

VENTSPILS AUGSTSKOLAS STRUKTŪRVIENĪBAS

**VENTSPILS STARPTAUTISKĀ
RADIOASTRONOMIJAS CENTRA (VSRC)**

PUBLISKAIS PĀRSKATS PAR 2008. GADU

1. Darbības ilgtermiņa un vidēja termiņa mērķi

VSRC darbības mērķis ir attīstīt zinātniski pētniecisko darbību radioastronomijas, radiointerferometrijas un lietišķo kosmisko pētījumu jomās.

VSRC darbojas kā:

- astronomisko pētījumu centrs, kas veic fundamentālus pētījumus radioastronomijā un ar to saistītos astrofizikas virzienos,
- kosmisko pētījumu centrs Latvijā, kas veic galvenokārt lietišķas ievirzes kosmiskos pētījumus,
- lietišķo kosmisko pētījumu akadēmiskās izglītības un inovāciju centrs, kas gatavo maģistra un doktora līmeņa speciālistus.

2. Galvenās funkcijas un uzdevumi

- Veikt fundamentālos pētījumus radioastronomijā un ar to saistītos astrofizikas virzienos
- Veikt pētījumus kosmisko informācijas tehnoloģiju jomā
- Gatavot maģistra un doktora līmeņa speciālistus savas zinātniskās darbības virzienos
- Piedalīties bakalauru, maģistru un doktoru studiju programmu realizēšanā fizikas, matemātikas, astronomijas un datorzinātņu nozarēs
- Studiju un pētījumu projektu realizācijas gaitā sadarboties ar citām Latvijas Republikas un ārzemju augstskolām un institūcijām
- uz līgumu pamata sniegt juridiskām un fiziskām personām pakalpojumus, konsultācijas, izstrādāt un ieviest jaunas tehnoloģijas.

3. Juridiskais statuss un struktūra

Ventspils Augstskolas (VeA) zinātniskais institūts „Ventspils Starptautiskais Radioastronomijas centrs” (VSRC) ir Ventspils Augstskolas zinātniskās un akadēmiskās darbības patstāvīga struktūrvienība.

VSRC pārvaldes institūcijas ir Zinātniskā padome un direktors.

Administrācija: direktors J.Žagars (tel. 2 9230818),

asistente I.Jaunzeme (tel. 636 29 657)

Zinātniskā padome: priekšsēdētājs Z.Sīka (tel. 67558662)

Irbenes radioteleskopu saimnieciskā grupa: Ineta Pulmane (tel. 63682540)

Inženiertehniskā tematiskā grupa: galv.inženieris Dr. V.Bezrukovs (tel. 29147160)

Radioastronomijas tematiskā grupa: grupas vad. Dr. I.Šmels (tel. 26412683)

Satelīttehnoloģiju tematiskā grupa: grupas vad. Dr. J.Žagars (tel. 2 9230818)

Tīmekļa vietne: www.virac.eu

4. Ziņas par zinātniskās darbības rezultātiem pārskata gadā:

4.1. Īstenotie pētījumu projekti un to rezultāti

4.1.1. Polarizēta starojuma pārnese cilindriski simetrisku problēmu pētījumi, „Zinātniskās darbības un infrastruktūras attīstība Ventspils Augstskolā”

Mērķis: Izpētīt polarizēta starojuma pārnese vienādojuma atrisināšanas iespējas un atrisinājumus bezgalīgā homogēnā izotropā vidē cilindriskas simetrijas starojuma lauka gadījumā.

Projekta finansējums: LVL 9978,29, Ventspils Augstskolas grants.

Projekta rezultāti: Projekta realizācija dos jaunu ieguldījumu polarizēta starojuma daudzkārtējās izkliedes matemātiskajā teorijā, kuru izmanto astrofizikā, meteoroloģijā, okeanoloģijā, Zemes distancētajā zondēšanā un kodolreaktoru fizikā. Par cilindriskām un citu neplakano un nesfērisko simetriju problēmām līdz šim

praktiski nav teorētisku rezultātu, kas ļautu izprast starojuma pārnese vienādojuma atrisinājumu kvalitatīvās īpašības, un starojuma daudzkārtējās izkliedes procesa vienīgā pētījumu metode ir skaitliski aprēķini. Šis pētījums ļaus gūt zināmu priekšstatu par pārnese vienādojuma atrisinājumu īpašībām cilindriski simetriskos starojuma laukos un, cerams, ļaus vismaz daļēji atteikties no skaitliskas vienādojumu risināšanas, aizstājot to ar kvadrāturu aprēķināšanu. Tiks izveidota datorprogramma atrisinājumu iegūšanai vienkāršākajos gadījumos; lai to varētu izdarīt, tiks nopirkts dators un licencēta bāzes programmatūra (orientējoši – *CodeGear Delphi for Win32*), nostiprinot VSRC tehnisko bāzi. Bez tam līdzšinējo iestrādņu gaitā ir noskaidrots, ka pamatmērķa sasniegšanai nepieciešams no zināmā mērā jauna aspekta teorētiski pētīt vispārinātās sfēriskās funkcijas, un tas ļauj cerēt iegūt dažus jaunus rezultātus arī par šo ļoti sīki izpētīto tēmu, kurai ir visplašākie pielietojumi kvantu fizikā, debess mehānikā, radioviļņu izplatīšanās aprēķinos u.c.

4.1.2. CLEAN un MEM tīrīšanas procedūru pielietošana Saules radioattēliem, iegūtiem ar RT-32 teleskopu, „Zinātniskās darbības un infrastruktūras attīstība Ventpils Augstskolā”

Mērķis: Pamatoti izvēlēties optimālo Saules radioattēlu attīrīšanas metodi, balstoties uz VSRC radioteleskopa RT-32 parametriem un Saules fizikas uzdevumiem, kurus iespējams atrisināt ar tā palīdzību.

Projekta finansējums: LVL 9910,84, Ventpils Augstskolas grants.

Projekta rezultāti: Projekta zinātnisko nozīmīgumu nodrošinās publicētais arhīvs, kas būs pieejams astronomiskajai sabiedrībai, un kas saturēs Saules radioattēlus, attīrītus no pārmērīgiem aberācijas kropļojumiem (ar amplitūdas vērtību līdz 30%). Arhīva izmantošana ļaus analizēt RT-32 iegūtos datus par Sauli bez papildus apstrādes, jo tā jau būs veikta pēc vienotas optimizētas metodes.

Līdz ar arhīva, kas saturēs datus par RT-32 Saules novērojumiem ar viļņa garumu 2,8 cm, publicēšanu tīmeklī, zinātniekiem tiks piedāvāta iztrūkstošā informācija, kas raksturo Saules atmosfēras pārejas apgabalu (hromosfēra – Saules vainags).

Kā projekta praktiskos ieguvumus var minēt potenciālo darba un resursu taupību, turpmāk apstrādājot RT-32 radionovērojumu datus, kā arī iespēju izmantot matemātiskā radioattēlu atjaunošanas procesa uzskatāmību studentu apmācībā.

4.1.3. VSRC pētniecisko iekārtu zinātniski tehniskās infrastruktūras pilnveidošana ilglaicīgai radioastronomisko novērojumu datu un satelītinformācijas iegūšanai Latvijas un starptautiskās programmās

Mērķis: Veikt Latvijas pirmā nanosatelīta “Venta-1” sistēmu programmēšanu un algoritmu izveidi šī mērķa realizācijai.

Projekta finansējums: LVL 7200,00, LZP starpnozaru projekts.

Projekta rezultāti: Veikt Latvijas pirmā nanosatelīta “Venta-1” sistēmu programmēšanu un algoritmu izveidi šī mērķa realizācijai.

4.1.4. VSRC radioteleskopa RT-32 sagatavošana un iesaistīšana starptautiskos radiointerferometriskos un radioastronomiskos pētījumos

Mērķis: Sagatavot VSRC radioteleskopu RT-32 starptautiskiem radiointerferometriskiem un radioastronomiskiem pētījumiem.

Projekta finansējums: LVL 18115,00, LZP starpnozaru projekts.

4.1.5. Par līdzfinansējuma piešķiršanu Ventspils Augstskolai Latvijas pirmā satelīta „Venta-1” izstrādei

Mērķis: Nanosatelīta Venta-1 būvniecības uzsākšana.

Projekta finansējums: LVL 74000,00, LR Izglītības un zinātnes ministrija.

Projekta rezultāti: Nanosatelīta Venta-1 būvniecības uzsākšana.

4.1.6. EXPReS: A Production Astronomy e-VLBI Infrastructure (FP6)

Mērķis: Atbalstīt e-VLBI tīkla izveidi.

Projekta finansējums: LVL 47371,00.

Projekta rezultāti:

- Feasibility study of the last-mile connection from the nearest GEANT node for participant VIRAC
- e-VLBI test observations

4.2. zinātniskās publikācijas

1. Mahmud, M.; Gabuzda, D.; **Bezrukovs, V.**, „Surprising Evolution of Faraday Rotation Gradients in the Jet of S5 1803+784”, Theory and Observation from Radio to Gamma Ray ASP Conference Series, Vol. 386, proceedings of the conference held

21-24 May, 2007 in Girdwood, Alaska, USA. Edited by Travis A. Rector and David S. De Young. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2008., p.501.

2. **Kaminskis, J.**, „Latvia National Report about Geodetic Activities”, EUREF Publication No.16 (Band 40), Frankfurt am Main 2008, pp 246-248, ISBN 3-89888-845-2 (un ISSN 1436-3445).

4.3. dalība zinātniskajās konferencēs

1. P. Shipkovs, **Vladislavs Bezrukovs**, V. Pugachov, **Valērijs Bezrukovs**, S. Orlova, „Measurements and utilization of wind energy on the baltic Sea coast”, 10th World Renewable Energy Congress – WREC X, 19-25 July, 2008, Glasgow, Scotland.

2. **Juris Freimanis**, „On Green’s function for cylindrically symmetric fields of polarized radiation”, 11th Electromagnetic & Light Scattering Conference, 2008.g. 7.-12. septembrī, Hatfield, Hertfordshire, U.K.

3. **J.Žagars, K.Zālite**, „Remote Sensing in VIRAC”, Baltic Defence R&T, 22. – 28. septembris 2008, Tartu, Igaunija.

4. **J.Žagars, K.Zālite**, „Satellite navigation and radioastronomy at VIRAC”, Baltic Defence R&T, 22. – 28. septembris 2008, Tartu, Igaunija.

5. **J.Žagars**, „Modelisation de chaos par utiles diverses”, Conference des etudiantes d’ENSEM, Nancy, France, 1.februāris 2008.

6. R. Hippler, A. Glover, F. Wolfgram, F. Jansen, M. Kokowsky, B. Schmieder, S. Poedts, I. Stanislawska, J. Stelmach, K. Kudela, R. Reis, R. Nakamura, W. Denne, M. Gausa, P. Beck, Y. Tulunay, **B. Ryabov**, “Space Weather and Europe – an Educational Tool with the Sun (SWEETS)”, Forth UN-ESA-NASA-JAXA Workshop on the International Heliophysical Year and Basic Space Sciences "First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria.

7. **J. Freimanis**, „Par dažām Ābela tipa integrālvienādojumu sistēmām starojuma pārnese teorijā”, Latvijas Universitātes 66. konferences Astronomijas un ģeodēzijas sekcija, 2008.g. 6. februārī, Rīgā.

8. **D.Bezrukovs, B. Rjabovs**, “Processing of 2D Solar Radio Images Obtained by VIRAC RT32”, Latvijas Universitātes 66. konferences, 2008. gada 6. februārī, Rīga .

9. **I.Šmels**, J.Kalvāns, „Skābekļa aprīte starpzvaigžņu gāzu putekļu mākoņos”, LU 66.konference, sekcija Astronomija un ģeodēzija Rīga, 6.–7.02.2008.g.

10. **I.Šmels, D. Bezrukovs, G.Ozoliņš, V.Jazikovs**, „Testa novērojumi ar RT-32 VLFN tīklā”, LU 66.konference, sekcija Astronomija un ģeodēzija Rīga, 6.–7.02.2008.g.

4.4. veiktie līgumdarbi

nav

4.5. darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un bakalaura darbi

Vadīti bakalaura darbi:

- Kārlis Laiviņš (VeA ITF) – „Plaģiāta kontroles problēma un iespējamie risinājumi Ventspils Augstskolā”, vadītājs Kārlis Zālīte.
- Līvija Aulmane (VeA ITF) – „Satelītnavigācijas problēmu algebriskie risinājumi”, vadītājs Juris Žagars.

Vadīti maģistra darbi:

- Gatis Kļaviņš (VeA ITF) – „Radioastronomisko novērojumu vadības programmatūras izveide VSRC radioteleskopam RT-32”, vadītājs Ivars Šmels.

Vadīti promocijas darbi:

- Juris Kalvāns (LU AI) – “Starpzvaigžņu vides pētīšana izmantojot molekulāro radiostarojumu”, vadītājs Ivars Šmels.

Tiek izstrādāti promocijas darbi:

- Dmitrijs Bezrukovs – „Saules koronālā magnētiskā lauka lielmēroga struktūras pētījumi, izmantojot Saules novērojumus mikroviļņu diapazonā”.

4.6. cita ar zinātnisko darbību saistīta informācija (piemēram, iegūtās licences, uzturētie patenti, starptautisko prēmiju laureāti)

No jauna reģistrēti 3 un spēkā uzturēti 9 patenti:

1. Bezrukovs V., Levins N., Manonovs M., Pugačevs V. Aksiālais induktorgenerators. Patents LV 13174 no 20.07.2004. - 6 lpp.
2. Bezrukovs V., Levins N., Manonovs M., Pugačevs V. Daudzpolu induktorgenerators. Patents LV 13173 no 20.07.2004. - 6 lpp.
3. Bezrukovs V., Šipkovs P. Paņēmiens informācijas par vēja enerģijas plūsmu sadalījumu virs zemes virsmas apkopošanai. Patents P 04-106 no 03.09.2004. – 5 lpp.
4. Bezrukovs V., Levins N. Ģenerators velosipēdiem. Patents LV P-06-148, no 28.12.2006. 6 lpp.
5. Bezrukovs V., Levins N. Daudzfāžu soļu elektromotors. Patents LV P-06-147, no 28.12.2006., 6 lpp.
6. Bezrukovs V., Levins N. Paņēmiens informācijas par vēja enerģijas plūsmu sadalījumu virs zemes virsmas apkopošanai. Patents LV-13406 no 20.08.2006., 6.lpp.
7. Kuznecovs J., Bezrukovs V., Naudžans J. Daudzslāņu asfaltbetona ceļa segas konstrukcijas augšējā daļa. LV P-07-38, no 12.03.2007. 6 lpp.
8. Bezrukovs V., Levins N., Pugačevs V. Ģenerators velosipēdiem. Patent LV P-07-161, no 28.12.2007. 12 lpp.
9. Bezrukovs V., Levins N., Pugačevs V. Terapētiska ierīce ar pulsējošu magnētisko lauku. Patent LV P-07-162, no 28.12.2007. 8 lpp.

10. Bezrukovs V, Buzrukovs Vl. Šipkovs P. Kaškarovs A. Ierīce saules paneļa automātiskai notīrīšanai. Patents LV P-08-216, no 16.12.2008. 7lpp.
11. Bezrukovs V. Levins N. Polyphase stepper electric motor. Patent WO2008082285, 10.07.2008. 6lpp.
12. Bezrukovs V. Levins N. Bicycle generator. Patent WO2008082284, 10.07.2008. 6lpp.

4.7. cita institūtam būtiska informācija

1. Zinātniskajā institūcijā **Ventspils Starptautiskais Radioastronomijas centrs** zinātnē nodarbināto darbinieku saraksts

N. P.K.	Vārds, uzvārds	Akadēmiskais amats	Slodze (stundas mēnesī)
Ievēlētais zinātniskais personāls			
1	Boriss Rjabovs	Vadošais pētnieks	160
2	Dmitrijs Bezrukovs	Pētnieks	160
3	Ivars Šmelds	Vadošais pētnieks	160
4	Jānis Kaminskis	Pētnieks	80
5	Juris Freimanis	Vadošais pētnieks	160
6	Kārlis Zālīte	Pētnieks	160
7	Liene Osipova	Pētniece	80
8	Māris Ābele	Vadošais pētnieks	80
9	Natālija Cimahoviča	Vadošā pētniece	80
10	Zigurds Sīka	Vadošais pētnieks, Zinātniskās padomes priekšsēdētājs	80

Zinātnes tehniskais personāls			
1	Ance Laganovska	Tālizpētes speciāliste	160
2	Gatis Kļava	Speciālists radiotehnikā	80
3	Gundars Korāts	Tālizpētes speciālists	80
4	Guntis Ozoliņš	Speciālists radiotehnikā	160
5	Inese Jaunzeme	Tālizpētes speciāliste	160
6	Inese Lībiete	Speciāliste radiotehnikā	80
7	Jāzepe Baško	Projektu speciālists	80
8	Lāsma Kučāne	Speciāliste radiotehnikā	80
9	Miks Klapers	Speciālists radiotehnikā	80
10	Valērijs Bezrukovs	Galvenais inženieris, vadošais pētnieks	160
11	Vladislavs Bezrukovs	Pētnieka v.i.	160
Zinātni apkalpojošais personāls			
1	Aldis Imants Baraus	Sargs	160
2	Anna Korāte	Sargs	160
3	Edmunds Auziņš	Elektroenerģētikas speciālists, sargs	160
4	Indra Grosbarde	Sargs	160
5	Ineta Pulmane	Sekretāre/Lietvede	160
6	Jānis Bērziņš	Sargs	160
7	Juris Žagars	Direktors, vadošais pētnieks	160
8	Lienīte Veidenbauma	Sargs	160
9	Līviņa Aulmane	Sekretāre/Lietvede	160
10	Maira Grietniece	Sargs	160
11	Māra Klausa	Sargs	160

12	Mārīte Frunze	Sargs	160
13	Roberts Teibe	Sargs	160
14	Tālivaldis Picalcelms	Sargs	160
15	Tatjana Dāvida	Sargs	160
16	Uldis Bērziņš	Sargs	160
17	Varis Dāvids	Sargs	160
18	Viesturs Veckalns	Projektu speciālists	160
19	Vita Auziņa	VSRC saimniecības daļas vadītāja	160

5. Pārskats par saņemto finansējumu un tā izlietojumu

Zinātniskās institūcijas VSRC zinātniskās darbības finansējums

Gads		Rindas kods	Kopā	Tai skaitā	
				zinātniskie darbi veikti zinātniskajā institūcijā	zinātniskie darbi pasūtīti citās zinātniskās institūcijās
A	B	C	1	2	3
2006.gads	Finansējums kopā (1100.+1200.+1300.+1400.+1500.+1600.rinda)	1000	592932		
	tai skaitā				
	Valsts budžeta finansējums- kopā (1110.+1120.+1130.+1140.+1150.+1160.+1170.+ 1180.rinda)	1100	582937		
	no tā – Eiropas Savienības struktūrfondu finansējums zinātniskajai darbībai	1110	160532		
	tai skaitā VPD 2.5.1.aktivitātes projektu finansējums	1111			
	- Latvijas Zinātnes padomes (LZP) granti un cits LZP finansējums	1120	18113		
	- zinātniskās darbības bāzes finansējums	1130	19365		
	- valsts pētījumu programmu finansējums	1140			
	- zinātniskās darbības attīstības finansējums	1150	5591		
	- valsts pārvaldes institūciju pasūtītie pētījumi	1160			
- tirgus orientētie pētījumi	1170				

	- pārējais valsts budžeta finansējums (piemēram, pašvaldību finansējums)	1180	379336		
	Augstskolas finansējums zinātnei	1200			
	Finansējums no starptautiskiem avotiem - kopā	1300	7228		
	no tā – ieņēmumi no līgumdarbiem ar ārvalstu juridiskām personām	1310	7228		
	Ieņēmumi no līgumdarbiem ar Latvijas Republikas juridiskām personām	1400			
	Cits finansējums zinātniskai darbībai	1500	2767		
	no tā – ieņēmumi no citām saimnieciskām darbībām	1510	2767		
	Zinātniskā institūta – komercsabiedrības vai nodibinājuma finansējums zinātniskai darbībai	1600			
2007.gads	Finansējums kopā (1100.+1200.+1300.+1400.+1500.+1600.rinda)	1000	712473		
	tai skaitā				
	Valsts budžeta finansējums- kopā (1110.+1120.+1130.+1140.+1150.+1160.+1170.+ 1180.rinda)	1100	697660		
	no tā – Eiropas Savienības struktūrfondu finansējums zinātniskajai darbībai	1110	237197		
	tai skaitā VPD 2.5.1.aktivitātes projektu finansējums	1111			
	- Latvijas Zinātnes padomes (LZP) granti un cits LZP finansējums	1120	21780		
	- zinātniskās darbības bāzes finansējums	1130	82638		
	- valsts pētījumu programmu finansējums	1140			
	- zinātniskās darbības attīstības finansējums	1150	7329		
	- valsts pārvaldes institūciju pasūtītie pētījumi	1160			
	- tirgus orientētie pētījumi	1170			
	- pārējais valsts budžeta finansējums (piemēram, pašvaldību finansējums)	1180	348716		
	Augstskolas finansējums zinātnei	1200			
	Finansējums no starptautiskiem avotiem - kopā	1300	7608		
	no tā – ieņēmumi no līgumdarbiem ar ārvalstu juridiskām personām	1310			
	Ieņēmumi no līgumdarbiem ar Latvijas Republikas juridiskām personām	1400			
	Cits finansējums zinātniskai darbībai	1500	7205		
	no tā – ieņēmumi no citām saimnieciskām darbībām	1510	2205		
	Zinātniskā institūta – komercsabiedrības vai nodibinājuma finansējums zinātniskai darbībai	1600			
	2008.gads	Finansējums kopā (1100.+1200.+1300.+1400.+1500.+1600.rinda)	1000	274281	
tai skaitā					
Valsts budžeta finansējums- kopā (1110.+1120.+1130.+1140.+1150.+1160.+1170.+ 1180.rinda)		1100	266182		
no tā – Eiropas Savienības struktūrfondu finansējums zinātniskajai darbībai		1110			
tai skaitā VPD 2.5.1.aktivitātes projektu finansējums		1111			
- Latvijas Zinātnes padomes (LZP) granti un cits LZP		1120	21780		

finansējums				
- zinātniskās darbības bāzes finansējums	1130	75755		
- valsts pētījumu programmu finansējums	1140			
- zinātniskās darbības attīstības finansējums	1150	9978		
- valsts pārvaldes institūciju pasūtītie pētījumi	1160			
- tirgus orientētie pētījumi	1170			
- pārējais valsts budžeta finansējums (piemēram, pašvaldību finansējums)	1180	111298		
Augstskolas finansējums zinātnei	1200			
Finansējums no starptautiskiem avotiem - kopā	1300	47371		
no tā – ieņēmumi no līgumdarbiem ar ārvalstu juridiskām personām	1310			
Ieņēmumi no līgumdarbiem ar Latvijas Republikas juridiskām personām	1400			
Cits finansējums zinātniskai darbībai	1500	8099		
no tā – ieņēmumi no citām saimnieciskām darbībām	1510	8099		
Zinātniskā institūta – komercsabiedrības vai nodibinājuma finansējums zinātniskai darbībai	1600			

Zinātniskās institūcijas VSRC ar saimniecisku darbību nesaistīta finansējuma izlietojums pa budžeta ekonomiskās klasifikācijas kodiem

	Ieņēmumu, izdevumu, finansēšanas klasifikācijas kods (rindas kods)	Apgūtais finansējums KOPĀ	Apgūtais finansējums 2006.gadā	Apgūtais finansējums 2007.gadā	Apgūtais finansējums 2008.gadā
A	B	1=2+3+4	2	3	4
Izdevumi kopā (1000-4000; 6000-7000. + 5000;9000.rinda)	1000-9000	1499820	568957	709795	221068
Uzturēšanas izdevumi	1000-4000;	449245	69688	159987	219570
Kārtējie izdevumi (1000. + 2000.rinda)	1000-2000	449245	69688	159987	219570
Atlīdzība	1000	269091	54289	105226	109576
no tā – zinātniskai darbībai	1100	269091	54289	105226	109576
Preces un pakalpojumi	2000	180154	15399	54761	109994
no tā – zinātniskai darbībai	2100	180154	15399	54761	109994
Kapitālie izdevumi (5000.rinda)	5000;9000	1050575	499269	549808	1498
Pamatkapitāla veidošana	5000	1050575	499269	549808	1498
no tā – zinātniskai darbībai	5100	813378	499269	312611	1498

Zinātniskās institūcijas VSRC ar saimniecisku darbību saistīta finansējuma izlietojums pa budžeta ekonomiskās klasifikācijas kodiem*

A	Ieņēmumu, izdevumu, finansēšanas klasifikācijas kods (rindas kods)	B	1=2+3+4	2	3	4
Izdevumi kopā (1000-4000; 6000-7000. + 5000;9000.rinda)	1000-9000	11655	2215	1739	7701	
Uzturēšanas izdevumi	1000-4000;	11655	2215	1739	7701	
	6000-7000					
Kārtējie izdevumi (1000. + 2000.rinda)	1000-2000	11655	2215	1739	7701	
Atlīdzība	1000	9419	1443	1019	6957	
no tā – zinātniskai darbībai	1100	9419	1443	1019	6957	
Preces un pakalpojumi	2000	2236	772	720	744	
no tā – zinātniskai darbībai	2100	2236	772	720	744	
Kapitālie izdevumi (5000.rinda)	5000;9000					
Pamatkapitāla veidošana	5000					
no tā – zinātniskai darbībai	5100					

* visi ieņēmumi no saimnieciskās darbības tiek novirzīti zinātniskās darbības nodrošināšanai

6. Pārskata gadā notikušās būtiskākās pārmaiņas institūta struktūrā

Nav notikušas.

VSRC direktora p.i.

/K. Zālīte/

VeA rektors

/J. Vucāns/