

## Практическое занятие №3

### Тема: Безопасная организация рабочего места каменщика

#### *Цель работы:*


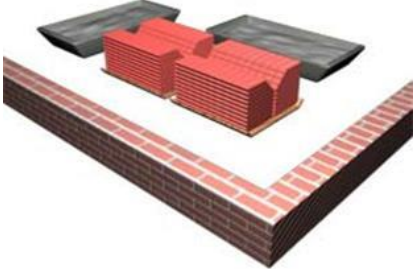
- познакомиться с разной технологией возведения кирпичных стен и их элементов;
- изучить способы безопасной организации рабочего места каменщика при работе.


#### *Указания к работе:*

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу, перепишите таблицу.
3. Ответьте на контрольные вопросы.

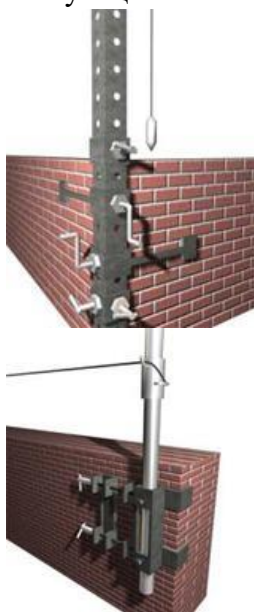
**Рабочее место каменщика** – это участок возводимой стены и часть примыкающей к ней площади (часть подмостей) в пределах которых размещены поддоны с кирпичом, ящики с раствором, инструменты и приспособления; передвигается сам каменщик и стропальщики, обеспечивающие постоянное положение необходимых стеновых материалов.

1.Эскиз при кладке глухих стен	Технология	Инструменты	Материалы
	При кладке глухих участков стен рабочее место каменщика имеет ширину 2,5-2,6 м и подразделяется на следующие зоны: рабочую шириной 60-70 см, где перемещается каменщик в процессе кладки; складирования шириной до 1,6 м, где ящики с раствором чередуются с поддонами кирпича; свободную шириной 30-40 см, предназначенную для прохода.	Рабочие и контрольные измерительные инструменты каменщика	Каменный материал, раствор для каменной кладки
Требования ТУ	Безопасные условия труда		
1. При кладке глухих стен из кирпича расстояние между соседними ящиками с раствором не должно превышать 3 м. 2. Ширина рабочей зоны 60-70 см. 3. Ширина зоны складирования до 1,6 м. 4. Ширина свободной зоны 30-40 см.	К выполнению каменных работ допускают рабочих, прошедших обучение, и инструктаж на рабочем месте. При подаче кладочных материалов: камень, раствор, бетон, каменщикам следует находиться вне границы опасной зоны, где возможно падение подаваемых грузов, конструкций и т. д.		

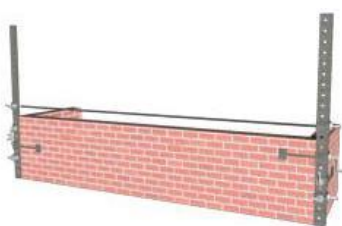
2.Эскиз при кладке простенков	Технология	Инструменты	Материалы
	<p>При кладке простенков рабочее место каменщика шириной до 2,6 м также подразделяется на зоны - рабочую, складирования и свободную.</p> <p>Для того чтобы каменщики выполняли меньше движений, поддоны с кирпичом ставят напротив простенков. Ящики с раствором устанавливают напротив проемов, длинной стороной перпендикулярно возводимой стене.</p>	<p>Рабочие и контрольно-измерительные инструменты каменщика</p>	<p>Каменный материал, раствор для каменной кладки</p>
Требования ТУ	Безопасные условия труда		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочее место каменщика – до 2,6 м.</li> <li>2. Ширина рабочей зоны 60-70 см.</li> <li>3. Ширина зоны складирования до 1,6 м.</li> <li>4. Ширина свободной зоны 30-40 см.</li> </ol>	<p>К выполнению каменных работ допускают рабочих, прошедших обучение, и инструктаж на рабочем месте. При подаче кладочных материалов: камень, раствор, бетон, каменщикам следует находиться вне границы опасной зоны, где возможно падение подаваемых грузов, конструкций и т. д.</p>		
3.Эскиз при кладке углов	Технология	Инструменты	Материалы
	<p>При кладке углов стен рабочая зона шириной 60-70 см располагается вдоль участка кладки. Поддоны с кирпичом ставят ближе к углу, повернув ящики с раствором длинной стороной поперек стены.</p>	<p>Рабочие и контрольно-измерительные инструменты каменщика</p>	<p>Каменный материал, раствор для каменной кладки</p>
Требования ТУ	Безопасные условия труда		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ширина рабочей зоны 60-70 см.</li> <li>2. Ширина зоны складирования до 1,6 м.</li> <li>3. Ширина свободной зоны 30-40 см.</li> </ol>	<p>К выполнению каменных работ допускают рабочих, прошедших обучение, и инструктаж на рабочем месте. При подаче кладочных материалов: камень, раствор, бетон, каменщикам следует находиться вне границы опасной зоны, где возможно падение подаваемых грузов, конструкций и т. д.</p>		

4.Эскиз при кладке столбов	Технология	Инструменты	Материалы
	<p>При кладке столбов кирпич размещают слева, а раствор - справа от каменщика.</p> <p>Рабочая зона шириной 70 см размещается между кладочными материалами по одну сторону выкладываемого столба.</p> <p>Запас кирпича на рабочем месте каменщика должен соответствовать 2-4-часовой потребности.</p> <p>Раствор в ящики загружают перед началом кладки с расчетом на 40-45 мин работы.</p> <p>В процессе кладки пополняют запас кирпича и раствора.</p>	<p>Рабочие и контрольно-измерительные инструменты каменщика</p>	<p>Каменный материал, раствор для каменной кладки</p>
Требования ТУ	Безопасные условия труда		
<p>1. Рабочая зона шириной 70 см.</p> <p>2. Запас кирпича на 2-4 часа работы.</p> <p>3. Запас раствора на 40-45 мин.</p>	<p>К выполнению каменных работ допускают рабочих, прошедших обучение, и инструктаж на рабочем месте. При подаче кладочных материалов: камень, раствор, бетон, каменщикам следует находиться вне границы опасной зоны, где возможно падение подаваемых грузов, конструкций и т. д.</p>		
5.Эскиз устройства угловых порядовок	Технология	Инструменты	Материалы

**Порядовками** называют приспособления, выполненные из уголков, труб или реек с делениями, соответствующими толщине



горизонтальных рядов кладки, равными 77 мм для одинарного и 100 мм для утолщенного кирпича. Порядовки предназначены для закрепления причального шнура и обеспечения вертикальности и горизонтальности рядов выкладываемых



Угловые металлические порядовки играют роль шаблона, который при правильной установке и жестком закреплении обеспечивает вертикальность кладки. Закрепляют порядовки скобами с винтовым зажимом или крюками. Причальный шнур закрепляют в передвижной хомутке или в отверстии порядовки. Для снятия порядовки используют рейку-правило с отверстием на конце.

1. По материалу: металлические; деревянные.
2. По месту установки:
  - угловые;
  - промежуточные.
3. По высоте:
  - до 1,8 м на один ярус кладки;
  - до 3 м на один этаж.
4. По способу крепления:
  - винтовыми зажимами;
  - крюками;
  - скобами и клиньями.
5. Рейка-правило.

Дерево, металл, винтовые зажимы

крюки

#### Требования ТУ

1. Обеспечение вертикальности кладки.
2. Высота порядовок на один ярус – до 1,8 м.
3. Высота порядовки на один этаж – до 3 м.

#### Безопасные условия труда

К выполнению каменных работ допускают рабочих, прошедших обучение, и инструктаж на рабочем месте. Особые правила безопасности необходимо соблюдать при жестком креплении порядовок

#### 6.Эскиз устройства промежуточных порядовок

#### Технология

#### Инструменты

#### Материалы

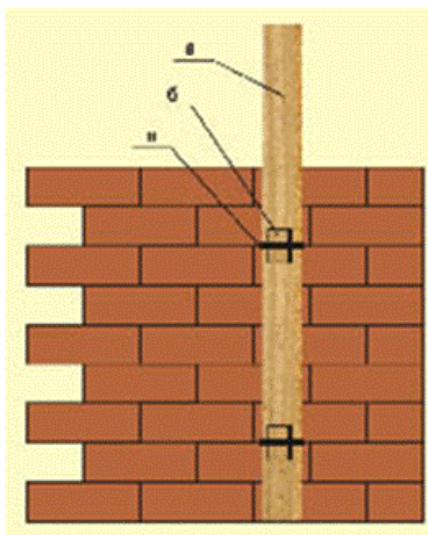


Рис. Крепление порядовки к кладке  
а – рейка, б – держатель; в – клин

Промежуточные деревянные порядовки зажимают П-образными скобами, вставленными через 6-8 рядов в швы кладки, и закрепляют клиньями.

Порядовки устанавливают до начала кладки на углах здания, в местах примыкания стен, а на протяженных участках через каждые 12 м.

Сначала в вертикальном шве кладки закрепляют одну струбцину, а через 3-4 ряда - другую. Затем между установленными струбцинами вставляют порядовку и винтовым зажимом прижимают ее к кладке. Винтами на нижнем конце порядовки регулируют ее вертикальное положение. Правильность установки контролируют отвесом.

После **выверки** между порядовками натягивают причальный шнур.

1. По материалу:
  - металлические
  - деревянные
2. По месту установки:
  - угловые
  - промежуточные
3. По высоте:
  - до 1,8 м на один ярус кладки
  - до 3 м на один этаж
4. По способу крепления:
  - винтовыми зажимами
  - крюками
  - скобками и клиньями
5. Рейка-правило

Дерево, металл, П-образные скобы, крюки, металлические струбцины, винтовые зажимы

Требования ТУ	Безопасные условия труда
1. Обеспечение вертикальности кладки. 2. Высота порядовок на один ярус – до 1,8 м. 3. Высота порядовки на один этаж – до 3 м. 4. Проверка правильности порядовки отвесом.	К выполнению каменных работ допускают рабочих, прошедших обучение, и инструктаж на рабочем месте. Особые правила безопасности необходимо соблюдать при жестком креплении порядовок

### Контрольные вопросы:

1. Какая общая ширина рабочего места каменщика?
2. Какой часовой потребности должен соответствовать запас кирпича или камня на рабочем месте?
3. Когда загружают раствор в ящики?
4. Напишите размеры рабочей зоны, зоны складирования материалов и транспортной зоны.
5. Почему не следует расставлять ящики вне зоны материалов и дальше 2м от места укладки раствора в конструкцию?