**Урок № 32**

**Дата проведення уроку 17.06.2020 року**

**Група :**  МШ-13

**Професія:** Муляр

**Майстер в/н:** Полехін М.Ф. **вайбер: +380680803123 Е-маіl:** [**nik.polekhin49@gmail.com**](mailto:nik.polekhin49@gmail.com)

**Тема програми**: Самостійне виконання мулярних робіт 2-3 розрядів.

***Тема уроку:***  Кладка стін з кутами.

Кваліфікаційна пробна робота

а) Навчальна: навчити учнів кладці стін з кутами.

б) Виховна: виховувати трудову дисціплину та відповідальність.

в) Розвиваюча: розвивати раціональне мислення та творчисть.

**Дидактичне забезпечення уроку:**

Опорний конспект, малюнки, відеоролик, силка.

Доброго дня!

Тема нашого сьогоднішнього уроку: «Кладка стін з кутами»

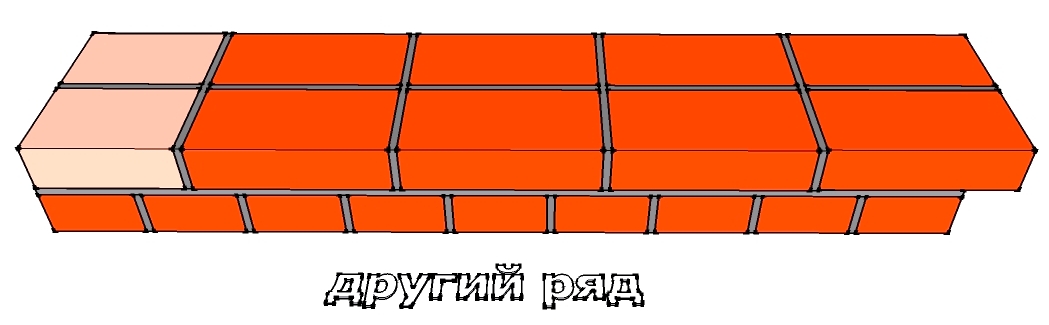
Важливість вивчення цієї теми складається в том що цей процес являється важливим і основним в будівництві.

Чім ми будемо займатися сьогодні? Безумовно кладкою стін з кутами.

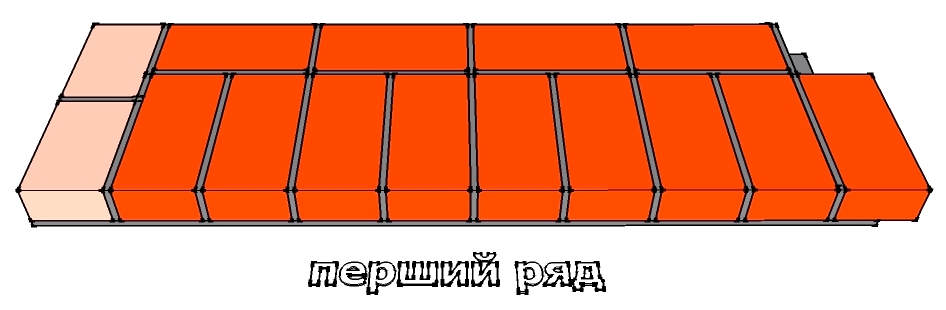
Но спочатку давайте згадаємо то, що ми вивчали на останнім уроці.

**Кладка  вертикальних обмежень за  однорядною  системою перевязки**

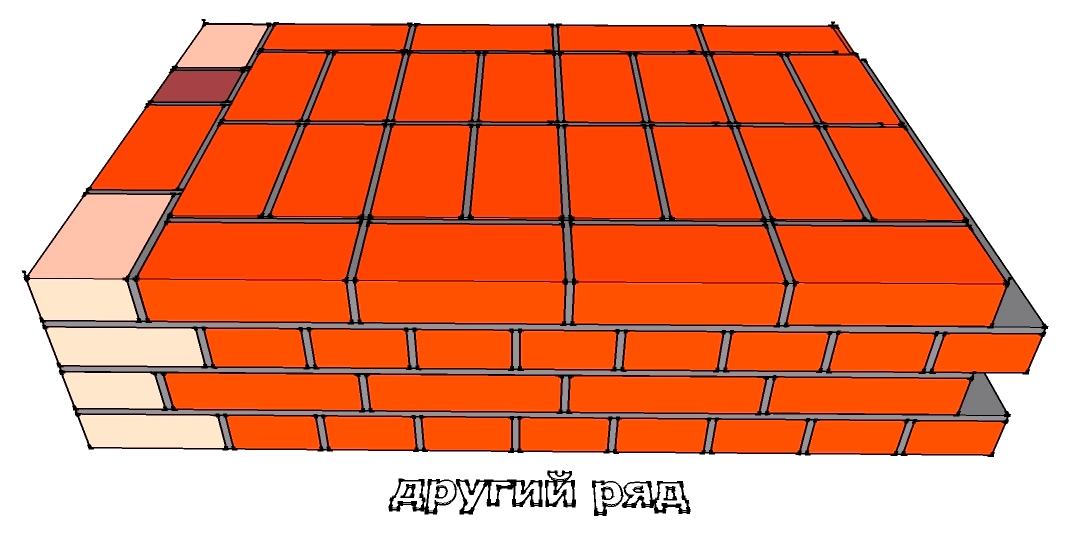
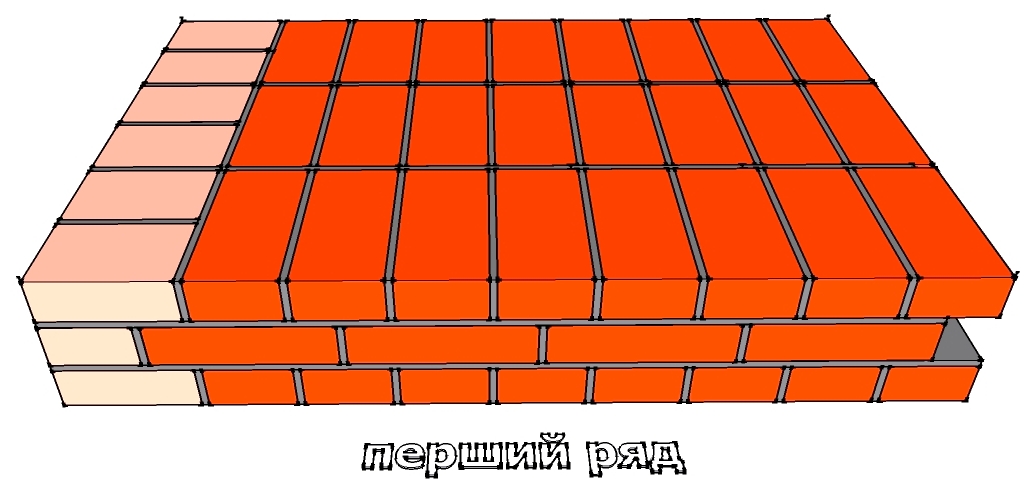
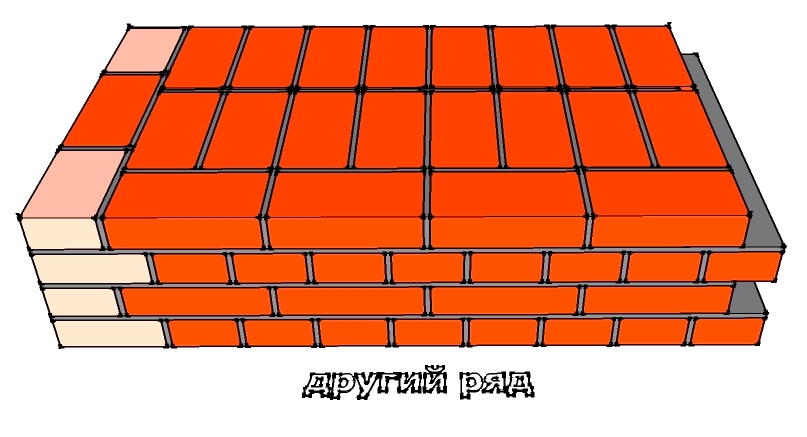
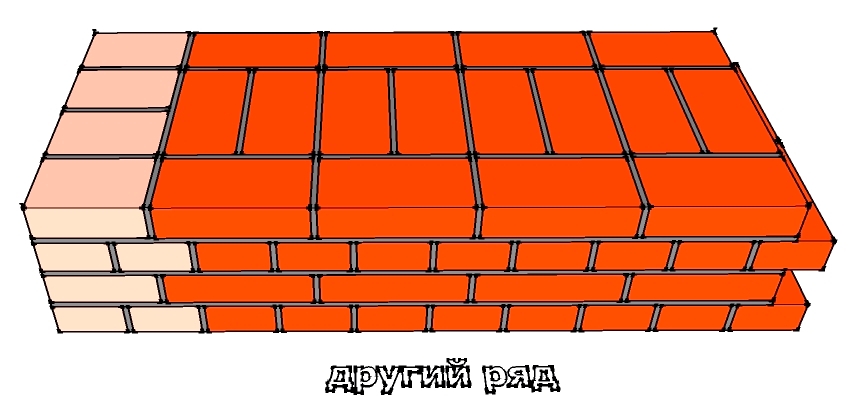
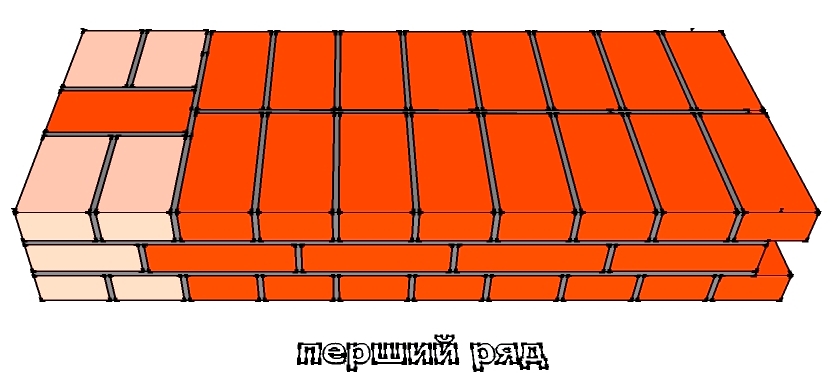
Для одержання вертикального обмеження при муруванні за однорядною системою  для перев'язування з початку стіни  як правило укладають тричвертки   Для закладання вертикального обмеження стіни в одну цеглу в ложковому ряду на її початку укладають у повздовжньому напрямку дві тричвертки, а в тичковому ряду — цілу цеглину.



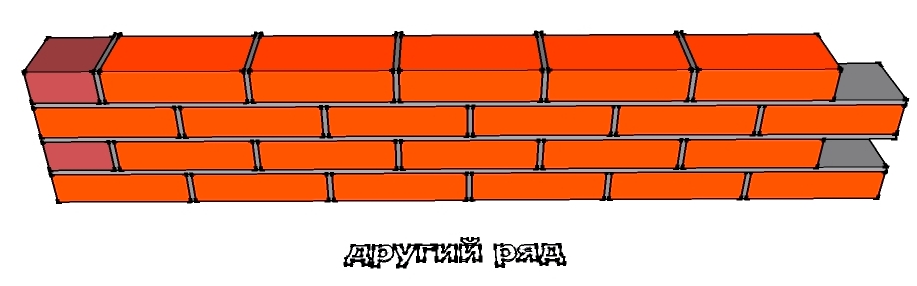
Схоже  викладають  обмеження в 1,5 цеглини. У  першому  ряді для перевязки  укладають  дві  трьохчетвірки  назустріч  одна одній, у  другому  ряді укладають три трьохчетвірки паралельно.



Обмеження в 2 в 2,5 та 3  цеглини відрізняється лише  товщиною стіни.



 При зведенні перегородки у півцегли на її початку вкладають через один ряд половинки.



**Дайте відповіді на запитання:**

1. З чого починають кладку з блоків?

2. Якій інструмент використовують при кладки стін блоками?

3. Які розміри мають газоблоки?

4. Які розміри шлакоблоку?

5. Які міри безпеки прикладці блоками?

6. Як зветься кладка блоків одночасно з облицюванням цеглою?

7. Які бувають змішані кладки?

8. Якій розчин використовують для кладки шлакоблоків?

9. Якій розчин використовують для кладки газоблоків і піноблоків?

10. Якім інструментом перевіряють вертикальність кладки блоків?

1. **Де створюэться вертикальне обмеження стын?**

**2. Розмыр стыни в 2 цегли?**

**3. Розмыр стыни в 3 цегли?**

**Відповіді надіслати на мою електронну пошту або на сторінку в Вайбер або в**

**Телеграмм +380680803123 Nikolay\_Polekhin**

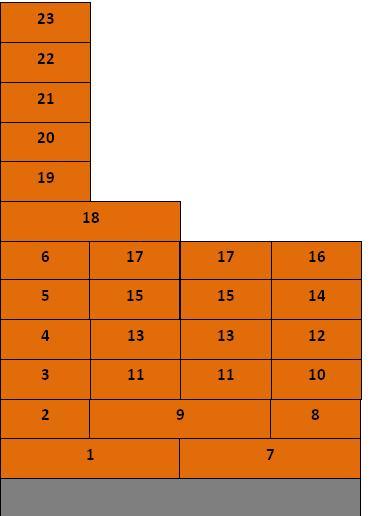
А тепер перейдемо до кладці стін з кутами.

**Послідовність мурування стін**

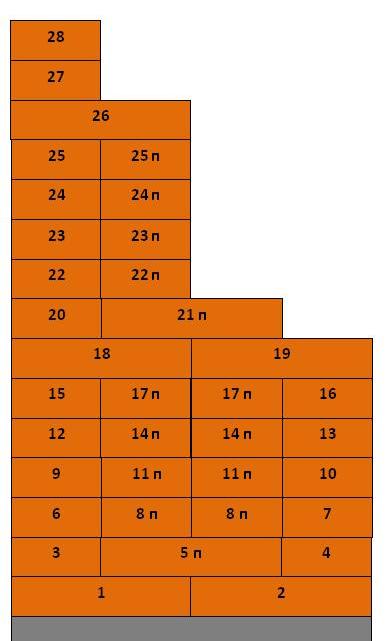
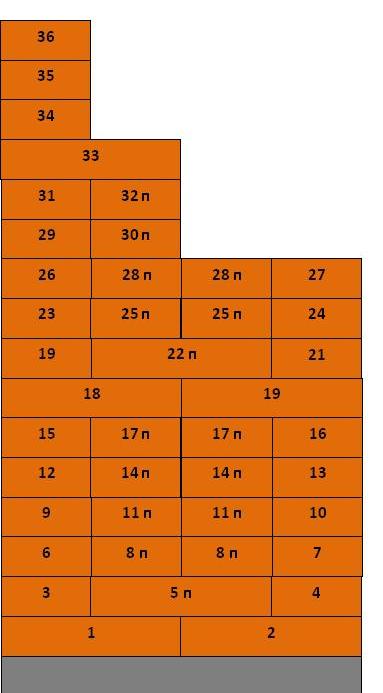
Ряди цегли починають викладати із зовнішньої версти. Мурування будь-яких конструкцій і їх елементів (стін, стовпів, обрізів, напусків), а також укладання цегли під опорними частинами конструкцій, незалежно від системи перев'язування, починають і закінчують тичковим рядом.  
Застосовують порядний, ступінчастий і змішаний спосіб мурування.  
Порядний спосіб найбільш простий, але трудоємкий. Для мурування кожного наступного ряду приступають тільки після укладання верст і забутки. Цей спосіб застосовують переважно за однорядною системою перев'язування, (рис.).



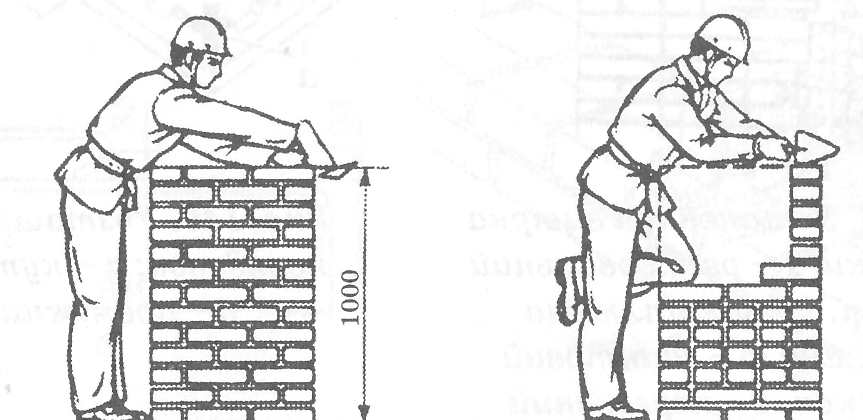
Однак, щоб полегшити  працю  муляра, рекомендується: після тичкових рядів цегли (1) зовнішньої версти укладають ложкові цеглини другого ряду зовнішньої версти (2), потім внутрішні версти (3), (4) і забутку (5) стіни. У цьому випадку, при тій же послідовності, муляр рідше переключається з зовнішньої версти на внутрішню, ніж при укладенні повністю одного ряду, а потім другого.  
Ступінчастий (східчастий) спосіб (рис.) полягає у тому, що спочатку викладають тичкову версту (1) першого ряду, а на неї зовнішні ложкові версти від другого до шостого ряду, потім внутрішню тичкову версту (7) і порядно п'ять рядів внутрішньої версти (8, 10, 12, 14, 16) і забутки (9, 11, 13,15,17).



Максимальна висота східців при цій послідовності складає шість рядів. Цей спосіб рекомендується при бага-торядній системі перев'язування швів.  
Зміш аний спосіб (рис. ) застосовують при викладанні стіни при багаторядному перев'язуванні.



Перших 7-9 рядів мурування викладають порядно.  
При висоті кладки 0,6-0,8 м, починаючи з восьмого-одинадцятого рядів застосовують ступінчастий спосіб, тому що продовжувати мурувати порядним способом, особливо при товщині стіни у дві цегли і більше, стає важко (рис). У цьому випадку муляр, викладаючи верхні ряди зовнішніх верст, може опиратися на нижчі східці кладки (рис.), що значно полегшує його працю.

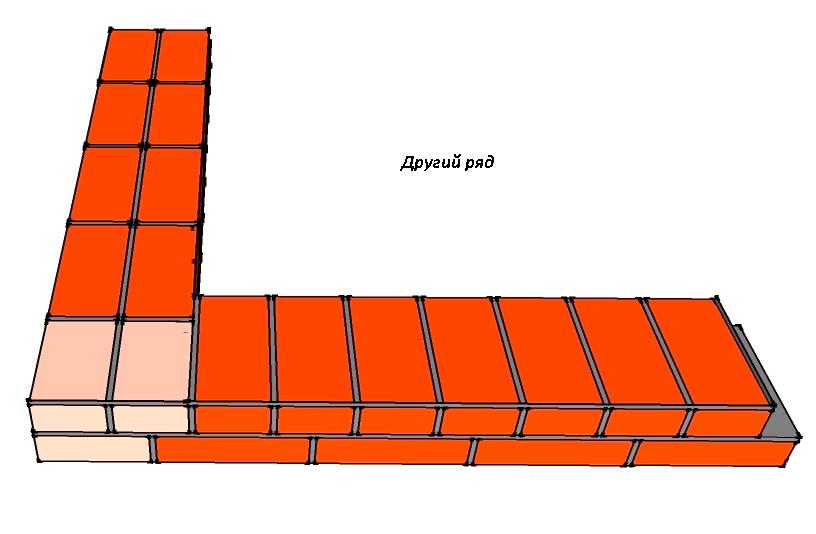
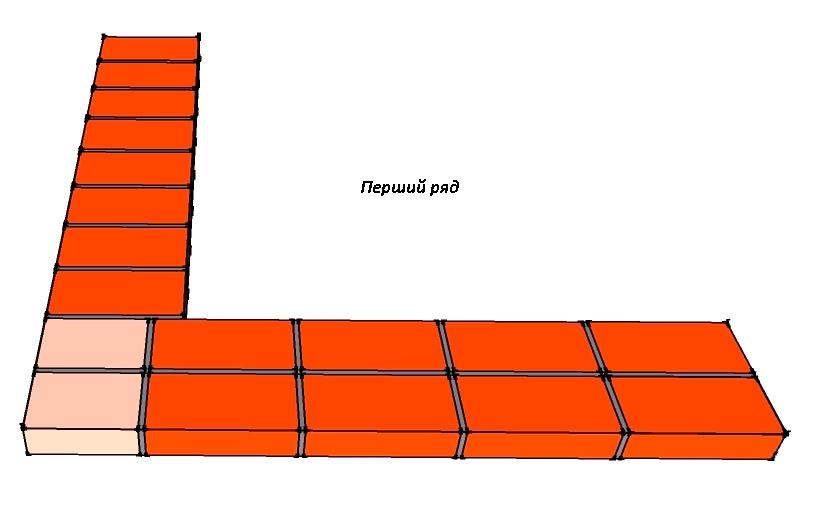


Переваги порядного способу мурування - це міцність і простота мурування.  
Недолік: менша продуктивність праці порівняно з багаторядною системою перев'язування швів, тобто зі східчастим способом/

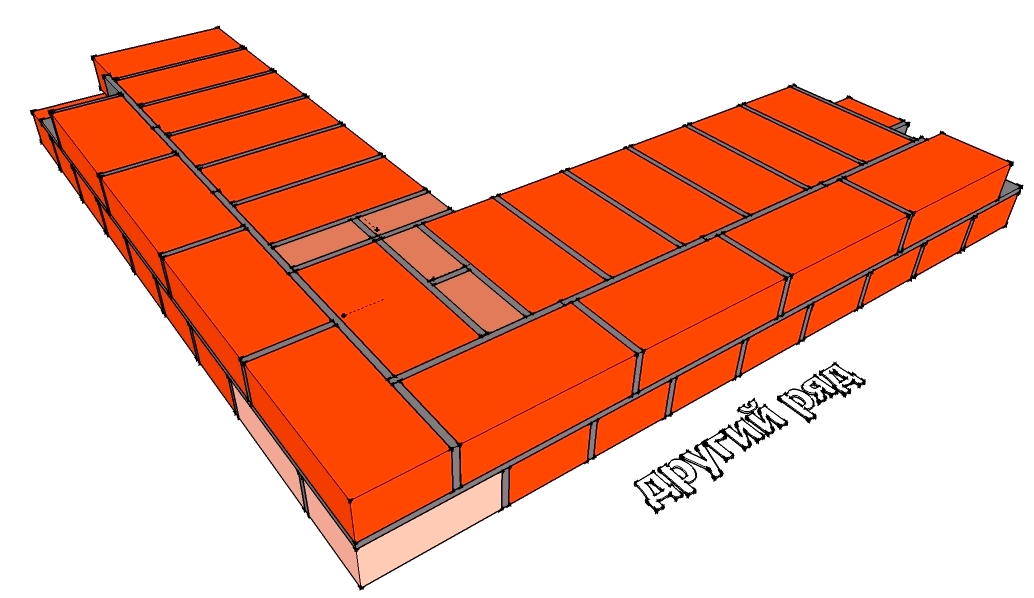
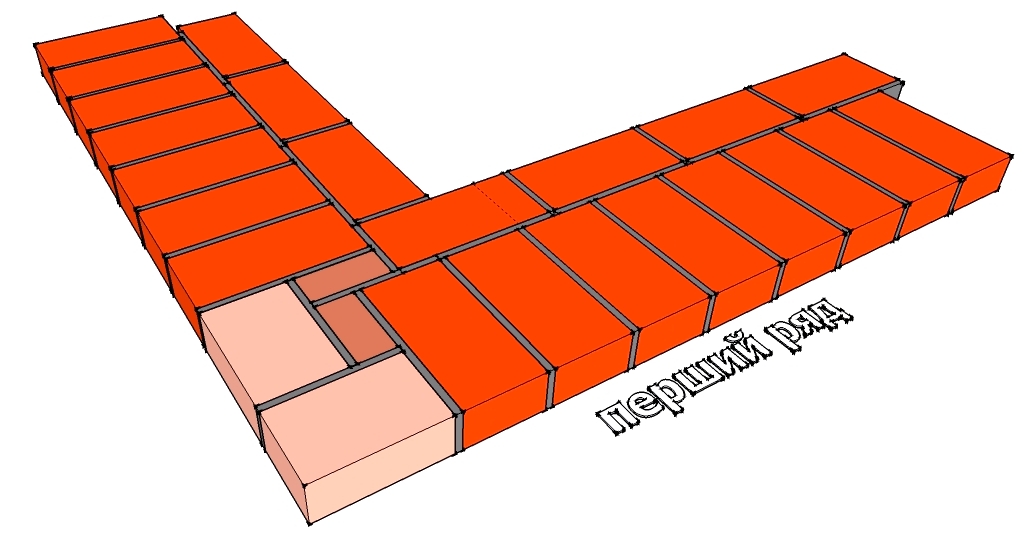
**Кладка  кутів  за  однорядною системою перевязки**

Мурування стін починають з улаштування на висоту 4-5 кутових рядів і, якщо потрібно, проміжних маяків.  
При муруванні за однорідною системою перев'язування швів стін, товщина яких має парне число половинок, наприклад, дві цеглини  починають з укладання тичків першого ряду; у другому ряду верстові цеглини кладуть ложками, забутку виконують тичками. При муруванні стін, які мають товщину непарного числа півцеглини, наприклад 1,5 цеглини , одну версту першого ряду укладають тичками, а другу — ложками.  
У другому ряду над ложками кладуть тички, а над тичками - ложки. Забутку заповнюють переважно тичками.  
**Мурування кутів** будівлі є найбільш відповідальною частиною кам'яних робіт, які виконує кваліфікований муляр.  
Прямі кути однорядної системи перев'язування зводять наступним чином . Перший ряд одної із стін, який складає прямий кут, доводять до зовнішньої поверхні другої стіни: перший ряд другої стіни приєднують до першого ряду першої стіни. У другому ряду — навпаки. Внаслідок цього ложкові ряди одної стіни виходять тичками на лицьову поверхню другої стіни. Стіна, яка проходить до лицьової поверхні другої стіни, повинна закінчуватися тричвертками, розміщеними  вподовж. Пропускаються зовнішні  ложкові  ряди ,  приєднуються зовнішні  тичкові.

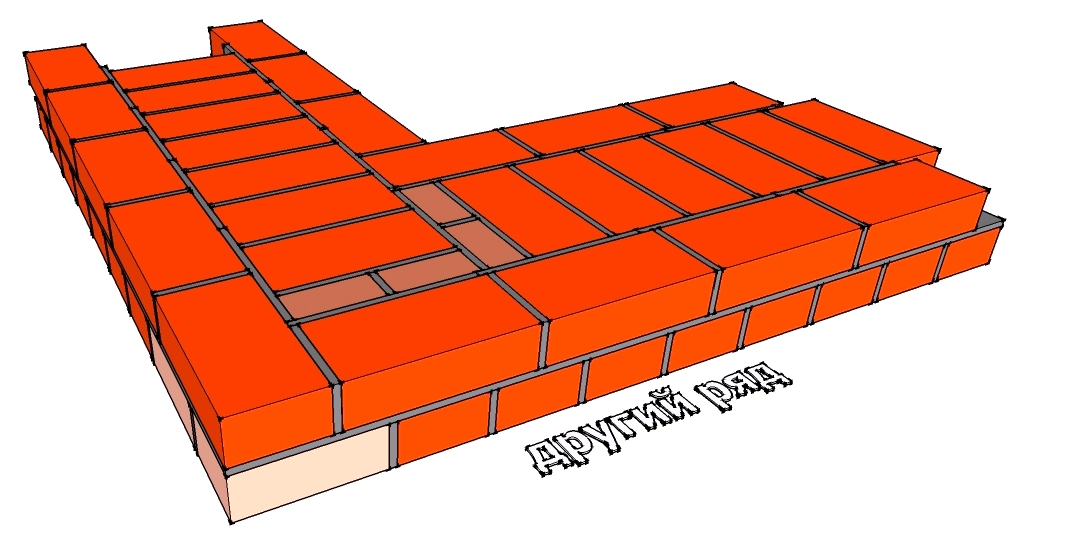
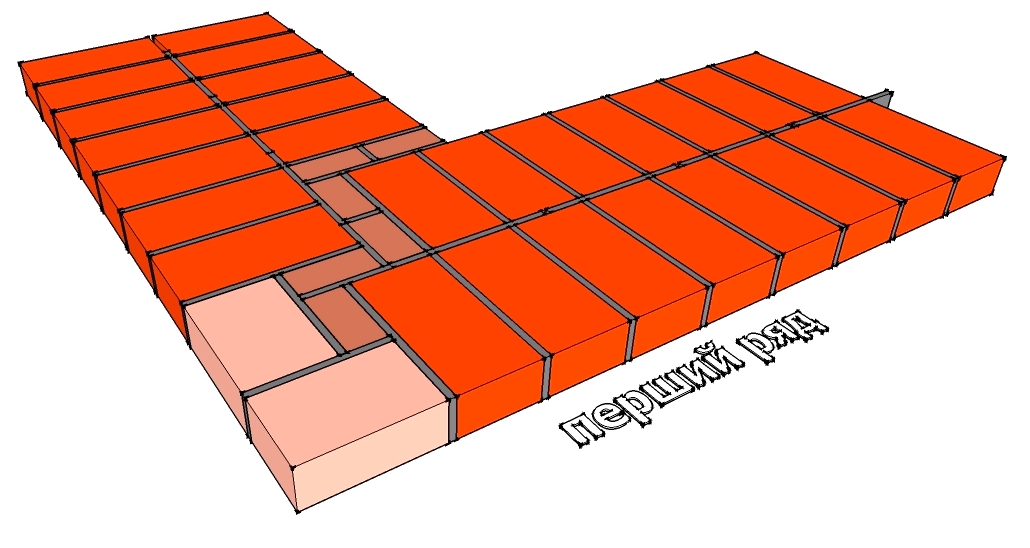
Кут  в  одну  цеглину викладають  так:



Кут в 1,5 цеглини викладають так:

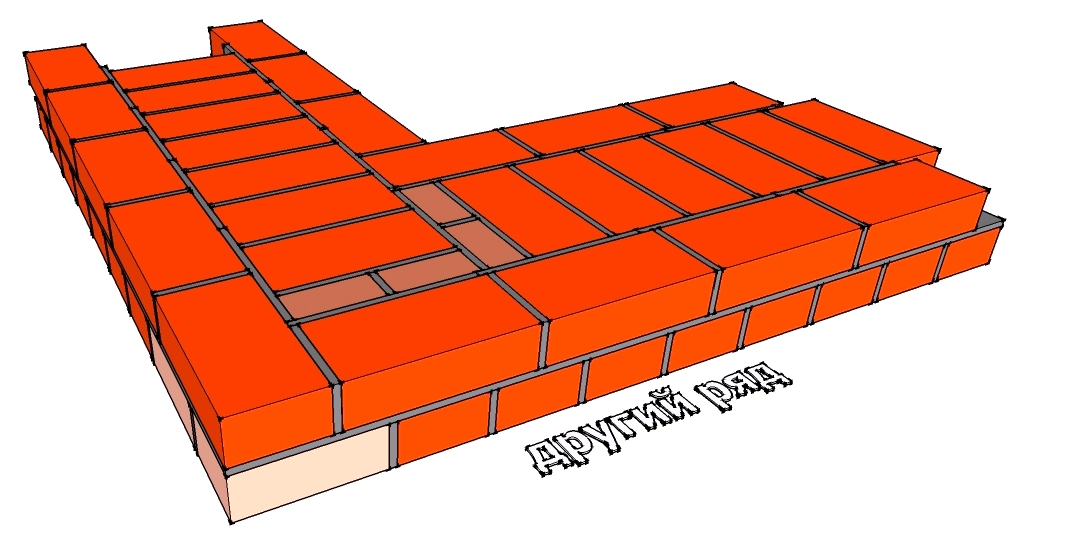
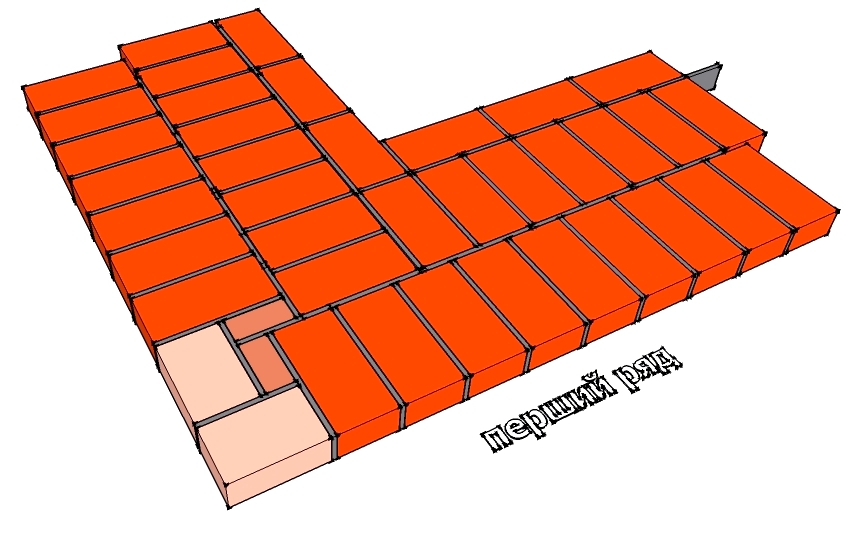


Кут у  дві  цеглини має таку розкладку:



Інший  варіант  заведення кута

Кут у 2,5 цеглини викладають так:



Така  товщина стіни  зустрічається рідко оскільки  потребує  значних  затрат праці та  матеріалів.

Тепер давайте переглянемо відеоролики і дамо відповіді на контрольні запитання:

[**https://www.youtube.com/watch?time\_continue=3&v=3Rzx8nkmsmg&feature=emb\_logo**](https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=3Rzx8nkmsmg&feature=emb_logo)

[**https://www.youtube.com/watch?time\_continue=2&v=T\_0HIHWnZ3M&feature=emb\_logo**](https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=T_0HIHWnZ3M&feature=emb_logo)

[**https://www.youtube.com/watch?time\_continue=1&v=GWvOOc36AMo&feature=emb\_logo**](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=GWvOOc36AMo&feature=emb_logo)

[**https://www.youtube.com/watch?v=4iddhNiXjak&feature=emb\_logo**](https://www.youtube.com/watch?v=4iddhNiXjak&feature=emb_logo)

**Контрольні запитання:**

1. **Розмір кутів в 1.5 цегли?**

**2. Розмір кута в 2 цегли?**

**3. Розмір кута в 2.5 цегли?**

**Відповіді надіслати на мою електронну пошту або на сторінку в Вайбер або в**

**Телеграмм +380680803123 Nikolay\_Polekhin**

**Домашне завдання:** Засвоїти технологію кладки стін з кутами..