

Projekta nosaukums: Daudzfunkcionāla testera izstrāde cieta šūnaino plastmasu materiālu un konstrukciju kvalitātes nesagraujošai testēšanai

Projekta līguma numurs: 1.1.1.1/16/A/008

Projekta īstenošanas periodā par 2018.g. oktobri sekmīgi turpināta projekta īstenošana. Veikti šādi galvenie darbi zemāk minētajās darbībās:

1. *MNT apmācības un testēšanas datu kopu iegūšana cieta putuplastu materiālu blīvumu, siltumvadītspējas koeficientu un elastības moduļu novērtēšanai no dielektriskiem spektriem:*

Rūpnieciskie pētījumi. Veikti cieta PUR putuplastu eksperimentālo datu optimizācijas pētījumi, lai palielinātu mākslīgo neironu tīklu veiktspēju, nosakot mazus blīvumus (līdz 50 kg/m³).

2. *MNT sintēze cieta putuplastu materiālu blīvumu, siltumvadītspējas koeficientu un elastības moduļu novērtēšanai no dielektriskiem spektriem:*

Rūpnieciskie pētījumi. Veikti mākslīgo neironu tīklu un faziloģikas sistēmas arhitektūras un atribūtu izmaiņu pētījumi, variējot cieta putuplastu blīvuma diapazonus un dielektrisko spektru diskretizāciju.

3. *Jauna produkta – testera prototipa izstrāde cieta putuplastu materiālu blīvumu, siltumvadītspējas koeficientu un elastības moduļu nesagraujošai testēšanai:*

Rūpnieciskie pētījumi. Veikta izpēte testera barošanas bloka izstrādei ar galvaniski atsaistītu spriegumu paaugstinošiem regulatoriem diviem neatkarīgiem barošanas avotiem.

Fundamentālie pētījumi. Pamatota dinamiskā līdzsvara koncepcija starp spektrālās kropļošanās un kropļojumnovērses efektiem, diskrēti apstrādājot gludus frekvences joslā neierobežotus signālus laika apgabalā.

4. *Originālu zinātnisku rakstu sagatavošana:*

Publicēts oriģināls zinātnisks raksts: V. Shtrauss, Time-domain aliasing and anti-aliasing effects in differentiating a band-unlimited signal, MATEC Web Conf., eISSN: 2261-236X, 2018, Vol. 210, Article Number 05005, DOI: 10.1051/mateconf/201821005005, 5 p., 22nd International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC 2018),
https://www.mateconferences.org/articles/mateconf/pdf/2018/69/mateconf_csc2018_05005.pdf

Sagatavota starptautiskās konferences “22nd International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC 2018)” referata paplašinātā versija:
V. Shtrauss, Interaction between aliasing and antialiasing effects in differentiating smooth band-unlimited signals.

Informāciju sagatavoja:

Projekta administratīvais vadītājs Gints Rieksts.

21.11.2018.