

суміші додають стабілізуючі та закріплюючі речовини, такі як рідке скло, цемент, у невеликих кількостях для підтримання форми виробу. Можливе створення елементів, коли ґрунт заганяється в форму під тиском, тобто методом пресування. При виготовленні ґрунтова маса повинна бути висушеною. Під час спорудження будівлі необхідно приділяти особливу увагу до проектуванню надійного даху, та передбачати заходи, спрямовані на запобігання замокання елементів. Гідроізоляція повинна бути виконана як для фундаментів, так і для зовнішніх стін, оскільки матеріал вразливий до води.

Способів виконання будинків існує багато, ось деякі з них:

а) Виконання дерев'яного каркасу з подальшим заповненням стін та перегородок пустотними блоками з ґрунтосуміші або висушеної глини. При цьому можливе виконання змішаних стін, де лицьова частина стіни виконується з цегли, а внутрішня – з ґрунтосуміші. При недостатній тепловій ізоляції додатково використовується мінвата;

б) Виконання стін в опалубці. Ґрунтосуміш у дерев'яній опалубці пошарово трамбується ручним або механізованим способом.

Найчастіше такі стіни мають товщину до 45-ти см. Стіни значної товщини мають задовільні акустичні та теплові ізоляційні властивості (коефіцієнт теплопроникуваності становить близько $0,35 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$).

Можливим варіантом швидкого будівництва є виконання стін з мішків, які заповнені землею або піском, тобто подібно по рядовому перев'язуванню у цегляній кладці розташування мішків, а після вертикальну конструкцію штукатурять глиняним розчином з обох сторін.

З ростом сировинної потреби, необхідно шукати варіанти зменшення витрат штучні матеріали та витрати на їх виробництво та надавати перевагу природним джерелам. Технології швидкого зведення житла з місцевих матеріалів є перспективними і є перспективним напрямом.

Список використаних джерел

1. 5 нових технологій швидкого й економічного будівництва будинку [Електронний ресурс]: Сайт «Новини Черкас» - Режим доступу: <https://cherkasy24.info/1861-5-novih-tehnology-shvidkogo-y-ekonomichnogo-budvniictva-budinku.html> - (від 20.12.2014)
2. Будівництво із землі: екологічно і затишно [Електронний ресурс]: стаття журналу Вголос – Режим доступу: https://vgolos.com.ua/articles/budivnytstvo-iz-zemli-ekologichno-i-zatyshno_107294.html - (від 19.10.2012)
3. Р. Я. Руслан. Землянки. Теорія і практика / Р. Руслан. – Київ: Росм, 2004 – 44 с.

УДК 69.059

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАБУДОВИ ПО ВУЛИЦІ КИЇВСЬКІЙ В МІСТІ ЧЕРНІГІВ

Петренко І. О., студ. гр. БА-171

Науковий керівник: **Корзаченко М. М.**, к.т.н., ст. викладач

Національний університет «Чернігівська політехніка»

Восени 2019 року було проведено обстеження вулиці Київської в м. Чернігів, з метою виявлення деформацій малоповерхових будівель. Було виокремлено ділянку протяжністю починаючи від ТЦ «Мегацентр» (Дружба) до вулиці 77-ї Гвардійської дивізії.

Було проведено візуальне обстеження будівель у цій зоні, та виявлено ділянку з найбільш ураженими будинками. Більш детально обстежено будинки від перехрестя вулиць Київська і Гонча та до перетину вулиць Київської з Північною вулицею. На даній ділянці виявлено ряд об'єктів з явними ознаками деформацій (рис. 1).



Рисунок 1 – Виявлені об'єкти з деформаціями по вул. Київській в м. Чернігів

Найбільших деформацій на даній ділянці зазнала будівля Костелу Зішестя Святого Духа, за адресою: вул. Київська, 20.

В стінах виявлені великі тріщини. Незначні тріщини виявлені на стінах з Південно-Східної сторони та досить значні (від даху до самої основи) з Північно-Східної сторони.



Рисунок 2 – Тріщина з Північно-Східної сторони будівлі Костелу Зішестя Святого Духа

Костел Зішестя Святого Духа – чинний костел Римсько-Католицької Церкви в Чернігові. Збудований у 2002 роках.

Причинами виникнення деформацій можуть бути: підтоплення; зсув; неправильно прийняте конструктивне рішення при влаштуванні чи (або) виборі фундаменту.

Рекомендується провести інженерно-геологічні вишукування для точного визначення причин деформації.