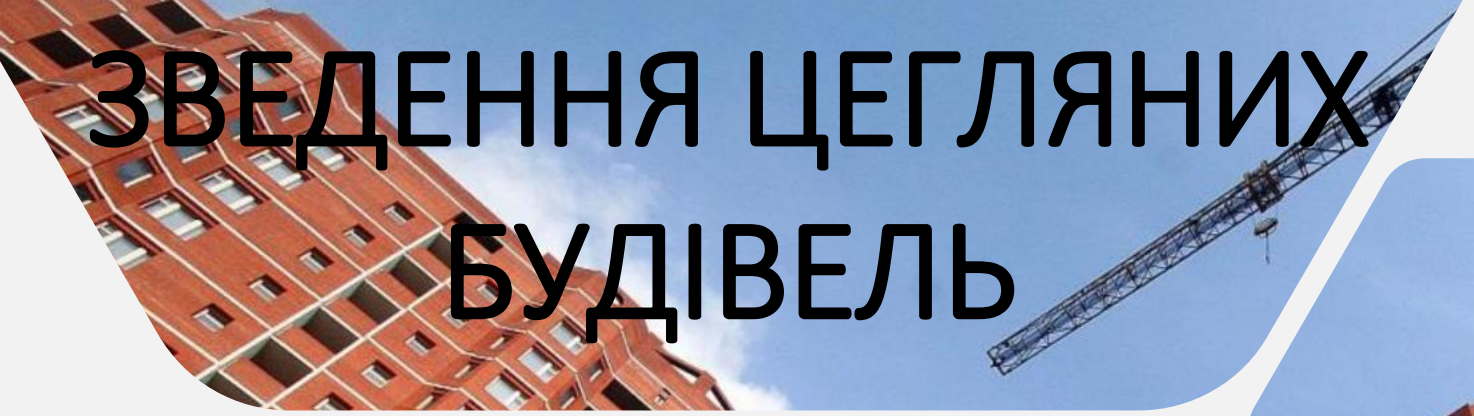
ЗВЕДЕННЯ ЦЕГЛЯНИХ БУДІВЕЛЬ

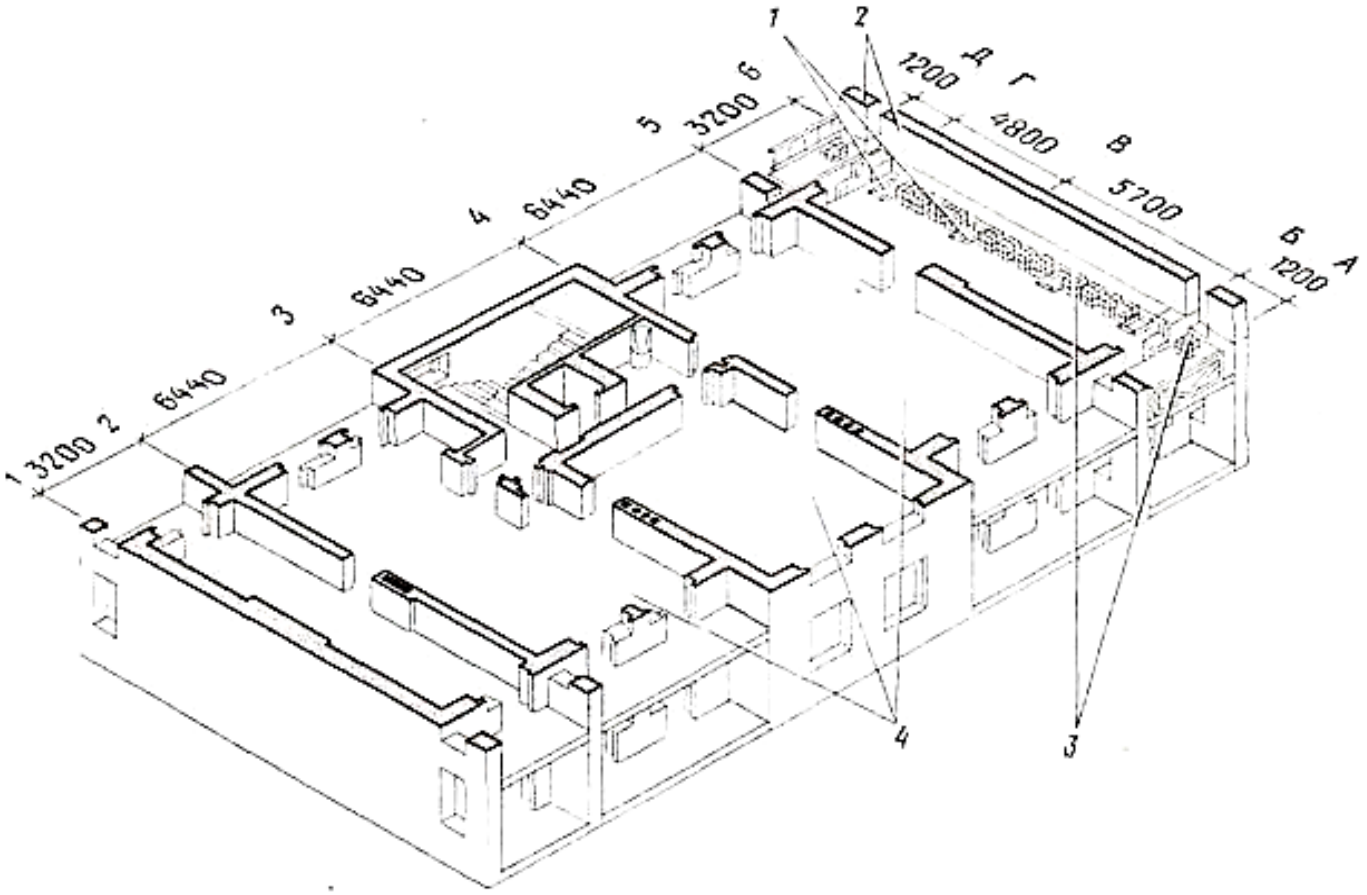


Загальні відомості про зведення цегляних будинків

Сучасні цегляні будинки поєднують у собі монолітні (зведені з окремих цеглин стіни та перегородки) та збірні залізобетонні деталі сходів, перекриттів, перемичок і т. д. Тому комплексний процес зведення цегляних будинків поділяється на процеси зведення вертикальних конструкцій з цегли та монтажний процес зведення збірних деталей. Цегляні будинки можуть складатися в плані з однієї, двох і більше секцій. За захватку під час зведення цегляних будинків приймають одну секцію в межах поверху. Залежно від кількості захваток у проекті виконання робіт розробляють технологію зведення такої будівлі.

Будинки із цегли зводять переважно з поздовжніми несучими зовнішніми і внутрішніми стінами. Поперечні стіни в таких будинках улаштовують тільки в сходових клітках, де мають проходити димові та вентиляційні канали, а також у проміжках між ними для надання більшої стійкості поздовжнім стінам і будівлі в цілому.

Поняття «ділянка» при зведенні цегляних будинків



При організації праці мулярів їх необхідно забезпечити роботою протягом зміни. Для цього кожній ланці надають ділянку мурування. Така ділянка на висоту 1,2 м (один ярус) призначена для роботи ланки протягом зміни. Також, та частина будинку, де працює бригада мулярів протягом зміни, називається захватною.

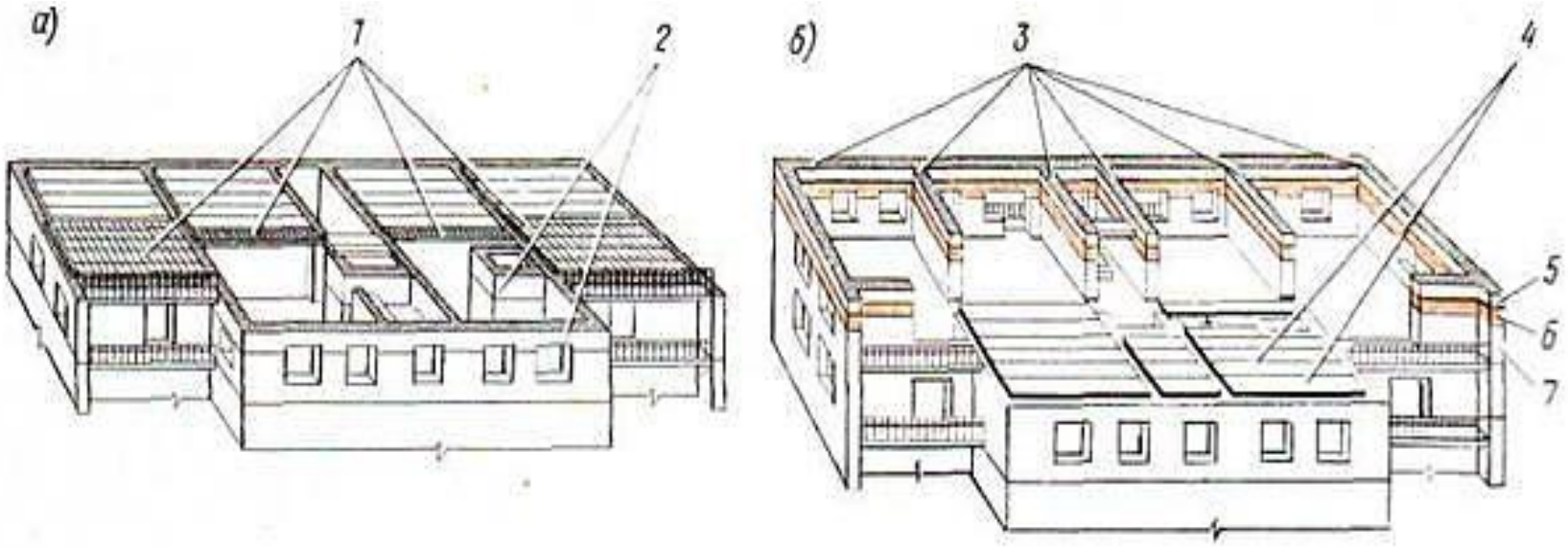
Ділянка і захватна на поверсі будівлі, що зводиться: 1 - ящик з розчином; 2 - ділянка мурування; 3 - контейнер з цеглою; 4 - захватка

Кам'яні і монтажні роботи при зведенні односекційних будівель

Простір, у межах якого працює ланка або бригада з наданим їй інвентарем, пристосуванням, називається фронтом роботи. Для підвищення якості мурування використовують поосьову спеціалізацію ланок: кожна ланка працює на ділянках одних і тих самих осей на всіх поверхах будинку.

Будівництво односекційних будинків з однією сходовою кліткою ведуть однією захваткою. Мурування першого ярусу стін завершують протягом зміни. У наступну зміну готують фронт робіт для мурування другого ярусу, тобто встановлюють помости, розставляють піддони з цеглою. Завершивши на частині будинку зведення третього ярусу, муляри монтують крупнопанельні перегородки кабін сантехнічних пристроїв, панелі міжповерхових перекриттів. Після завершення монтажних робіт починають мурування ярусу стін наступного поверху, послідовність повторюється.

Кам’яні і монтажні роботи при зведенні односекційних будівель



Кам'яні і монтажні роботи при зведенні односекційних будинків: а - при завершенні мурування поверху; б - при закінченні монтажу перекриття нижче розташованого поверху; 1) завершення укладення плит міжповерхового перекриття; 2) завершення мурування 3-го ярусу стін; 3) цегляне мурування на частині захватки; 4) монтажні роботи на частиш захватки; 5) третій ярус мурування; 6) другий ярус мурування; 7) перший ярус мурування

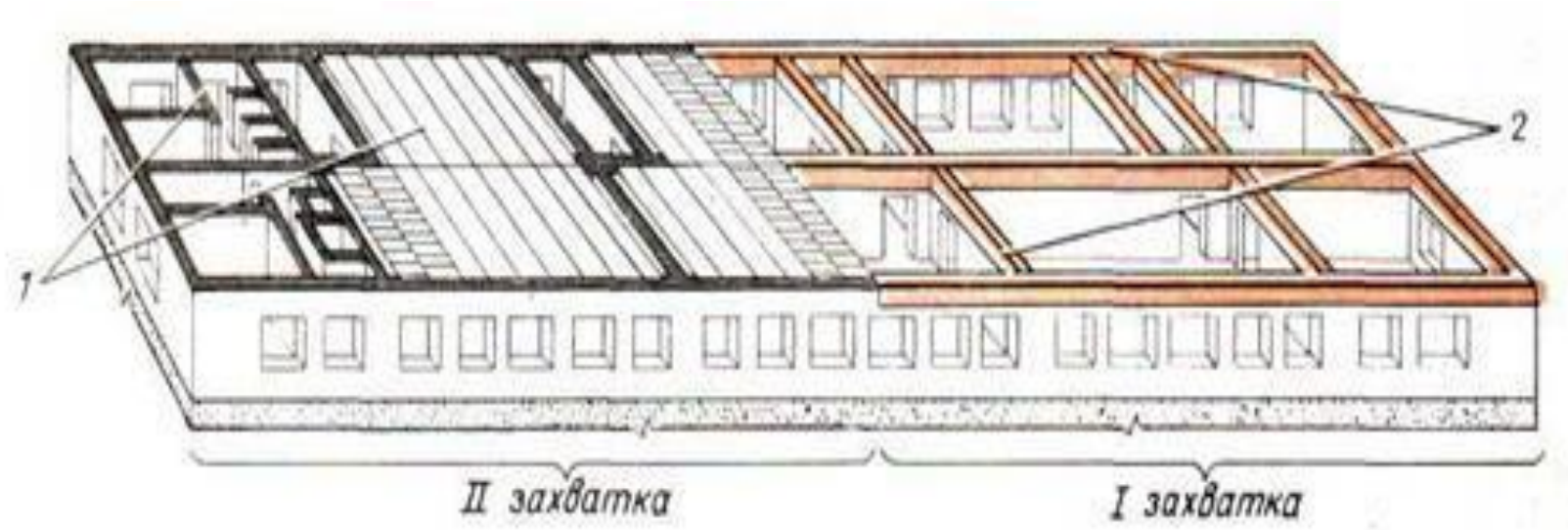
Кам’яні і монтажні роботи при зведенні бвгвтосекційних будівель

Будівництво багатосекційних будинків здійснюють двома захватками:

- на I захватці відбувається кам'яне мурування;
- на II захватці - монтажні роботи.

Закінчивши мурування на I захватці, переходять на II, а монтажники - на I захватку. Така послідовність робіт зберігається при зведенні кожного поверху будинку. При організації праці ділянками, захватками бригади мулярів зможуть досягти не тільки високої якості робіт, підвищення продуктивності праці, але й вчасної здачі об'єкта.

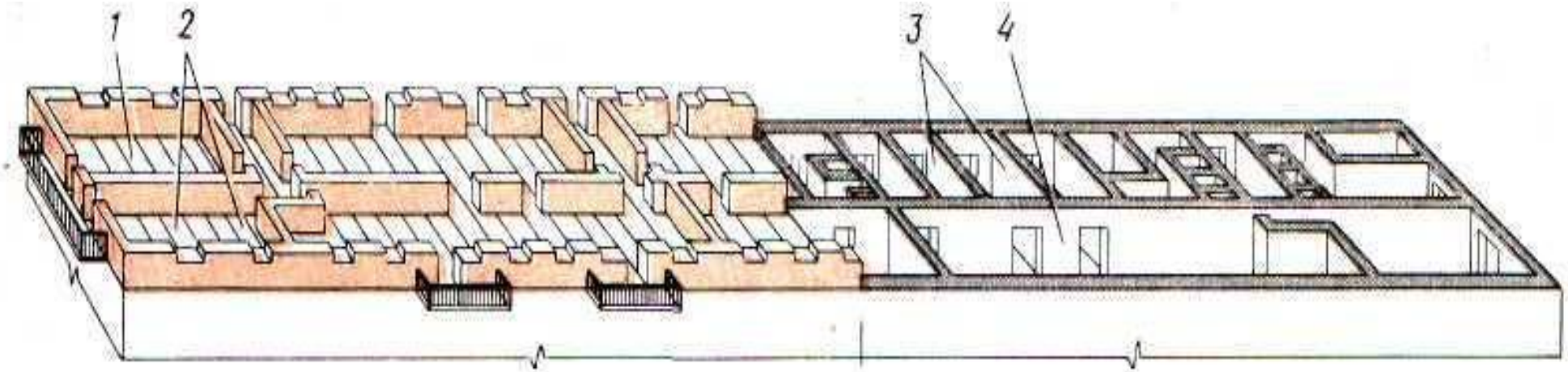
Кам'яні і монтажні роботи при зведенні бвгвтосекційних будівель



Кам'яні і монтажні роботи при зведення багатосекційних будівель: 1 - монтажні роботи (установка перегородок і панелей перекриття); 2 - завершення кладки на I захватці

Метод подовжньо-поперечних захваток

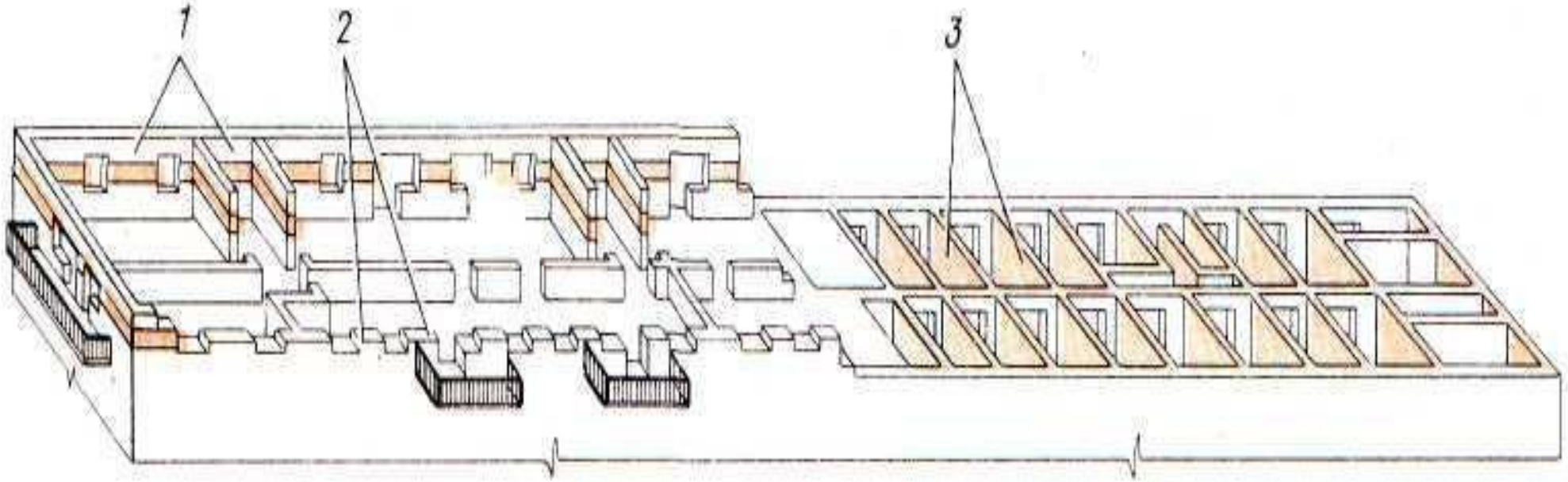
В окремих випадках, надземну частину цегельних будівель зводять методом подовжньо-поперечних захваток. При цьому в поперечному напрямі будівлю розбивають на дві частини: на одній половині ведуть цегельну кладку, на іншій - монтаж збірних конструкцій. Роботу виконують в наступному порядку: на I захватці - цегельна кладка, на II - установка підмостків і заготівля цегли, на III - монтаж великопанельних перегородок, санітарно-технічних кабін, на IV - санітарно-технічні і електромонтажні роботи.



Кладка 1-го ярусу стін повздовжньо-поперечних захваток: 1 - цегельна кладка на 1-ій захватці; 2 - установка підмостків на II захватці; 3 - установка перегородок на III захватці; 4 - санітарно-технічні роботи на IV захватці

Метод подовжньо-поперечних захваток

Цегельну кладку на захватці починають з подовжньої стіни, найбільш віддаленої від монтажного крану. Тут в одну зміну ведуть кладку, в другу переставляють підмостки і заготовляють матеріали кладок.



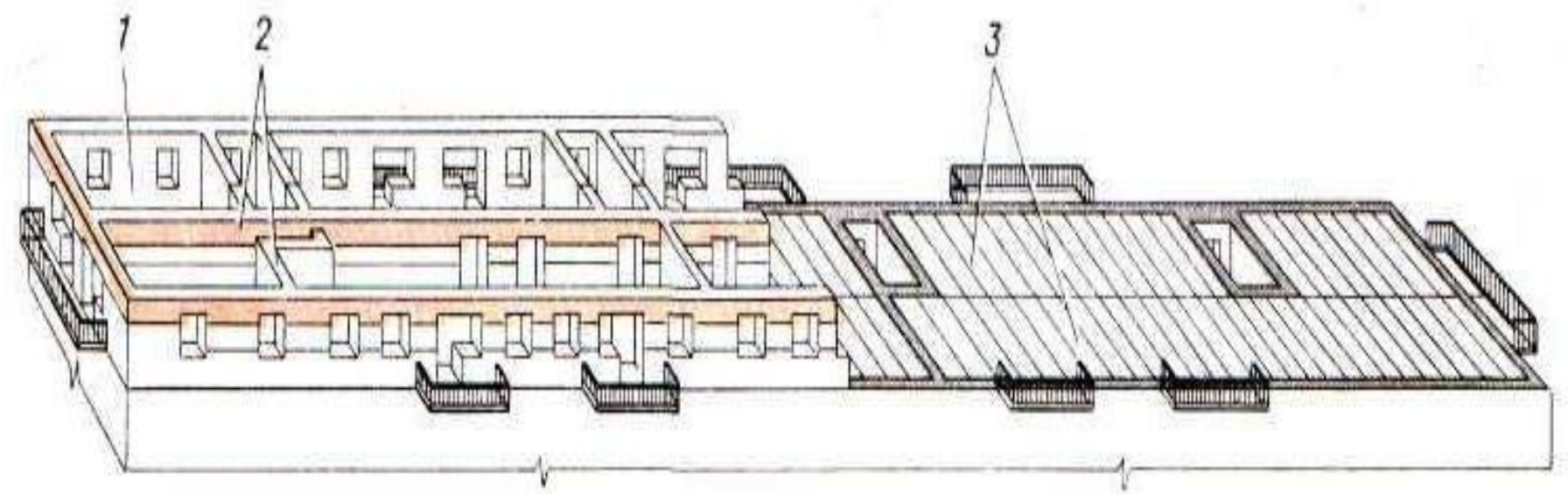
Завершення частини кладки, що виконується методом подовжньо-поперечних захваток на першій половині будівлі:

1 - завершення кладки на висоту поверху на I захватці; 2 - початок кладки стін 2-го ярусу на II захватці;

3 - закінчення установки перегородок і санітарно-технічних кабін на III і IV захватках

Метод подовжньо-поперечних захваток

Завершивши кладку на висоту трьох ярусів, мулярі переходять на II захватку. Одночасно з цим на IV захватці монтажники закінчують установку великопанельних перегородок і санітарно-технічних кабін. До моменту завершення кладки на II захватці монтажники закінчують укладання плит міжповерхових перекриттів. Потім муляри і монтажники міняються місцями і в такому ж порядку продовжують роботу на наступному поверсі.



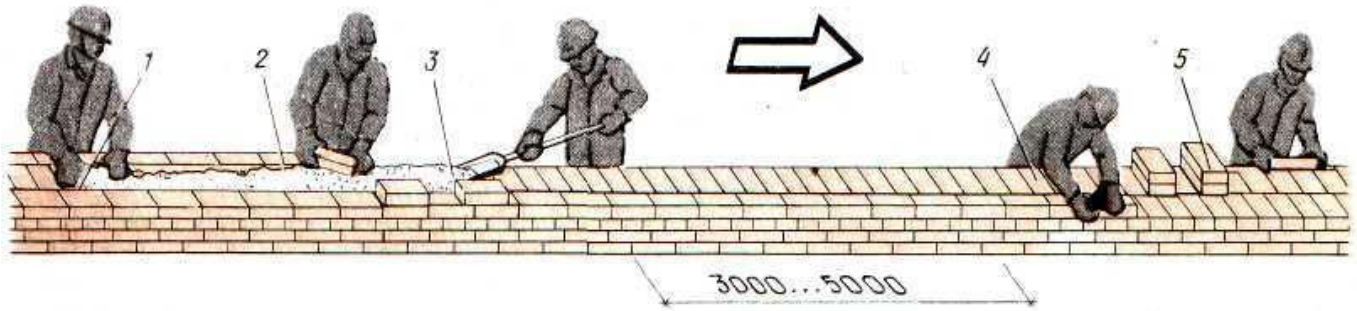
Завершення цегляної кладки, виконаної методом подовжньо-поперечних захваток на першій половині будівлі:

1 - завершення санітарно-технічних робіт на I захватці; 2 - закінчення цегельної кладки на II захватці;

3 - завершення робіт на III і IV захватках

Потоково-кільцевий метод

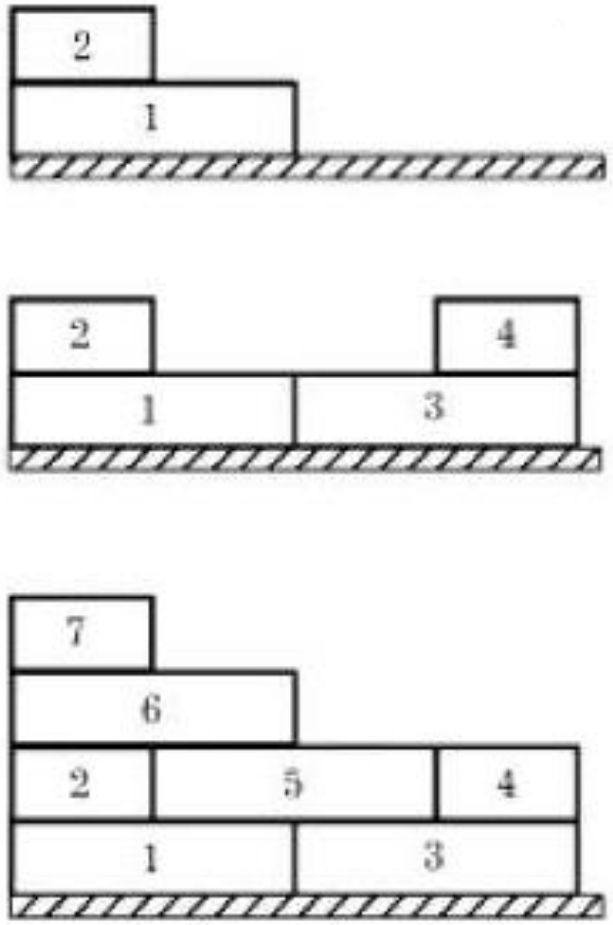
Будівлі, що мають глухі протяжні стіни або стіни з невеликим числом отворів, зводять потоково-кільцевим методом. Будівля при цьому на захватки не розбивається. Ланки мулярів , укладаючи один ряд цегли (при зведенні зовнішніх і внутрішніх стін), переміщуються по периметру будівлі так, щоб конструкція , що зводиться , знаходилась від них справа. «П'ятірки» мулярів рухаються один за одним на відстані 3...5 м. Новий ярус кладки мулярі починають після того, як попередня зміна встановить підмостки і розставить цеглу по периметру стін. Цей метод застосовується лише при зведенні стін промислових, складських і комунальних будівель.



Кладка потоково-кільцевим методом:

1 - укладання забутки; *2* і *4* - укладання внутрішньої і зовнішньої версти; *3* - підготовка ліжка розчину; *5* - розкладка цегли

Послідовність цегляної кладки

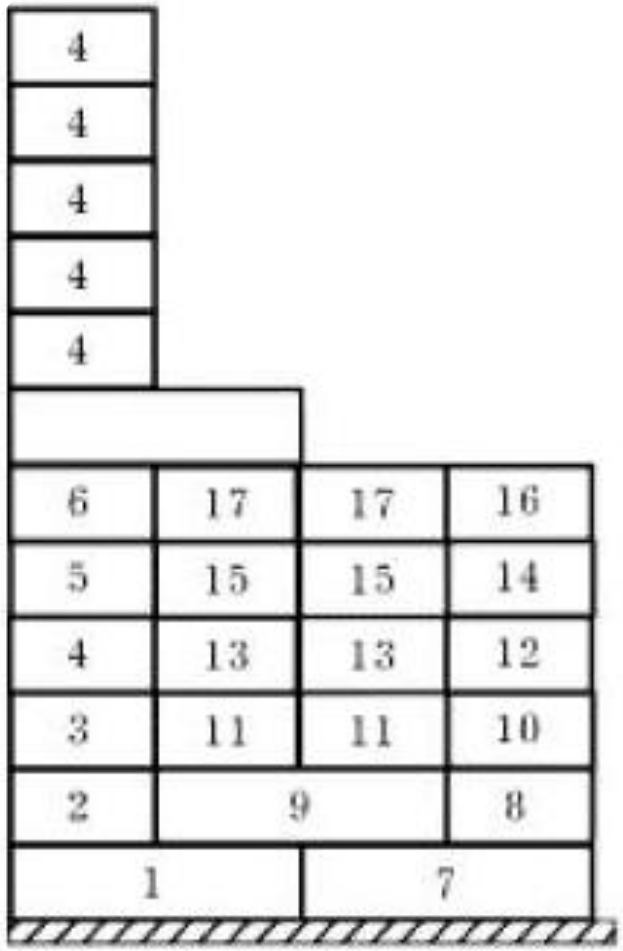


Однорядна система перев'язки

Укладання рядів цегли слід починати з зовнішньої версти. Кладку будь-яких конструкцій і їх елементів, а також укладання цегли під опорними частинами конструкцій незалежно від системи перев'язки починають і закінчують у сусідніх точках. Кладка може здійснюватися порядним, ступінчастим і змішаним способами.

Порядний спосіб з одного боку дуже простий, з іншого - трудомісткий, так як кладку кожного наступного ряду можна починати лише після укладання верст і забутки попереднього. Цей спосіб застосовують переважно при кладці по однорядній системі перев'язки. Однак щоб полегшити працю, рекомендується наступний порядок: після укладання точкових цеглин зовнішньої версти укладають ложкові цеглини 2-го ряду зовнішньої версти, потім - внутрішні версти і забутку стіни. Дотримуючись такої послідовності, рідше доводиться переключатися з зовнішніх верст на внутрішні, ніж при кладці спочатку повністю одного ряду, а потім іншого.

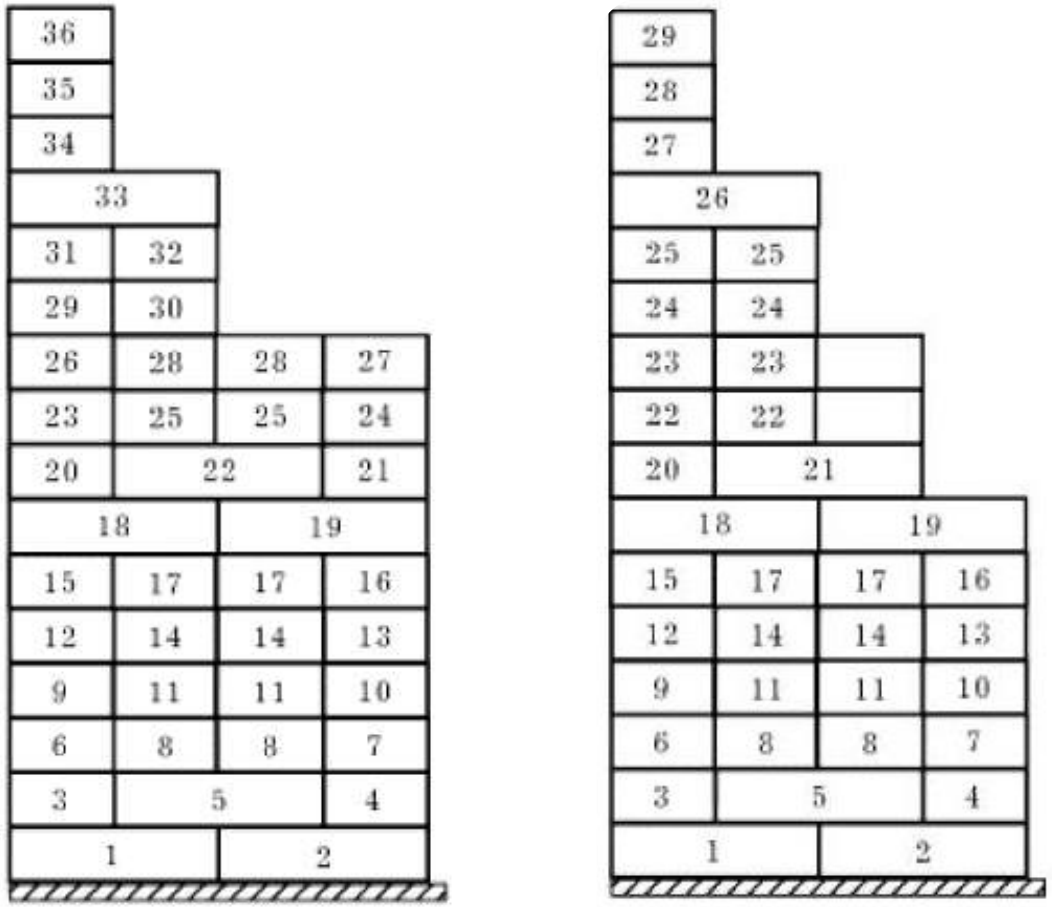
Послідовність цегляної кладки



Багаторядна система перев'язки

Ступінчастий спосіб полягає в тому, що спочатку викладають поперечну версту 1-го ряду і на ній зовнішні ложкові версти від 2-го до 6-го ряду. Потім кладуть внутрішню поперечну версту ряду і порядно 5 рядів внутрішньої версти і забутки. Максимальна висота щабля при цій послідовності становить шість рядів. Цей спосіб рекомендується при багаторядній перев'язці кладки.

Послідовність цегляної кладки



Багаторядна система перев'язки змішаним способом

Змішаним способом викладають стіни при багаторядній перев'язці. Перші 7-10 рядів кладки викладають порядно. При висоті кладки 0,6-0,8 м, починаючи з 8-10 рядів, рекомендується застосовувати ступінчастий спосіб кладки, так як продовжувати кладку порядним способом, особливо при товщині стін в дві цеглини і більше, стає важко. У цьому випадку, викладаючи верхні ряди зовнішніх верст, можна спиратися на нижні щаблі кладки, що значно полегшує роботу. Вибір способу кладки залежить від пластичності розчину, стану цегли або пори року.