

**Sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Bekoteks“**  
vienotais reģistrācijas Nr.43603038720  
Biroja adrese: Jelgava, Raiņa iela 29, LV-3001  
Tālrunis: +371 63023073, fakss + 371 63027425,

---

## **ELEKTROOSMOZES SISTĒMAS EKSPLOATĀCIJAS NOTEIKUMI.**

### **KU SIENAS CIJĀ,PIELIETOJOT ELEKTROOSMOZES SISTĒMU.**

Elektroosmozes mērķa vairošanas tehnoloģija veiksmīgi tiek pielietota jau no pagājušā gadsimta septiņdesmito gadu vidus. Sistēma tiek montēta bez būtiskas iejaukšanās kā struktūrā, darbības laikā mitrums no kā sienas tiek novadīts atpakaļ zem.

ku uzturšana tehniskā kārtībā ir elektroosmozes sistēmas pamatuzdevums. Vairošanas procesam tiek pielietoti šim nolikam speciāli izstrādāti materiāli, kas ir patentēti un savā darbībā balstās uz dabiskiem procesiem. Šādi tiek novirzīta mērķa sagrāšanas iespēja no paaugstinātā mitruma un tādējādi līdzās saglabāt tādus arhitektūras pieminekļus, kā Parlamenta koku Budapeštā, katedrāli Moncā, Ambrasas pili pie Insbrukas, klosteru kā Bangkokā, Šņbrunnas pili Vīnā un daudzus citus.

Latvijā šāda sistēma jau kopš 2000. gada tiek pielietota ar Jelgavas pils sienu saglabāšanai. Jelgavas pilī kopumā elektroosmozes sistēma ir uzstādīta gandrīz 2000 m garumā, un katru gadu veicot fasādes remontdarbus, attiecīgajās daļās tiek uzstādīta elektroosmoze. Šāda sistēma ir uzstādīta arī vienā no LATTELEKOM kabinām un NBS kazarmās Rīgā, Krustabaznīcā ielā, Sv.Katrīnas baznīcā Kuldīgā, Sv.Simona un Sv. Annas pareizticīgajai baznīcā Jelgavā, Jelgavas vēstures un mākslas muzejā (Academia Petrina) u.c.

Elektroosmozes sistēmas dažādas priekšrocības ir minimāli konstrukcijas izdevumi, pielietojama visiem mērķa veidiem, neietekmē mākslīgo struktūru, bez riska piedevām, likvidāgošu kapilāro mitrumu ar pamatos, vairo ar mitras pagrābi sienas, bez problēmām var tikt lietots pat strukturāli sarežģītās, vairošanas process var tikt patstāvīgi novirzīts, neierobežots elektrodiem, nav nepieciešama pamatu atrakšana, nav nepieciešama rsienu vertikāla hidroizolācija, pakāujas Ņorm B 3355-2 un noteiktiem priekšrakstiem vēsturiskā struktūrā saglabāšanai.

### **ELEKTROOSMOZES MĒRĶA VAIROŠANAS TEHNOLOģIJA**

ku mitrās sienas arhitektūras un vēstures pieminekļos ir viens no iemesliem koku sienu bojājumiem un sagrāšanai, no šā mitruma tiek bojātas vēsturiskās mēbeles, gleznas, sienu freskas un sienu gleznojumi, ko nedrīkst pieļaut, lai saglabātu vēstures pieminekļus.

ku mitrās sienas ne tikai bojā pašas koku, bet nodara aunumu arī cilvēka veselībai un samazina cilvēka darbaspējas. Dažāda veida slimību (it īpaši bērnībā) cēlonis meklējams mitrajās koku sienās. Arvien vairāk rīstās nonāks pie slāpēšanas, kā starp dažādu hronisko likstu iemesliem nebūt nepārdzīvot ir paaugstināts mitrums cilvēka dzīvē.

Būtībā mitru sienu problēma ir dabiska parādība. Līdzīgi kā jebkurš augs, arī koku ar nepietiekamu hidroizolāciju no zemes caur kapilāriem ūs cēdeni. Šajā procesā zinātniekiem ir izdevies konstatēt, ka elektriskā sprieguma, kas veidojas starp zemi (kalpo kā pozitīvi lādātais pols) un sienu (kalpo kā negatīvi lādātais pols). Šajā elektriskajā laukā notiek mitruma pārvietošanās no pozitīvi lādātā pola uz negatīvo. Fizikālo procesu sauc par elektroosmozi. Šo metodi pielieto arī medicīnā un rūpniecībā, lai ātrāk izņemtu koku, tāpēc mērķa vairošanas šo principu var nosaukt par vienu no vienkāršākajiem.

Izmantojot elektroosmozi var atrisināt mitru sienu problēmu ar šo pašas dabas veidoto metodi. Metodes pamatā ir ideja, ka dabīgi esošajā elektriskajā laukā ir jāsamaina lauka

polarit te. To veic ar aktvo elektroosmozi. kas sien s zem apmetuma tiek iemont ts t klveida elektrods (anods) ar lielu virsmas laukumu, kas prkl ts ar speci lu elektrovadošu laku un savienots ar 2 tit na-sudraba-plat na vadiem. Šis pietiekami stablais un iztur gais t klveida elektrods (anods) veido elektrisko lauku starp kas sienu mitrajiem posmiem un graf ta elektrodu (katodu), kurš ir iemont ts pie kas pamatiem. Abi elektrodi tiek baroti ar speci li izveidotas vad bas iek rtas pal dz bu. Vad bas iek rta nodrošina nepieciešamo jaudu ( $U=3V$ ,  $I=0,001A$ ) un tai nav nepieciešama nek da papildus apkalpošana. P c ciparu indikatora r d jumiem var sekot sist mas darb bai un sienu ž šanas norisei. Izvadot mitrumu no sien m, tiek nodrošin ta stabila un sausa m ri saudz joša sienas strukt ra. Iek rta darbojas past v gi, pie kam elektroener ijas pat ri š ir tik liel m r nenoz m gi niec gs, ka tas ir m r ms tikai ar augsti j t giem elektrom rinstrumentiem. Š da niec ga str va nav b stama ne cilv ku, ne ar dz vnieku vesel bai.

## ELEKTROOSMOZES SIST MAS DARBSP JAS NODROŠIN ŠANA P C MONT ŽAS.

Sist ma darbojas patst v gi, nek di speci li pas kumi nav vajadz gi.

Lai turpm kaj kas ekspluat cijas laik sist ma veiksm gi darbotos un veiktu savas funkcijas, ir j nodrošina sekojoši priekšnoteikumi:

- a) netiktu boj ti zemes elektrodi vai tos savienojošie kabe i,
- b) netiktu boj ta sieta elektroda josla un sieta elektrods,
- c) sieta elektroda joslu neš rsotu neizol tas met la konstrukcijas, tai skait re ipša stiprin šanas met la profili,
- d) josl starp kas gr du un sieta elektrodu visi met la stiprin jumi b tu izol ti, lai nov rstu iesp jam s str vas nopl des vai zem juma iesp jas,
- e) vad bas iek rta b tu piesl gta str vas padevei.

Lai izsl gtu sist mas elementu fizisku traum šanu , pirms jelk du caurumu urbšanas vai sišanas kas sien s( informat v s pl ksn tes, sienas lampas, dr bju pakaram utt. mont žas), kur s ir uzst d ta elektroosmozes sist ma, vadoties p c elektroosmozes sist mas izpildes sh mas j p rliecin s , k d augstum atrodas elektroosmozes sist mas elementi. Ja urbšanas darbi notiek 10-20 cm att lum no sist mas elementiem, lai b tu p rliec ba, ka sist ma nav boj ta, j piefiks sist mas vad bas iek rtas r d jums pirms urbšanas darbiem un j sal dzina ar r d jumu p c darbu veikšanas. Ja abi r d jumi ir vien di, tad sist mas elementi nav skarti, ja vad bas iek rtas r d jums p c darbu veikšanas ir samazin jies, tas noz m , ka sist mas elementi ir boj ti un nepieciešams sazin ties ar sist mas uzst d t jiem, lai atrastu boj to vietu un atjaunotu sist mas darb bu.

Sist mas darb bas kontroles nodrošin šanai ieteicams reizi m nes veikt iek rtas r d juma re istr ciju. Ja iek rtas str vas padeves indik tora r d jums atš iras vair k par 30 % no iepriekš j r d juma, tad j sazin as ar elektroosmozes sist mas uzst d t jiem, kas prbaud s sist mas darb bu un nepieciešam bas gad jum veiks pas kumus, lai atjaunotu sist mas darb bu.

Ar cie u  
SIA "Bekoteks" valdes priekšs d t js.  
Mob.tel. 29425176

Andis K rkli š

P.s. Papildus inform ciju var ieg t : [www.wetsave.com](http://www.wetsave.com)

Uldis Emulis 26837355