

**ВИДИ ДЕФОРМАЦІЇ ЛЕСОВИХ ПРОСІДАЮЧИХ ҐРУНТІВ**

У зв'язку з розширенням міст часто виникає потреба в будівництві споруд на раніше не сприятливих ґрунтах. Такими ґрунтами є лесові ґрунти. У зв'язку з цим виникає потреба в більш ретельному їх вивченні.

Деформації лесових ґрунтів у загальному випадку поділяють на осідання, просідання і просідаючі деформації.

В Україні найпоширеніші слабо і середньопросідаючі товщі ґрунтів. Для них просідання розтягуються на тривалий час.

У сильнопросідаючих товщ (що займають незначні території) процес просідання протікає порівняно швидко. Якщо для всієї території просідаючої товщі осідання від власної ваги ґрунту – менше ніж 15 см, то їх характеризують як слабопросідаючі; якщо від 15 до 50 см – середньопросідаючі; і якщо більше ніж 50 см – сильнопросідаючі.

Під час визначення осідання використовувався метод пошарового підсумовування.

Просіданням називається ущільнення лесового ґрунту під час спільного впливу навантаження і зволоження.

Просідання проявляються під час навантаження, що перевищує початковий просідаючий тиск.

За початковий просадковий тиск приймали тиск відповідний:

при лабораторних випробуваннях ґрунтів у компресійних приладах;

тиску, за якого відносне просідання дорівнює 0,01;

тиску, що дорівнює межі пропорційної залежності "осідання – навантаження" під час польових випробувань штампами попередньо замочених ґрунтів;

під час замочування ґрунтів у дослідних котлованах – природному тиску на глибині, починаючи з якої спостерігається просідання ґрунту від власної ваги ґрунту.

Початковий просідаючий тиск, на основі виконаних досліджень, залежить в основному від ступеня щільності та вологості ґрунтів.

Зі збільшенням щільності сухого скелета ґрунту і ступеня вологості ґрунту початковий просідаючий тиск зростає. Цей тиск широко використовується під час проектування:

при призначенні тиску на просідний ґрунт;

визначенні величини зони, що деформується, тобто зони, в межах якої відбувається просідання ґрунту від навантаження фундаментів;

призначення необхідної глибини ущільнення просідних ґрунтів або товщини ґрунтової подушки, що повністю усувають просідання від навантаження фундаментів;

визначення глибини, починаючи з якої відбувається просідання ґрунту від власної ваги на майданчиках із II типом ґрунтових умов;

розрахунку можливих величин просідань від фундаментів і ґрунтів від їхньої власної ваги.

Раніше вважалося, що в міру підвищення ступеня вологості ґрунту під час його замочування відносне просідання зростає і досягає максимального значення за повного водонасичення.

Однак було встановлено, що відносне просідання із підвищенням кінцевої вологості зростає до певної межі, а потім, незважаючи на збільшення вологості, знижується.

Вологість, за якої досягається найбільше відносне просідання, за аналогією зі стандартним ущільненням, називається оптимальною, виявляється близькою до межі розкочування  $W_p$  і змінюється в межах (1,0-1,3)  $W_p$ .

Залежність відносного просідання від складу ґрунту виражається тим, що зі збільшенням числа пластичності зменшується, тобто найбільшу просадку, за інших рівних умов, мають важкі суглинки і легкі суглинки, а меншу глини.

Просідаючі осідання проявляється за тривалого впливу води, що фільтрується через ґрунт, завдяки руйнуванню цементацийних зв'язків і пластичних деформацій.

Величина їх головним чином залежить від щільності складання, після закінчення просідання, а також виносу розчинних солей.

Доповідь присвячена питанню видів деформації лесових просідаючих ґрунтів.