворы. Мы позаботились о наших потребителях, поэтому кроме клинкерного кирпича предлагаем цветную кладочную смесь ЛСР.

Использование специализированной смеси не требует специальных навыков — подвижность и вязкость готового раствора такие же, как и у обычных растворов для каменной кладки. Однако, благодаря специальным адгезионным добавкам, такой кладочный раствор имеет высокое сцепление с клинкерным кирпичом.

Клинкерная кладка не самый дешевый вид отделки, поэтому от неё ожидают значительной декоративности. Обеспечить её помогают цветные растворы, подбираемые в цвет кирпича, из дополняющих цветов или контрастные основному цвету.



## 4.2. Баварская кладка



Баварская кладка — нетривиальный способ облицовки фасада дома путём смешения кирпича различных оттенков одного цвета или сочетания кирпича разных цветов.

Баварский стиль облицовки кирпичом зародился в средневековой Германии. Архитекторам южной Германии приходилось экспериментировать с рисунком кладки, решая проблему нестабильности цвета кирпича (тогда ещё было

невозможно изготовить достаточное количество одинаковых по цвету керамических кирпичей). Вскоре немецкие мастера научились настолько живописно соединять разноцветные кирпичи, что их стиль стал признанной классикой.



## 4.3. 3D-кладка

### Требования к перевязке

К перевязке предъявляются нормативные требования. Для сплошной кладки из полнотелого кирпича толщиной 65 мм — один тычковый ряд на шесть рядов кладки, а из кирпича толщиной 88 мм и пустотелого кирпича толщиной 65 мм — один тычковый ряд на четыре ряда кладки. Порядная перевязка должна обеспечивать перекрытие не менее  $\frac{1}{4}$  длины кирпича (для стандартной длины 250 мм перевязка должна быть не менее 65 мм).



### Виды перевязок

Самым простым способом перевязки называют ложковую. Применяется для стен облегченной кладки, как в современных зданиях, в полкирпича. Чтобы выровнять конец стены, в данном случае используют половины кирпичей, а углы состоят из чередования ложков и тычков.

Английская перевязка укрепляет стену путём чередования через один ложковых и тычковых рядов. Чтобы выровнять конец и угол стены, укладывают продольные половинки кирпичей перед последним тычком. Для тех, кто хочет класть широкую стену, толщиной в целый кирпич (215 мм, в России 250 мм), подойдёт английская перевязка.

Ещё один вид стены шириной в кирпич — фламандская перевязка. Эффектно выглядит данный вид благодаря тому, что укладка чередуется не рядами, а кирпичами. Тычковые чередуются с ложковыми кирпичами. Вертикальные швы смещаются по соседним рядам, а концы и углы стены выравниваются продольной половиной перед тычковым кирпичом.

Укладка кирпича маленькими группами по три штуки напоминает плетёный узор. Вертикальные швы закрепляются стеновыми закрепами.

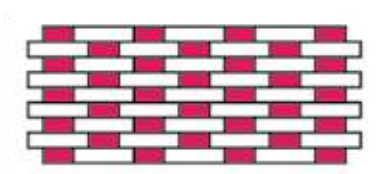
Ажурную декоративную стену поможет выстроить сотовая кладка, имеющая схожие черты с ложковой, но промежуток между соседними кирпичами составляет четверть кирпича. Этот вид кладки при воплощении требует повышенной сосредоточенности и аккуратности для получения равномерной кладки. Кроме того, для укладки потребуется нарубить четвёрок в основном для последнего ряда.

Чтобы стена не разрушалась, очевидно, потребуется прочное основание. Сложности не составит представление нагрузок на стену дома или другой конструкции. Но гораздо труднее уяснить, что аналогичных мер потребует и простой дачный забор. Когда рассыплется стенка цветника, вы расстроитесь, но когда рухнет неправильно собранная кирпичная стена — можно получить серьезные ранения.

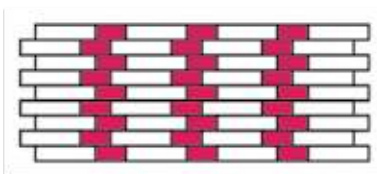
## 4.4. Виды кирпичных кладок

Кирпичная кладка ведётся с перевязкой. Это означает, что кирпичи вышерасположенного ряда укладываются со смещением относительно нижерасположенных кирпичей. В результате кладка обретает прочность на растяжение и на срез. Различные способы перевязки используются для придания кладке декоративных свойств.

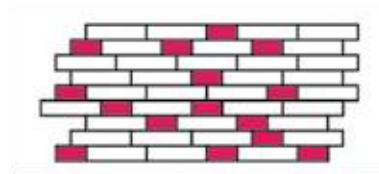
Фламандская кладка



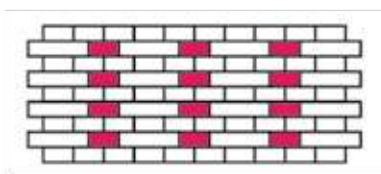
Готическая кладка



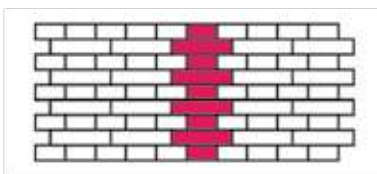
Хаотичная кладка



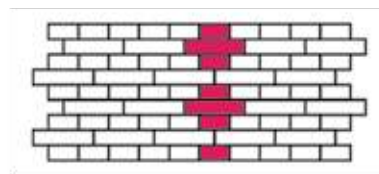
Голландская кладка



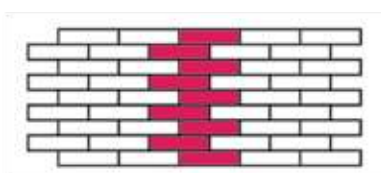
Крестовая кладка



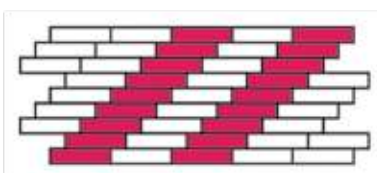
Крестовая кладка



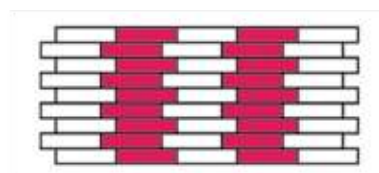
Ложковая кладка



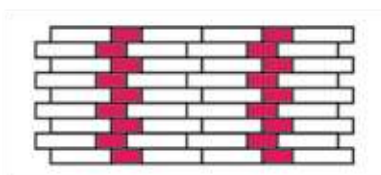
Ложковая кладка



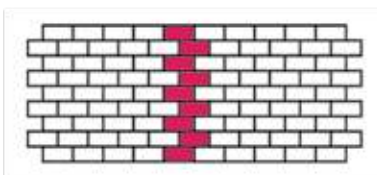
Ложковая кладка



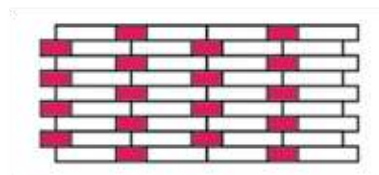
Силезская кладка



Тычковая кладка



Цепная кладка





## 4.5. Миксы из кирпича



ОКСФОРД: красный Лондон, красный флэш Ноттингем



ХАРПА: чёрный Рейкьявик, красный флэш Ноттингем



чёрный Рейкьявик матовый, чёрный Рейкьявик глянцевый, серебристый Эльфюс



чёрный Рейкьявик матовый, чёрный Рейкьявик глянцевый, коричневый Мюнхен гладкий, красный флэш Ноттингем гладкий



тёмно-терракотовый флэш Антверпен, серебристый Эльфюс



тёмно-красный Эдинбург гладкий и береста, серебристый Эльфюс

Л С Р