**Дата:** 27.09.2021

**Викладач:** Лук՚яненко Світлана Іванівна

**Предмет:** Технологія і організація будівельного виробництва

**Група:** 2Б-1

**Урок** 39

**Тема уроку**: Збирання опалубки основних конструктивних елементів.

**Мета: -**ознайомити учнів зі збиранням різних видів опалубки основних конструктивних елементів

-знати:

- процес збирання опалубки стрічкових фундаментів;

-процес збирання опалубки східчастих стрічкових фундаментів;

-влаштування опалубки каркасних конструкцій;

-збирання опалубки стін, опалубки плит перекриття;

-опалубку ребристих перекриттів

***Опалубку стрічкових фундаментів*** прямокутного перерізу зби­рають так. Спочатку з обох боків фундаменту встановлюють маякові шити з кроком 3...4 м, кратним розміру щитів. Щити закріплюють тимчасовими підкосами та розпірками. На маякові щити навішують схватки і встанов­люють інвентарні монтажні підкоси з гвинтовими домкратами. Міжмая­ковими щитами до схваток закріплюють інші щити і з'єднують їх між собою. Через 2...3 м установлюють стяжки і тимчасові розпірки, після чого опалубки рихтують, вивіряють відносно осей фундаменту та закріплюють.

***Опалубку східчастих стрічкових фундаментів*** можна ви­конувати окремими блоками нижньої та стінчастої частини з їхнім роз­дільним почерговим чи безперервним бетонуванням на всю висоту. За першою схемою опалубку збирають окремо для кожного блока бетону­вання за розглянутою схемою. При цьому опалубку наступного блока збирають на затверділому бетоні попереднього блока.

***Опалубку стін*** починають збирати з уста­новлення з двох боків стін маякових стояків з розкріплюванням їх тимчасовими підкосами та стяжками. При висоті стін більше ніж 3 м одночасно з маяковими стояками з одного боку встановлюють ришту­вання. До маякових стояків гвинтами закріплюють схватки, а до них — щити. У процесі встановлення щитів протилежні сторони опалубки з’єднують інвентарними стяжками, які пропускають через пластикові труби чи бетонні вкладиші-розпірки з отвором.

При демонтажі опалубки стін послідовно розбирають (зверху вниз) підкоси і маякові стояки, робочі кріплення і схватки, щити, опалубки. Останніми розбирають риштування.

***Влаштування опалубки каркасних конструкцій*** починають зі збирання опалубки колон. За допомогою монтажних кутових елементів із щитів збирають Г-подібні блоки, які надалі об’єднують в короби. Для сприймання тиску бетонної суміші і досягнення щільності з’єднань щитів короб стискають хомутами. Для вивіряння вертикального положення опалубки колони застосовують дерев’яні клини, на які встановлюють зібраний короб та розтяжки. При висоті колони більше ніж 3 м, густому армуванні чи невеликому попе­речному перерізі з одного боку щити опалубки встановлюють поярус­но, через 2 м, після бетонування попереднього ярусу.

Збирання опалубки балок та ригелів починають з установлення телескопічних стояків з оголовками, що дають змогу закріпити балкові струбцини. Залежно від перерізу виготовле­них монолітних конструкцій струбцини можуть спиратися на один чи два стояки. Крім того, для збільшення несівної здатності стояки можна об’єднати за допомогою спеціальних струбцин в дво-, три- чи чотири- стоякові опори. На струбцини обпирають безпосередньо щити дна (при незначних перерізах ригелів — до 300 х 100 мм) чи схватки (балки), по яких укладають щити дна. Бокові щити опалубки встановлюють на схватки чи безпосередньо на щити дна. В останньому випадку між боковими щитами слід улаштовувати допоміжні тимчасові розпірки. Бокові щити утримуються кронштейнами балкових струбцин. До за­кріплення їх виконують вивіряння положення опалубки та будівельно­го прогину, який беруть не менше ніж 3 мм на 1 м довжини ригеля.

***Збирання опалубки плит перекриття,*** які обпираються на стіни чи збірні залізобетонні балки, починають з вивіряння позначок рівня на опорних гніздах стін чи балок, що попередньо влаштовуються для обпирання інвентарних розсувних підтримувальних ригелів. У разі потреби опори вирівнюють за допомогою твердих підкладок чи підли­вання цементно-піщаного розчину. Після цього з розрахунковим кро­ком від 300 до 900 мм установлюють розсувні ригелі. На них уклада­ють щити опалубки. Обов’язковою умовою є обпирання щитів не менш як на три ригелі. Необхідний будівельний прогин досягають гвинтовою затяжкою і підкладанням спеціальних сталевих пластин 1...4 мм зав­товшки. Опорні гнізда закривають кришками з картону, фанери чи листової сталі, щоб запобігти попаданню в них бетону.

Розбирання опалубки починають з демонтажу одного із середніх ригелів, на якому щити стикуються із попередньо влаштованим проміж­ком 10...15 мм, закладеним клоччям і перекритим тонкою фанерою чи смугою листової сталі. Суміжний ригель послаблюють, відводять від щитів у центрі на 5...8 см, але не виводять з опорних гнізд. Дещо менше відводять третій ригель, після чого починають демонтаж щитів.

***Опалубку ребристих перекриттів*** починають збирати з опалубки балок по наведеній технології. Далі встановлюють розсувні ригелі, об­пираючи їх кінцями на ребра бокових щитів балок. На ригелях укла­дають щити опалубки плити. В місцях примикання щитів плити і балок укладають дерев’яний брусок, що запобігає защемленню щитів бетоном.

Розпалублення ребристих перекриттів починають з послаблення гвинтових зажимів кронштейнів балкових струбцин. Після цього опускають на 2...З см телескопічні стояки, демонтують, як описано вище, один із середніх розсувних ригелів та виконують демонтаж щитів і інших риге­лів опалубки плити. Розбирання опалубки балок починають з демонта­жу бокових щитів, після чого одночасно демонтують стояки і щити дна.

**Питання для самоконтролю:**

* Як правильно збирати опалубку стрічкових фундаментів?
* Процес збирання опалубки східчастих стрічкових фундаментів;
* Процес збирання опалубки стін та плит перекриття;
* Процес влаштування опалубки каркасних контрукцій;
* Процес збирання опалубки ребристих перекриттів
* Законспектувати лекцію. Конспекти надсилати на [е-пошту-lukianenko74@ukr.net](mailto:е-пошту-lukianenko74@ukr.net)