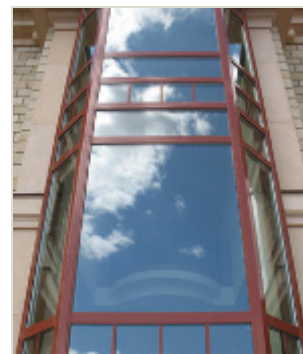


Par ēku siltināšanas tehnisko risinājumu ietekmi uz ēku ekspluatāciju (1.daļa)

Ievads



24.02.2010., www.building.lv

Pagājušā gada decembrī Rīgas enerģētikas aģentūras Energoefektivitātes informācijas centrs uzsāka diskusiju ciklu par enerģiju taupošiem risinājumiem, 2010.gada 22. janvārī notika cikla otrā diskusija: „Norobežojošo konstrukciju siltināšanas tehnisko risinājumu ietekme uz ēku ekspluatāciju”.

Siltuma un mitruma pārnese procesu mijiedarbība ēku norobežojošās konstrukcijās var būtiski ietekmēt plānotos ēku siltināšanas rezultātus, kā arī visas ēkas ekspluatāciju. Diskusijas rīkošanas mērķis bija paplašināt nozares speciālistu informētību par mitruma režīmu ietekmi uz ēku konstrukcijām un to siltināšanas rezultātiem.

Diskusijas laikā uzstājās **Juris Golunovs**, Rīgas enerģētikas aģentūras Energoefektivitātes informācijas centra vadītājs, **Dr.sc.ing. Anatolijs Borodiņecs**, RTU Siltuma un gāzes tehnoloģijas katedras asociētais profesors sniedza rekomendācijas būvnormatīva LBN 002-01 pielietošanai ēku projektēšanā un būvniecībā, kā arī stāstīja par mitruma režīmu konstrukcijās, bet par putupolistirola pielietošanas tehniskajiem risinājumiem ēku siltināšanā stāstīja **Armands Auniņš** SIA Cobold Eksports un **Zigmārs Strautmanis**, SIA Primekss.

Juris Golunovs ievada daļā raksturoja situāciju Rīgā, kur kopumā siltinātas 14 ēkas. Daļa no ēkām siltinātas kompleksi, daļai no ēkām siltinātas tikai atsevišķas konstrukcijas. Izanalizējot ēku ekspluatācijas parametrus pēc siltināšanas darbu veikšanas, jāsecina, ka daļēja siltināšana paaugstina komfortu atsevišķos dzīvokļos, taču nesamazina enerģijas patēriņu. Būtisku ietaupījumu sniedz tikai kompleksi veikta siltināšana. Dati par enerģijas ietaupījumu katrai konkrētai ēkai pārskatāmi apkopoti tabulā un aplūkojami vietnē www.rea.riga.lv.

Par ēku siltināšanas tehnisko risinājumu ietekmi uz ēku ekspluatāciju (2.daļa)

Enerģijas ekonomijas atslēgas jēdziens – korekta siltinājuma materiāla pielietošanai



02.02.2010., www.building.lv

RTU profesors Anatolijs Borodiņecs diskusijā rekomendēja pirms siltināšanas materiālu un risinājumu izvēles, veikt aprēķinus, ņemot vērā konkrētā siltumizolācijas materiāla tehniskās īpašības. Projektējot siltinājuma risinājumu, pastāv pietiekami plašas interpretācijas iespējas – pieskaņoties likumā noteiktajam normatīvam vai tiekties uz ideālo rezultātu, kas atdevi radīs ilgtermiņā. Jo lielāka būs materiāla termiskā pretestība, jo mazāki būs siltuma zudumi.

Kādi ir populārākie siltināšanas materiāli Latvijas tirgū? Plaši izmanto akmens un stikla vati, polistirolu, pēdējā laikā arī ekovati. Ir vairāki jauni materiāli, kas pagaidām ir mazpazīstami. Īpaši populārs nav arī putustikls, lemesls meklējams materiāla tehniskajos parametros – putustiklam piemīt specifiska īpašība – tvaiku necaurlaidība, tāpēc to kā siltināšanas materiālu mēdz izmantot īpašas nozīmes būvēs, kurās jāuztur zema temperatūra, piemēram, virszemes gāzes krātuve. Dzīvojamā sektora siltināšanai putustikls nav izmantojams.

Lielākās problēmas rodas tad, kad siltināšanas materiālus iebūvē, neievērojot ražotāju instrukcijas un aprēķinus neņemot vērā visu iebūves “pīrāgu”, kas nav homogēna vide, bet rēķinās tikai ar siltināmā materiāla tehniskajām īpašībām, tiek aizmirsts par tādiem faktoriem kā gaisa spraugas un mehāniskie pildījumi. Jo vairāk pēc sastāva atšķirīgu materiālu tiek iekļauts siltināšanas pīrāgā, jo būs mazāka termiskā pretestība un attiecīgi – lielāki siltuma zudumi. Nozīmīgi lielumi korektu aprēķinu veikšanai ir tvaika un ūdens caurlaidības pretestības koeficienti, kurus arī mēdz piemirst aprēķinos. Korekciju aprēķini dažādu materiālu salikumam siltināšanas pīrāgos ir būtiski tieši lielām platībām – daudzdzīvokļu vai sabiedriskām ēkām.

Termisko pretestību ietekmē materiāla mitruma pakāpe, jāatceras, ka mitri materiāli lieliski vada siltumu, tas nozīmē, ka siltināšanas materiāls nepilda savu funkciju, turklāt mitrās vietas kalpo kā aukstuma tilti. Kondensāta izveidi var novērst pareizi pielietojot tvaika barjeras, kas pasargā siltumizolācijas materiālu un konstrukcijas (īpaši koka) no samirkšanas.

Diskusijas noslēgumā A.Auniņš un Z.Strautmanis prezentēja jaunu siltināšanas materiālu, kas pagaidām izmantots tikai atsevišķos projektos Latvijā. Materiāls pēc būtības ir uzlabots putupolistirols ar cietbetona pamatni un pielietojams salīdzinoši plānā slānī.