

Захист підвальної частини будівлі при високому рівні грунтових вод

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Гідроізоляція підвалів від ґрунтових вод та причини появи вогкості в підвалі. Проблема затоплення підвалу і заходи її усунення. Зовнішня гідроізоляція при високому рівні підземних вод. Способи зовнішньої та внутрішньої гідроізоляції.

Ключові слова: гідроізоляція ,зовнішня та внутрішня гідроізоляція.

Abstract

Waterproofing of basements from groundwater and reasons for dampness in the basement. The problem of basement flooding and measures to eliminate it. External waterproofing at a high level of underground water. Methods of external and internal waterproofing.

Keywords: waterproofing, external and internal waterproofing.

Вступ

Під час будівництва будинку люди віддають перевагу облаштувати підвал, який дозволяє отримати додаткове місце для зберігання різних речей і просто служить в якості зручного підсобного приміщення. Якщо в процесі будівництва були допущені помилки або технологія не була дотримана належним чином, при високому рівні ґрунтових вод, господарям будинку доводиться стикатися з такою проблемою, як затоплення підвалу.

Результати дослідження

Для вирішення цієї проблеми спочатку необхідно виявити причини її виникнення. У більшості випадків, вода в підвалі приватного будинку з'являється з трьох причин: попадання через тріщини; попадання через стелю, стіни і підлогу; конденсація з повітря в результаті поганої вентиляції.

Гідроізоляція підвалів від ґрунтових вод ділиться на два типи: внутрішня і зовнішня. Зовнішня гідроізоляція. Виконується на початкових етапах будівництва будинку. Якщо будинок вже побудований необхідно відкопати фундамент, нанести кілька шарів гідроізоляції, далі навколо зовнішніх стін виконати укладку товстого шару утрамбованого ґрунту, засипаного піском, щебенем і залитого цементним розчином.

Гідроізоляційні матеріали за способом влаштування їх на поверхню ізольованих споруд і конструкцій в діляться на: жорстку листову, обклеювальну, глиняну, штукатурну, обмазувальну, фарбувальну, проникну та інші види. Зовнішню гідроізоляцію можна виконати двома способами: обклеювальна і обмазувальна. При обклеювальній гідроізоляції застосовуються рулонні матеріали, а при обмазувальній - матеріали, що складаються з синтетичних полімерів і бітумні мастики. Технологія гідроізоляції визначається в залежності від того, на якому рівні знаходяться ґрунтові води. Якщо рівень ґрунтових вод дуже високий, то виконується наступна технологія гідроізоляції. (Рис.1) .[1].

На Рис.1. Зображено технологія гідроізоляції при рівні ґрунтових вод 0,5м від рівня підлоги. Шар гідроізоляції додатково захищається за допомогою цегляної стінки та бетонної плити. Завдяки захисній конструкції контакт між гідроізоляційним шаром і ґрунтовими водами стає неможливий. Щоб був забезпечений надійний захист підвалу, гідроізоляцію слід виводити приблизно на 30 см вище поверхні землі.[1].

Гідроізоляція підвалу



Рис.1. Гідроізоляція підвалу при високому рівні ґрунтових вод

Внутрішня гідроізоляція. Гідроізоляція починається з висушення стін та підлоги підвалу, далі вирівнюється шар ґрунту. Якщо ґрунт являє собою глину, то глина сама по собі стане гідроізоляцією і зайвого не потрібно. Її потрібно подрібнити, утрамбувати і зволожити. Так, прийнято ізолювати підлоги, призначені для зберігання врожаю та консервації — потрібно холод. Якщо підвал розрахований під котельню, в цьому випадку, на підлогу вистилають руберойд так, щоб краї заходили на стіни. Після рулонної гідроізоляції, поверхню промащують розплавленим бітумом у два шари і конструюють опалубку під бетонування, товщина цементу, з якого виготовляється майданчик – не менше 5см.

Висновок

У висновку хочеться сказати, що гідроізоляцію підвалів можна і потрібно робити і зсередини, і зовні. Під час будівництва будівлі подібні роботи виконати значно легше і дешевше, ніж в процесі його експлуатації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Акімов Н. А. Традиційні варіанти влаштування гідроізоляції для несучо-огороджувальних конструкцій малоповерхових будівель [Електронний ресурс] / Н. А. Акімов, Н. В. Блащук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві–2022", Вінниця, 25 листопада 2022 р. – Електрон. текст. дані. – 2022. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16761>.

Ковбасюк Дарія Олександрівна - студентка групи БМ-22б, факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця.

Email: kovbasukdasa3@gmail.com

Науковий керівник : **Ковальський Віктор Павлович** — к.т.н., доцент кафедри доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет.

Email: kovalskiy@vntu.edu.ua

Kovbasiuk D.O.- student of group BM-22b, faculty of construction, civil and environmental engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia. Email: kovbasukdasa3@gmail.com

Supervisor: **Kovalskiy V. P.** — Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Construction, Urban Management and Architecture, Vinnitsa National Technical University. Email: kovalskiy@vntu.edu.ua