

# ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ ДЛЯ ПІДЗЕМНИХ ПРИМІЩЕНЬ МЕТРОПОЛІТЕНУ

Ярошенко Т.І.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Опалювальна і вентиляційна системи підземних приміщень не можуть повністю забезпечити стан мікроклімату, який відповідатиме сучасним вимогам, тому що підземні споруди відмінні від наземних:

- більшим виділенням вологи та небезпекою конденсації вологи особливо в літній період на поверхнях встановленого обладнання від надійності роботи якого залежить функціонування всій станції метрополітену;

- відсутністю інфільтрації зовнішнього повітря крізь огороження, в наслідок чого стан повітря в підземних приміщеннях повністю залежить від способу обробки і подачі повітря до робочої зони.

Системи кондиціонування повітря (СКП) є найбільш доцільним і засобом створення і автоматичної підтримки оптимальних параметрів повітряного середовища, який сприяє підвищенню працездатності людей і нормальному, безпечному функціонуванню обладнання при надто жорстким вимогам до ступеня сухості повітря.

При розрахунку СКП для підземних приміщень слід враховувати тепловіддачу від ґрунту до багатоповірневої стінки огороження тунелю. При цьому велику роль відіграє розташування станції під землею, точніше глибина закладання.

Розрахунки, які було зроблено при проектуванні СКП для тягової понижуючої підстанції київського метрополітену, виявили, що зі збільшенням глибини розташування приміщення все менша залежність від навколишнього середовища, все менша відміна температур ґрунту для літнього та зимнього періодів. При глибині більш ніж чотири метри температура ґрунту практично не змінюється.

За результатами розрахунків було також зроблено висновок, що підземне приміщення потребує меншу кількість зовнішнього повітря ніж надземне при однаковому навантаженні обладнання. Таким чином є можливість установлювати кондиціонер з меншою продуктивністю, тобто з меншим споживанням електроенергії.