



LATVIJAS REPUBLIKA

Latvijas Republikas Patentu valde apliecina, ka

**PATENTS**

Nr. 14557

*ir piešķirts saskaņā ar Latvijas Republikas Patentu likumu, pamatojoties uz ierakstu Valsts patentu reģistrā un ar šajā dokumentā uzrādītajiem izgudrojuma nosaukumu, autoru, īpašnieku, izgudrojuma aprakstu, zīmējumiem, pretenzijām un kopsavilkumu. Patents ir spēkā Latvijā 20 gadus no 31.05.2012., ja šis termiņš likumā paredzētā gadījumā nebeidzas agrāk.*



Rīga

20.12.2012.

Patentu valdes  
direktors

R. Bērziņš



LATVIJAS REPUBLIKAS  
PATENTU VALDE

⑪ LV 14557 B

⑤① Int.Cl G01B9/00  
H04J14/02

Latvijas patents uz izgudrojumu  
2007.g. 15.februāra Latvijas Republikas likums

## ⑫ Īsziņas

②①	Pieteikuma numurs:	P-12-90
②②	Pieteikuma datums:	31.05.2012
④①	Pieteikuma publikācijas datums:	20.07.2012
④⑤	Patenta publikācijas datums:	20.12.2012

⑦③ Īpašnieks(i):  
RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE;  
Kaļķu iela 1, Rīga LV-1658, LV

⑦② Izgudrotājs(i):  
Vjačeslavs BOBROVS (LV),  
Oskars OZOLIŅŠ (LV),  
Sandis SPOLĪTIS (LV),  
Aleksejs UDALCOVS (LV),  
Ģirts IVANOVS (LV)

⑤④ Virsraksts: VIĻŅA GARUMA FILTRA EFEKTĪVĀS CAURLAIDES JOSLAS MĒRĪŠANAS SHĒMA

⑤⑦ Kopsavilkums: Izgudrojums attiecas uz telekomunikāciju nozari, konkrēti - uz viļņgarumdales blīvēšanas sistēmām, kurās tiek izmantoti viļņa garuma filtri. Tā mērķis ir iegūt praktiski izmantojamu viļņa garuma filtra efektīvās caurlaides joslas mērīšanas shēmu, ar kuru būtu iespējams novērtēt to veiktspējas ierobežojumus jaunās paaudzes piekļuves sistēmās, kuras balstās uz viļņgarumdales blīvēšanu. Piedāvātā mērīšanas shēma sastāv no raidītāja daļas, mērīšanas iekārtas un uztvērēja daļas. Pirmā daļa ir optiskais raidītājs, kas sastāv no elektriskā signālu ģenerators 1, koda formētāja 2, lāzera avota 3 un signāla ārējā modulatora 4. Elektriskā signāla ģenerators 1 veido iekodētajuma bitu secību ar darbības frekvenci no 100 MHz līdz 12,5 GHz. Koda formētājs 2 veido kodu bez atpriešanās pie nulles. Nepārtrauktu optisko signālu veido lāzers 3 ar sadalīto atgriezenisko saiti. Optiskā signāla ārējais modulators 4 ir Mach-Zehnder modulators uz LiNbO<sub>3</sub> kristāla bāzes. Shēmai tiek pieslēgta

mērāmā iekārta 5, kas ir viļņa garuma filtrs. Mērījumu shēmas uztvērēja daļa ir tiešās uztveršanas uztvērējs, kas ir pievienots optiskajam 1:2 sazarotājam 6 un sastāv no optiskā vājinātāja 7, pusvadītāja fotodiodes 8 un elektriskā zemfrekvenču filtra 9. Pārraidītā signāla kvalitātes novērtēšanas daļa sastāv no elektriskā augstfrekvenču osciloskopa 10 un optiskā spektra analizatora 11, kas attiecīgi ir pievienoti pie elektriskā filtra 9 un pie optiskā sazarotāja 6.

