

Publikācijā apkopoti vairāku autoru eksperimentālie dati, kuri veica pilna mēroga eksperimentus, lai iegūtu raksturīgās zemākās pašsvārstību frekvences ēkām līdz 16 stāviem. Analizējot datus kopā ar eksperimentāli iegūtiem grunts vibrāciju spektriem, ko izraisa satiksmes plūsma deviņās dažādās vietās Rīgā, tika konstatēts, ka ēkām ar mazāk nekā četriem stāviem zemākās frekvences bieži sakrīt ar atsevišķu ēkas elementu (piemēram, plātņu, sienu) pašsvārstību frekvencēm.

Ņemot vērā iegūto satiksmes izraisīto grunts vibrācijas raksturīgo frekvenču joslas platumu, globālais vibrāciju monitorings būtu iespējams tikai ēkām, sākot no 4-5 stāviem, kur zemākā pašsvārstību frekvence ir mazāka par 6,5 Hz. Šādā gadījumā salīdzinoši viegli iespējams identificēt zemāko globālās svārstību režīmu.

Lai arī satiksmes izraisītas grunts vibrācijas mērījumu vietas tika izvēlētas plašā Rīgas pilsētas rajonā ar ļoti atšķirīgiem ģeotehniskajiem apstākļiem, visos gadījumos tika konstatēts, ka grunts vibrācijas RMS vertikālā un horizontālā paātrinājumu amplitūda aptuveni 30 m no satiksmes joslas ir ar kārtu  $10^{-5}$  m / s<sup>2</sup>. Lai gan augstāko frekvenču amplitūdas izkliedējas ātrāk, attālinoties no vibrācijas avota, 30 m attālumā no ceļa joslas grunts vibrāciju interesējošajā frekvenču joslā joprojām var tikt uzskatīta par daudzvirzienu un nejaušu, tādējādi piemērotu SHM veikšanai.

Pašlaik, ļoti zemo vibrāciju amplitūdu dēļ, vidēja augstuma ēku AVT var veikt tikai ar parastajiem seismometriem, taču MEMS tehnoloģiju izstrāde šim pielietojumam ir tikai sākuma fāzē. Definēti galvenie nepieciešamie sensoru parametri SHM veikšanai vidēja augstuma ēkām, kas atrodas netālu no satiksmes plūsmas: maksimālais sensoru trokšņa līmenis, jūtība un g diapazons.