

**ГАПОУ «Арский агропромышленный  
профессиональный колледж»**

**Презентация к уроку  
учебной практики по ПМ. 03  
«Выполнение каменных работ»**

**Мастер производственного обучения  
Файзрахманов Фагим Ибрагимович**

**Тема программы:  
«Декоративная кладка»**

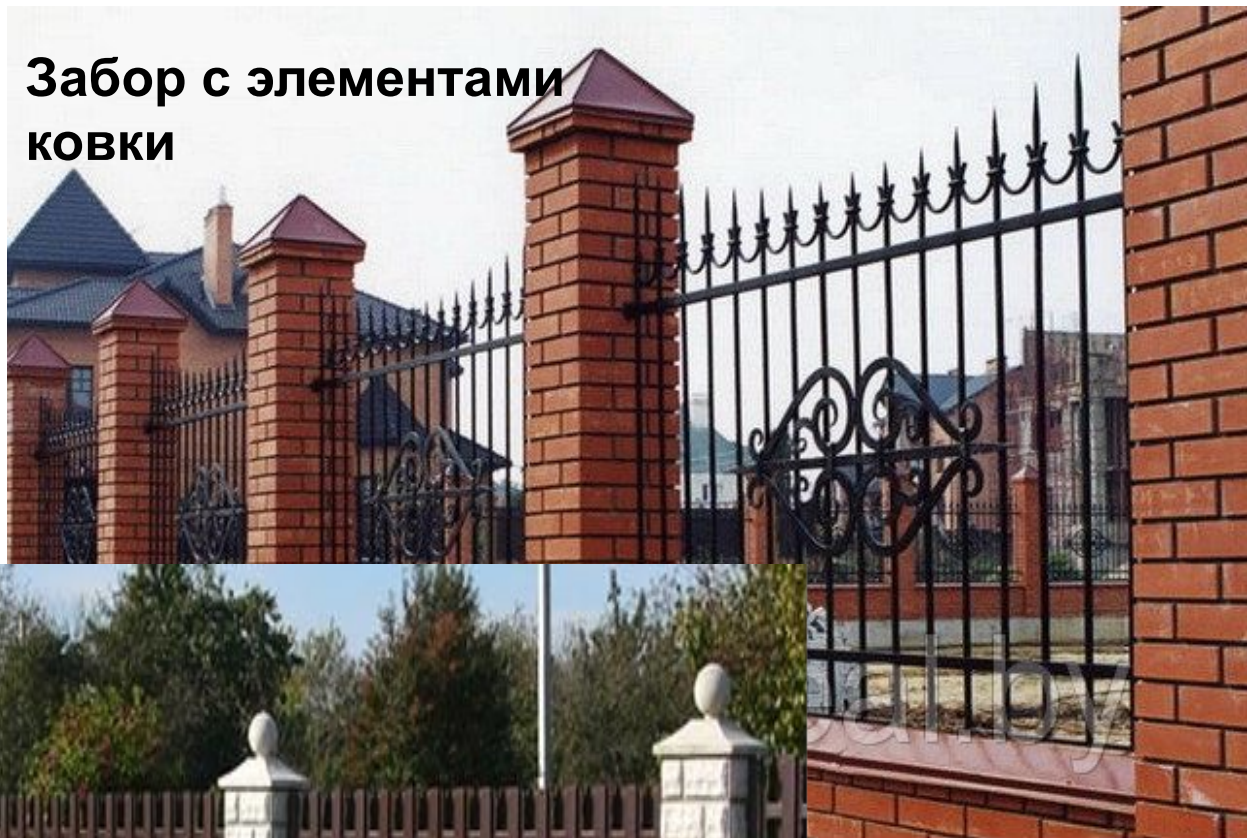
**Тема урока:  
«Кладка столбов для заборов с  
декоративным оформлением  
лицевой стороны»**

**Цель урока:  
Научиться вести кладку столбов по  
однорядной системе перевязки швов с  
декоративным оформлением лицевой части.**

Заборы с кирпичными столбами используются при установке ограждений домов бизнес-класса, коттеджей и коттеджных поселков, частных офисных зданий.

Кирпичные столбы прекрасно сочетаются как с забором из профнастила, элементами ковки, деревянными заборами и несут две основные **функции – эстетическая и опорная.**

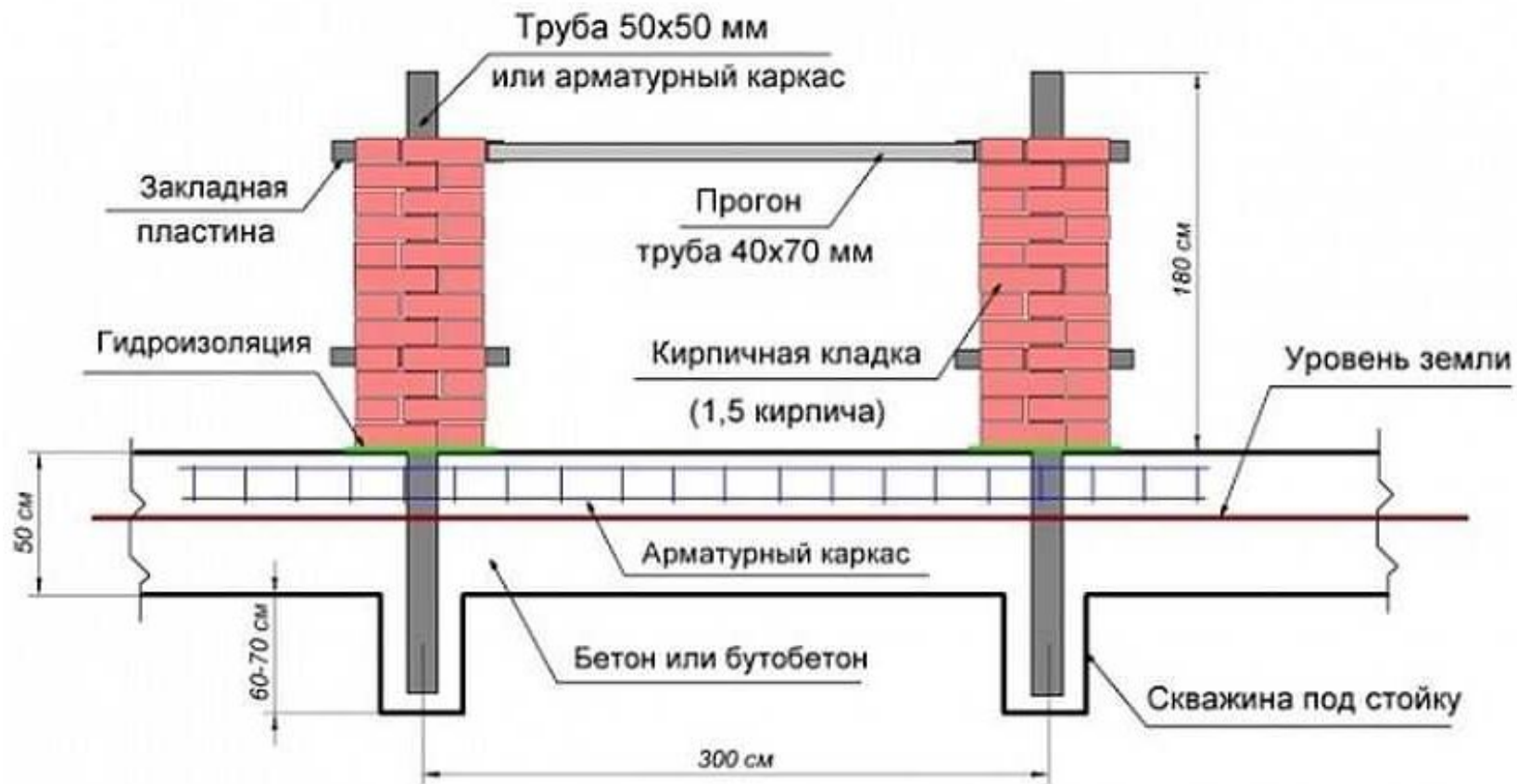
**Забор с элементами  
ковки**



**Забор из  
металлического  
штакетника**



## Конструкция забора с кирпичными столбами на бетонном фундаменте



**Высота столбов** определяется высотой забора и может быть разной. Наиболее распространенные размеры по высоте - 2-3 метра.

**Сечение столбов** для забора - как правило 380х380мм (в полтора кирпича), реже - 510х510мм (в два кирпича).

**Шаг столбов** также может быть различным. Столбы комбинированного забора могут быть установлены с шагом 2,5; 3; 4; 6 и даже 9 метров.

**Сверху, для предотвращения разрушения кладки, столб накрывается металлическим или бетонным колпаком.**



**Крышки на кирпичные столбы**

## **Этапы строительства кирпичных столбов :**

**Первый этап - разметка территории.**

**Второй этап – закладка фундамента столба.**

**Третий, завершающий этап – кладка кирпичного столба.**

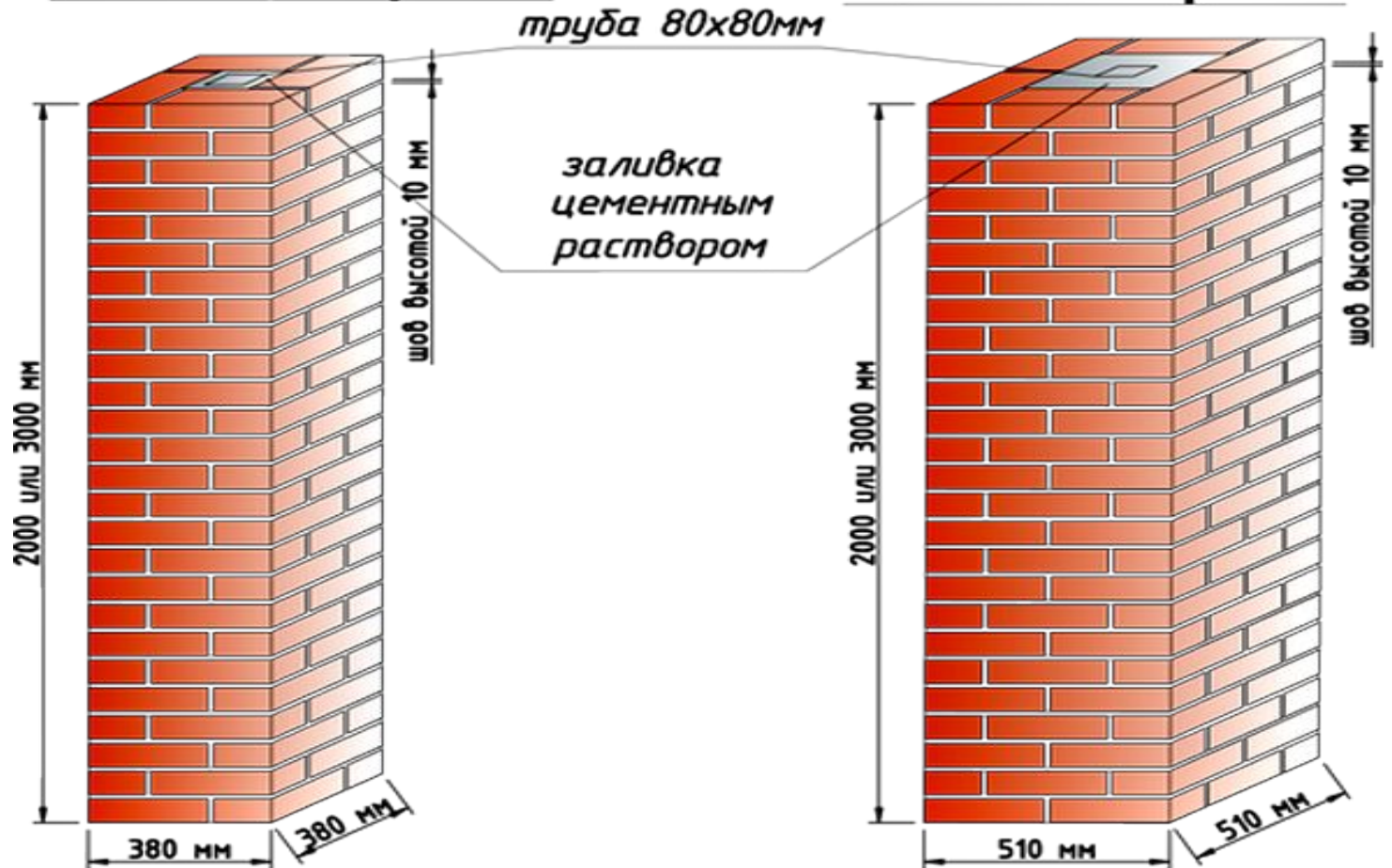


Перед тем, как приступить к кладке, необходимо определиться с типом конструкции:

## Кирпичные столбы

**Столб 1,5 кирпича**

**Столб 2 кирпича**



## **Для кладки столбов понадобится:**

кирпич;

цементный раствор;

кельма;

уровень;

молоток;

4 отрезка прута;

мелкие камни,

щебень,

проволока;

металлические пластины.



ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ КАМЕНЩИКА

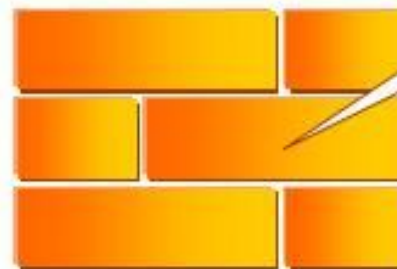
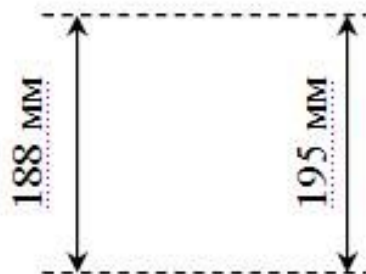
Перед использованием кирпич обрабатывают специальной пропиткой, чтобы избежать **высолов** – **бесформенных белёсых пятен.**

Первый ряд кладут не на сам фундамент, а на изоляционный материал. Простая кладка производится в 1,5 кирпича или 2: это зависит от желаемой ширины столба. В последующих рядах кирпичи смещают на половину длины, чтобы перевязать швы кладки.

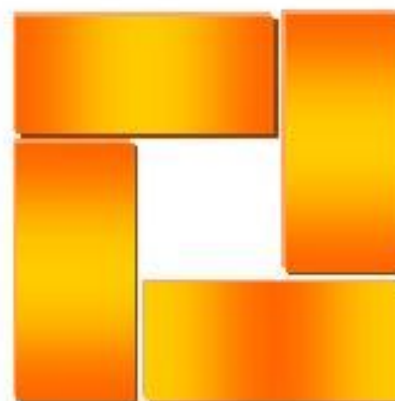
# Простая кладка для столбов



Вид сбоку



Вид сверху



Швы нужно делать одинаковой толщины и не заполнять до конца раствором. Для этого, проложив первый ряд, с лицевой стороны на край кирпича кладут отрезки прута. Укладывают сверху на раствор кирпич, аккуратно подравнивают и вытаскивают пруты: так швы получаются очень ровными и одинаковыми.



Излишки раствора снимают кельмой, а через несколько рядов кирпича полость внутри опоры забивают щебнем, камнями, армируют проволокой. Так укрепляется кладка кирпичного столба и повышается долговечность опоры. **Спешить на этом этапе нельзя: все кирпичи надо тщательно укладывать, подравнивать молотком и проверять уровнем каждый ряд.**





## Как вмонтировать закладные ?

Забор имеет определённый вес, поэтому крепления должны надёжно удерживать полотно забора. Лучше всего приваривать поперечные лаги к столбам, поэтому в кладке располагают металлические закладные. Первая закладная монтируется в 20 см от фундамента, примерно на втором или третьем ряду кладки. Со стороны крепления секции на столбе готовят зазор для закладной. Уложенный плашмя кирпич пропиливают сверху болгаркой по ширине. Глубина пропила соответствует половине ширины закладной. Кирпич укладывают пропиленной стороной вверх, а в отверстие вставляют закладную так, чтобы снаружи она выступала немного, а внутри доставала до металлической трубы. Далее пропиливают еще один кирпич, и укладывают его пропиленной стороной на закладную.

# Установка закладной

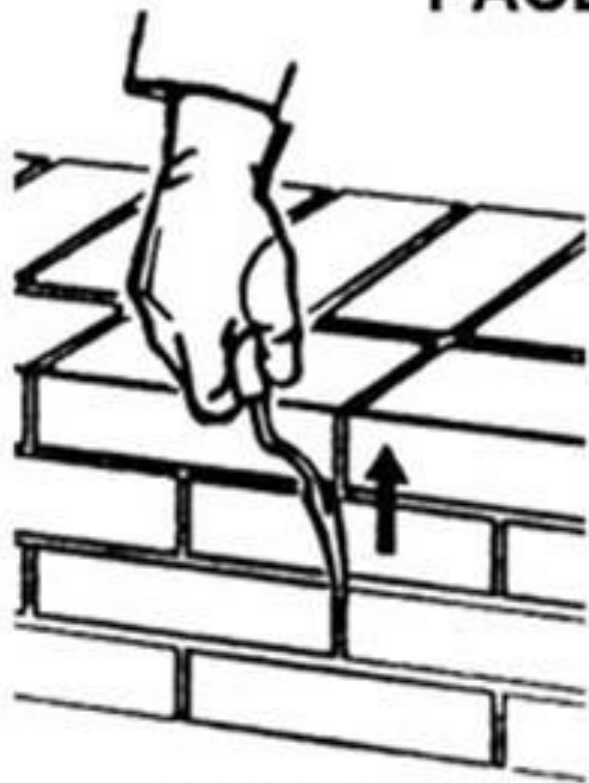


Для заборов, не превышающих два метра, достаточно двух закладных на столбе, если же забор выше, рекомендуется делать три штуки. Верхнюю закладную размещают на 20 см ниже верха опоры, а третью посередине столба. После бетонирования последней закладной кладка кирпичных столбов для забора почти завершена. Выложив верхний ряд, вершину столба покрывают раствором и оставляют сохнуть. Чтобы бетон не размывался, а столбы выглядели привлекательнее, верх опор закрывают оцинкованными колпаками. Можно приобрести готовые, можно вырезать самостоятельно.

## **Расшивка кладки.**

Для большей декоративности кладку расшивают, используя специальный инструмент – расшивку. Ещё до высыхания раствора между кирпичами веником или щёткой сметают остатки цемента, и острым концом расшивки с силой проводят по швам. Сначала расшивают вертикальные швы, потом горизонтальные.

## РАСШИВКА ШВОВ



Расшивка  
вертикальных швов



Расшивка  
горизонтальных швов

При кладке столбов **многорядная система перевязки запрещается**, потому что она не обеспечивает монолитности и требуемой прочности столбов. Кладку выполняют из целого кирпича с добавлением половинок. Если к столбам примыкают тонкие стенки, их соединяют выпущенной из столба штрабой или стальными стержнями, которые закладывают в столбы. Ввиду того что столбы и простенки обычно нагружены больше, чем другие конструкции, их не разрешается выкладывать впустошовку. Допускается неполное заполнение только вертикальных швов на глубину до 10 мм от лицевой поверхности.

## **Техника безопасности при выполнении работ.**

Все инструменты и приспособления необходимо использовать в соответствии с их назначением.

Перед работой удостоверяются, что инструменты исправны: правильно и прочно насажены на ручки, рабочие поверхности инструментов ровные, без заусенцев; поврежденные или деформированные инструменты использовать нельзя.

Каменщик должен работать в рукавицах, предохраняющих кожу от истирания.

Кирпичную кладку выполняют с перекрытий инвентарных подмостей или настила лесов. Леса и подмости устанавливают на очищенные, выровненные поверхности.

По окончании работы, каменщик убирает инструмент, кирпич, остатки раствора, приводит в порядок рабочее место и проходы.