

Hannu Koskinen
Fysiikan laitos
Hannu Koskinen / Vastuullinen tutkija

Postal address:
PL 64 (Gustaf Hällströmin katu 2)
C227
HELSINGIN YLIOPISTO
Suomi

Email: Hannu.E.Koskinen@helsinki.fi
Phone: 029415067
<http://www.helsinki.fi/~hejkoski/>

Curriculum Vitae

Updated January 15, 2017

Hannu Erkki Juhani Koskinen
Born January 7, 1954, Keuruu, Finland

University degrees

- *Master of Science*, University of Helsinki, Helsinki, Finland, April 5, 1979
- *Licentiate of Philosophy*, University of Helsinki, Helsinki, Finland, May 5, 1983
- *Doctor of Philosophy*, Uppsala University, Uppsala, Sweden, November 20, 1985
- *Docent in Space Physics* at the University of Helsinki, June 14, 1989.

Present position

- *Professor in Space Physics* at the Department of Physics of the University of Helsinki, from August 1, 1997

Director of the Department of Physics, from January 1, 2014

Previous professional positions

- *Director of the Division of Geophysics and Astronomy*, January 1, 2010 – December 31, 2013
- *Director of Kumpula Space Centre*, January 1, 2006 – April 25, 2014
- *Senior Scientist* funded by the Academy of Finland, August 1, 2008 – July 31, 2009.
- *Head of the Space Research Unit* of the Finnish Meteorological Institute, Helsinki, October 1, 2005 – September 30, 2006. (On leave from the University of Helsinki)
- *Head of the Space Physics Division / Research Group*, Finnish Meteorological Institute, 1991–1997
- *Senior Research Scientist*, Finnish Meteorological Institute, Helsinki, 1987 – 1991.
- *Research Assistant / Associate Scientist*, Uppsala Ionospheric Observatory, Sweden, 1981–1987.

Scientific work at other institutes

- Cornell University, School of Electrical Engineering, Ithaca, NY, U.S.A., June 21 – July 9, 1982
- Massachusetts Institute of Technology, Center for Space Research, Cambridge, MA, U.S.A., as a Visiting Scientist, November 9, 1984 – March 31, 1985
- Laboratory of Atmospheric and Space Physics, University of Colorado, Boulder, CO, USA. Visiting Scholar, September 1 – December 13, 2008.
- International Space Science Institute, Bern, CH. Visiting Scientist, February 2 – April 30, 2009.

Academies

- International Academy of Astronautics, Member of Section 1 (Basic Sciences) of the, 2009– (Corresponding member 2004–2009)
- Finnish Society of Sciences and Letters: Member 2005 –; Member of the Board 2011 –
- Finnish Academy of Sciences and Letters: Member 2006 –; Chair of the Geosciences group 2015

Honors and awards

- 1997 Editors' Citation for Excellence in Refereeing for JGR-Space Physics.
- Teacher of the year 2001, elected by students of the Department of Physical Sciences of the University of Helsinki.
- Theodor Homén's price of the Finnish Society of the Sciences and Letters, 2010.
- Knight, First Class, of the Order of the White Rose of Finland, 2015.

Activities within the European Space Agency

- Member of the Solar System Working Group of ESA, 1993–1996.
- Member of the Rosetta SSP Advisory Group of ESA, 1994.
- Member of Assessment Study Science Team for the STORMS mission, Consultant to ESA, 2000.
- Finnish Delegate in the Science Programme Committee, November 2002 – 2016
- Finnish Delegate in the Programme Board of the Space Situational Awareness Preparatory Programme, August 2010 – June 2011; Chair of the Programme Board, July 2011 – June 2014.

National committees

- Finnish Space Committee: Secretary of the Research and Education section 1989 – 1992; Advisor 2004–2010, Chairman of the Scientific support group, 2010–
- Finnish National Committee of COSPAR (1998–; Chair 2000–2011), IUGG (1998–2015), URSI (2000–)
- Member of the Steering Committee of the *Graduate School in Solar-Terrestrial Physics*, 1995–1998 and of the Steering Committee of the *Graduate School in Astronomy and Space Physics*, 1999–2013
- Member of the Board of Metsähovi Radio Observatory, Member 2006–2011
- Member of the Board of the Finnish Centre for Astrophysics with ESO (FINCA), 2010–
- Member of the Publications Forum in Finland, 2011–
- Member of the Board of Helsinki Institute of Physics, 2014– (substitute member 2010–2013)
- Member of the Board of the LUMA Centre of University of Helsinki, 2014–
- Member of the Board of Kumpula Space Centre, 2014–

Bi-lateral, international, and foreign committees

- Secretary of the Working Group for Space Activities of the Science and Technology Commission between Finland and Russia, 1992–1997.
- Adherent Representative from Finland in the Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics (SCOSTEP), 1994–2012
- Member of S-RAMP Steering Committee of SCOSTEP, 1998–2002
- Representative of Finland in COSPAR, 2000–
- Member of the European Space Science Committee (ESSC) of ESF, 2000–2003
- Member of EISCAT Council, 2001–2003
- Finnish Delegate in the ESA Science Programme Committee, 2002–
- Member of the MOWG of Living With a Star (LWS) program of NASA, 2003–2005
- Finnish Delegate in the Programme Board of the Space Situational Awareness Preparatory Programme, August 2010 – June 2011; Chair of the Programme Board, July 2011 – June 2014
- Chairmanships with the Swedish Research Council
NT-3: Vice-Chair 2013, 2014; Chair 2015, 2016

Supervision and other activities with doctoral dissertations

- Main supervisor of 8 PhD theses (co-supervisor or administrative supervisor of 1 theses)
- Faculty opponent of 5 Ph.D. dissertations; Preliminary examiner of 16 Finnish Ph.D. theses

Participation in experimental space projects

- Co-investigator in the wave experiment on the Swedish Viking satellite (launched 1986)
- Co-investigator in particle and wave instruments on the Swedish Freja satellite (launched 1992).
- Co-investigator in the Swedish micro satellite Astrid (launched 1995)
- Co-investigator in the PROMICS-3 plasma instruments on the two Russian Interball spacecraft (launched 1995 and 1996).
- Co-investigator in the ASPERA-C particle instrument on the Russian Mars-96 spacecraft (destroyed in launch failure, 1996)
- Positions in the Rosetta Lander project (launched 2004)
 - Member of the Rosetta Lander (Philae) Steering Committee 1995 – 2004 and 2007–, Chairman of the Steering Committee 2009–2013
 - Member of the RoLand Science Advisory Group (for RoLand instrument selection, 1995)
- Co-I in the ion composition analyzer ICA on Rosetta (launched March 2, 2004)
- Co-investigator in ASPERA-3 instrument on the ESA Mars Express mission (launched 2003)
- Lead proposer of the STORMS mission for the ESA F2/F3 missions, January 2000.
- Chair of the Finnish Steering Committee of the SPEDE instrument for SMART-1 spacecraft (launched 2003), 2001–2003.
- Co-investigator in ASPERA-4 instrument on the ESA Venus Express mission (launched 2005)
- Co-investigator in the SIXS X-ray instrument for the ESA BepiColombo spacecraft
- Member of the Science Support Group of the student satellite Aalto-1, 2011–
- Member of the ESA Euclid Steering Committee, 2012–

ESA contracts

- Study manager of “Study of plasma and energetic electron environment and effects”, 1996–1998.
- Manager of the FMI participation in the “ESA Space Weather Study”, 2000–2001
- Study manager of “Magnetospheric Propulsion (eMPii)”, 2002–2004.

EU projects

- Partner in the FP7 study “SPACECAST – Protecting space assets from high energy particles by developing European dynamic modeling and forecasting capabilities”, 2011–2014.

Editorial position:

- Editor in Chief of *Arkhimedes*, a Finnish Journal for Physicists and Mathematicians, 6 issues per year, 2005–2007; Editor 2008.

Acted as a scientific referee or evaluator for

- J. Geophys. Res.; Geophys. Res. Lett.; Planet. Space Sci.; Ann. Geophysicae; J. Atmosph. and Solar-Terr. Phys.; J. Geophys. and Geomagn.; EOS; AGU monographs and other refereed conference proceedings; NASA, NSF, NERC, EU, ESF, INTAS, etc. applications; Academy of Finland; Austrian Science Fund, Canadian Space Agency; Chilean Research Fund Council; Research Council of Norway; Royal Swedish Academy of Sciences; Swedish National Space Board; Swedish Research Council; Väisälä Foundation; Magnus Ehrnrooth Foundation; Max-Planck-Gesellschaft, Universities of Helsinki, Oulu, Turku, Umeå, KTH,

Julkaisut

Physics of Earth's Radiation Belts: Theory and Observations

Koskinen, H. & Kilpua, E., 2022, Springer. 272 Sivumäärä (Astronomy and Astrophysics Library)

Outer Van Allen Radiation Belt Response to Interacting Interplanetary Coronal Mass Ejections

Kilpua, E. K. J., Turner, D. L., Jaynes, A., Hietala, H., Koskinen, H. E. J., Osmane, A., Palmroth, M., Pulkkinen, T. I., Vainio, R., Baker, D. & Claudepierre, S., 12 maaliskuuta 2019, julkaisussa: *Journal of geophysical research. Space physics*. 124, 3, s. 1927–1947 21 Sivumäärä

Kaikenlaista rohkeutta

Hetemäki, I. (toim.), Koskinen, H. E. J. (toim.), Pulkkinen, T. K. (toim.) & Väliverronen, E. T. (toim.), 8 tammikuuta 2019, Helsinki: Gaudeamus. 323 Sivumäärä

Achievements and Challenges in the Science of Space Weather

Koskinen, H. E. J., Baker, D. N., Balogh, A., Gombosi, T., Veronig, A. & von Steiger, R., 2017, julkaisussa: *Space Science Reviews*. 212, 3-4, s. 1137–1157 21 Sivumäärä

Coronal mass ejections and their sheath regions in interplanetary space

Kilpua, E., Koskinen, H. E. J. & Pulkkinen, T. I., 2017, julkaisussa: *Living Reviews in Solar Physics*. 14, 83 Sivumäärä, 5.

Elektrodynamiikka

Koskinen, H. E. J., 2017, Helsinki: LIMES. 245 Sivumäärä

Introduction to Plasma Physics

Kilpua, E. K. J. & Koskinen, H. E. J., 2017, 1 toim. Helsinki: LIMES. 147 Sivumäärä

Evolution of the ion environment of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko

Nilsson, H., Wieser, G. S., Behar, E., Wedlund, C. S., Kallio, E., Gunell, H., Edberg, N. J. T., Eriksson, A. I., Yamauchi, M., Koenders, C., Wieser, M., Lundin, R., Barabash, S., Mandt, K., Burch, J. L., Goldstein, R., Mokashi, P., Carr, C., Cupido, E., Fox, P. T. & 11 muuta, Szego, K., Nemeth, Z., Fedorov, A., Sauvaud, J. -A., Koskinen, H., Richter, I., Lebreton, J. -P., Henri, P., Volwerk, M., Vallat, C. & Geiger, B., marraskuuta 2015, julkaisussa: *Astronomy & Astrophysics*. 583, 8 Sivumäärä, A20.

Properties and drivers of fast interplanetary shocks near the orbit of the Earth (1995-2013)

Kilpua, E. K. J., Lumme, E., Andreeva, K., Isavnin, A. & Koskinen, H. E. J., kesäkuuta 2015, julkaisussa: *Journal of geophysical research. Space physics*. 120, 6, s. 4112–4125 14 Sivumäärä

Unraveling the drivers of the storm time radiation belt response

Kilpua, E. K. J., Hietala, H., Turner, D. L., Koskinen, H. E. J., Pulkkinen, T. I., Rodriguez, J. V., Reeves, G. D., Claudepierre, S. G. & Spence, H. E., 16 toukokuuta 2015, julkaisussa: *Geophysical Research Letters*. 42, 9, s. 3076-3084
9 Sivumäärä

Birth of a comet magnetosphere: A spring of water ions

Nilsson, H., Wieser, G. S., Behar, E., Wedlund, C. S., Gunell, H., Yamauchi, M., Lundin, R., Barabash, S., Wieser, M., Carr, C., Cupido, E., Burch, J. L., Fedorov, A., Sauvaud, J.-A., Koskinen, H., Kallio, E., Lebreton, J.-P., Eriksson, A., Edberg, N., Goldstein, R. & 9 muuta, Henri, P., Koenders, C., Mokashi, P., Nemeth, Z., Richter, I., Szego, K., Volwerk, M., Vallat, C. & Rubin, M., 23 tammikuuta 2015, julkaisussa: *Science*. 347, 6220, 4 Sivumäärä, 0571.

A semi-analytical foreshock model for energetic storm particle events inside 1 AU

Vainio, R., Pönni, A., Battarbee, M., Koskinen, H. E. J., Afanasiev, A. & Laitinen, T., 20 helmikuuta 2014, julkaisussa: *Journal of space weather and space climate*. 4, 11 Sivumäärä, A08.

Analysis of double-step response to an interplanetary shock in the dayside magnetosphere

Andreeova, K., Juusola, L., Kilpua, E. K. J. & Koskinen, H. E. J., 2014, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 32, 10, s. 1293-1302
10 Sivumäärä

Wave dispersion in the hybrid-Vlasov model: verification of Vlasiator

Kempf, Y., Pokhotelov, D., von Alfthan, S., Vaivads, A., Palmroth, M. & E. J. Koskinen, H., 26 marraskuuta 2013, julkaisussa: *Physics of Plasmas*. 20, 11, 6 Sivumäärä, 112114.

Interpreting Solar EUV Wave Observations from Different Viewing Angles Using an MHD Model

Hoilijoki, S., Pomoell, J., Vainio, R., Palmroth, M. & Koskinen, H. E. J., 1 syyskuuta 2013, julkaisussa: *Solar Physics*. 286, 2, s. 493-507
15 Sivumäärä

Spatial variation of energy conversion at the Earth's magnetopause: Statistics from Cluster observations

Anekallu, C. R., Palmroth, M., Koskinen, H. E. J., Lucek, E. & Dandouras, I., toukokuuta 2013, julkaisussa: *Journal of geophysical research. Space physics*. 118, 5, s. 1948-1959
12 Sivumäärä

Analysis of the substructure within a complex magnetic cloud on 3-4 September 2008

Andreeova, K., Kilpua, E. K. J., Hietala, H., Koskinen, H. E. J., Isavnin, A. & Vainio, R., 2013, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 31, 3, s. 555-562
8 Sivumäärä

Forecasting the Earth's radiation belts and modelling solar energetic particle events: Recent results from SPACECAST: Recent results from SPACAST

Horne, R. B., Glauert, S. A., Meredith, N. P., Koskinen, H., Vainio, R., Afanasiev, A., Ganushkina, N. Y., Amariutei, O. A., Boscher, D., Sicard, A., Maget, V., Poedts, S., Jacobs, C., Sanahuja, B., Aran, A., Heynderickx, D. & Pitchford, D., 2013, julkaisussa: *Journal of space weather and space climate*. 3, 14 Sivumäärä, A20.

Ion distributions upstream and downstream of the Earth's bow shock: first results from Vlasiator

Pokhotelov, D., von Alfthan, S., Kempf, Y., Vainio, R., Koskinen, H. E. J. & Palmroth, M., 2013, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 31, 12, s. 2207-2212
6 Sivumäärä

Magnetic field and dynamic pressure ULF fluctuations in coronal-mass-ejection-driven sheath regions

Kilpua, E. K. J., Hietala, H., Koskinen, H. E. J., Fontaine, D. & Turc, L., 2013, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 31, 9, s. 1559-1567
9 Sivumäärä

On the relationship between interplanetary coronal mass ejections and magnetic clouds

Kilpua, E. K. J., Isavnin, A., Vourlidas, A., Koskinen, H. E. J. & Rodriguez, L., 2013, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 31, 7, s. 1251-1265
15 Sivumäärä

Space Weather: From Solar Storms to the Technical Challenges of the Space Age

Koskinen, H., 2012, *From the Earth's Core to Outer Space*. Haapala, I. (toim.). Springer-Verlag, Vuosikerta 137. s. 265-278 14 Sivumäärä

Supermagnetosonic subsolar magnetosheath jets and their effects: from the solar wind to the ionospheric convection

Hietala, H., Partamies, N., Laitinen, T. V., Clausen, L. B. N., Facsko, G., Vaivads, A., Koskinen, H. E. J., Dandouras, I., Reme, H. & Lucek, E. A., 2012, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 30, 1, s. 33-48 16 Sivumäärä

Grad-Shafranov reconstruction of magnetic clouds

Isavnin, A., K. J. Kilpua, E. & E. J. Koskinen, H., 8 elokuuta 2011, julkaisussa: *Solar Physics*. 273, 1, s. 205-219 15 Sivumäärä

Aurinko yllätti jälleen, miksi sen pitäisi meitä kiinnostaa?

Koskinen, H., 2011, julkaisussa: *Sphinx*. s. 7-10

Grad-Shafranov Reconstruction of Magnetic Clouds: Overview and Improvements

Isavnin, A., Kilpua, E. & Koskinen, H., 2011, julkaisussa: *Solar Physics*. 273, 1, s. 205-219

In situ observations of particle acceleration in shock-shock interaction

Hietala, H., Agueda, N., Andreeva, K., Vainio, R., Nylund, S., Kilpua, E. & Koskinen, H., 2011, julkaisussa: *Journal of Geophysical Research*. 116, s. A10105 12 Sivumäärä

Johdatus plasmafysiikkaan ja sen avaruussovelluksiin

Koskinen, H., 2011, 2. uudistettu laitos toim. LIMES. 267 Sivumäärä

Physics of Space Storms: From the Solar Surface to the Earth

Koskinen, H. E. J., 2011, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. 437 Sivumäärä

Quantifying energy transfer at the magnetopause

Palmroth, M., Koskinen, H., Pulkkinen, T. I., Anekallu, C. R., Laitinen, T., Lucek, E. A. & Dandouras, I., 2011, *The Dynamic Magnetosphere*. Liu, W. & Fujimoto, M. (toim.). Springer, s. 27-27 (IAGA Special Publication Series; painos 3).

Suomalaisen tähtitieteen historiasta englanniksi: Arvio julkaisusta Raimo Lehti and Tapio Markkanen, History of Astronomy in Finland

Koskinen, H., 2011, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2011, 2-3, s. 33-34 2 Sivumäärä

Kannen suunnittelu: Klassinen mekaniikka

Koskinen, H., Vainio, R. (toim.) & Hietala, H., 2010

Klassinen mekaniikka

Koskinen, H. & Vainio, R., 2010, Helsinki: LIMES.

Magnetospheric feedback in solar wind energy transfer

Palmroth, M., Koskinen, H. E. J., Pulkkinen, T. I., Toivanen, P. K., Janhunen, P., Milan, S. E. & Lester, M., 2010, julkaisussa: *Journal of geophysical research : Space Physics*. 115, 14 Sivumäärä

Magnetospheric modes and solar wind energy coupling efficiency

Pulkkinen, T. I., Palmroth, M., Koskinen, H. E. J., Laitinen, T. V., Goodrich, C. C., Merkin, V. G. & Lyon, J. G., 2010, julkaisussa: *Journal of Geophysical Research*. 115, s. A03207 9 Sivumäärä

Solar Intensity X-ray and particle Spectrometer (SIXS)

Huovelin, J., Vainio, R., Andersson, H., Valtonen, E., Alha, L., Malkki, A., Grande, M., Fraser, G. W., Kato, M., Koskinen, H., Muinonen, K., Naranen, J., Schmidt, W., Syrjasuo, M., Anttila, M., Vihavainen, T., Kiuru, E., Roos, M., Pelttonen, J., Lehti, J. & 3 muuta, Talvioja, M., Portin, P. & Prydderch, M., 2010, julkaisussa: *Planetary and Space Science*. 58, 1-2, s. 96-107 12 Sivumäärä

Space Research in Finland: Report to COSPAR 2010

Koskinen, H. (toim.), Merikallio, S. (toim.) & Stigell, P. (toim.), 2010, Helsinki: Tekes. 106 Sivumäärä

Timing of changes in the solar wind energy input in relation to ionospheric response

Pulkkinen, T. I., Palmroth, M., Pekka, J., Koskinen, H., McComas, D. J. & Smith, C. W., 2010, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 115, 115, s. A00I09 9 Sivumäärä

Venusian bow shock as seen by the ASPERA-4 ion instrument on Venus Express

Whittaker, I., Guymer, G., Grande, M., Pinter, B., Barabash, S., Federov, A., Mazelle, C., Sauvaud, J. A., Lundin, R., Russell, C. T., Futaana, Y., Fraenz, M., Zhang, T. L., Andersson, H., Grigoriev, A., Holmstrom, M., Yamauchi, M., Asamura, K., Baumjohann, W., Lammer, H. & 23 muuta, Coates, A. J., Kataria, D. O., Linder, D. R., Curtis, C. C., Hsieh, K. C., Koskinen, H. E. J., Kallio, E., Riihela, P., Schmidt, W., Kozyra, J., McKenna-Lawlor, S., Thocaven, J. J., Orsini, S., Cerulli-Irelli, R., Mura, A., Milillo, M., Maggi, M., Roelof, E., Brandt, P., Frahm, R. A., Sharber, J. R., Wurz, P. & Bochsler, P., 2010, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 115, s. A09224 13 Sivumäärä

Avaruussää: Auringon myrskyistä avaruusajan teknologisiin haasteisiin

Koskinen, H., 2009, *Maan ytimeistä avaruuteen: toimittaneet Ilmari Haapala ja Tuija Pulkkinen*. Helsinki: Suomen Tiedeseura, s. 197-209 13 Sivumäärä (Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk).

Supermagnetosonic jets behind a collisionless quasiparallel shock

Hietala, H., Laitinen, T. V., Andreeva, K., Vainio, R., Vaivads, A., Palmroth, M., Pulkkinen, T. I., Koskinen, H. E. J., Lucek, E. A. & Rème, H., 2009, julkaisussa: Physical Review Letters. 103, 24, s. art. 245001 4 Sivumäärä

Comparative analysis of Venus and Mars magnetotails

Fedorov, A., Ferrier, C., Koskinen, H. & Bochsler, P., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 812-817 6 Sivumäärä

ENA detection in the dayside of Mars: ASPERA-3 NPD statistical study

Mura, A., Orsini, S., Koskinen, H. & Sharber, J. R., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 840-845 6 Sivumäärä

First observation of energetic neutral atoms in the Venus environment

Galli, A., Wurz, P., Koskinen, H. E. J. & Sharber, J. R., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 807-811 5 Sivumäärä

Ionospheric photoelectrons at Venus: Initial observations by ASPERA-4 ELS

Coates, A. J., Frahm, R. A., Koskinen, H. & Grande, M., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 802-806 5 Sivumäärä

Jos metsään haluat mennä nyt: kirja-arvostelu

Koskinen, H., 2008, julkaisussa: Arkhimedes. 2008, 3, s. 25-25 1 Sivumäärä

Location of the bow shock and ion composition boundaries at Venus - initial determinations from Venus Express ASPERA-4

Martinez, J., Fränz, A., Woch, J., Krupp, N., Roussos, E., Dubinin, E., Motschmann, U., Barabash, S., Lundin, R., Holmstrom, M., Andersson, H., Yamauchi, M., Grigoriev, A., Futaana, Y., Brinkfeldt, K., Gunell, H., Frahm, R. A., Winningham, J. D., Sharber, J. R., Scherrer, J. & 35 muuta, Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O., Kallio, E., Sales, T., Schmidt, W., Riihela, P., Koskinen, H. E. J., Kozyra, J. U., Luhmann, J., Russell, C. T., Roelof, E. C., Brandt, P., Curtis, C. C., Hsieh, K. C., Sandell, B. R., Grande, M., Sauvaud, J. A., Fedorov, A., Thocaven, J., Mazelle, C., McKenna-Lawlor, S., Orsini, S., Cerulli-Irelli, R., Maggi, M., Mura, A., Milillo, A., Wurz, P., Galli, A., Bochsler, P., Asamura, K., Szego, K., Baumjohann, W., Zhang, T. L. & Lammer, H., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 780-784 5 Sivumäärä

Mars Express and Venus Express multi-point observations of geoeffective solar flare events in December 2006

Futaana, Y., Barabash, S., Koskinen, H. E. J. & Bochler, P., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 873-880 8 Sivumäärä

Ruoki päätäsi! kirja-arvostelu

Koskinen, H., 2008, julkaisussa: Arkhimedes. 2008, 2, s. 30

Space Research in Finland: Report to COSPAR 2008

Koskinen, H. (toim.), Merikallio, S. (toim.) & Stigell, P. (toim.), 2008, Tekes. 90 Sivumäärä

Sputnikista universiumun alkuhetkiin: 50-vuotta avaruuslentoja

Koskinen, H., 2008, julkaisussa: Dimensio. 72, 3, s. 25-28 4 Sivumäärä

The Venusian induced magnetosphere: a case study of plasma and magnetic field measurements on the Venus Express mission

Kallio, E., Zhang, T. L., Koskinen, H. E. J. & Bochler, P., 2008, julkaisussa: Planetary and Space Science. 56, s. 796-801 6 Sivumäärä

Vahdinvaihto: pääkirjoitus

Järvenpää, M. & Koskinen, H., 2008, julkaisussa: Arkhimedes. 20078, 1, s. 3

XLII Fysiikan päivät Turussa 27.-29.3.2008

Koskinen, H., 2008, julkaisussa: Arkhimedes. 2008, 2, s. 10-12 3 Sivumäärä

Continuous reconnection line and pressure-dependent energy conversion on the magnetopause in a global MHD model

Laitinen, T. V., Palmroth, M., Pulkkinen, T. I., Janhunen, P. & Koskinen, H. E. J., 2007, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 112, A11, 13 Sivumäärä

Differences in geomagnetic storms driven by magnetic clouds and ICME sheath regions

Pulkkinen, T. I., Partamies, N., Huttunen, K. E. J., Reeves, G. D. & Koskinen, H. E. J., 2007, julkaisussa: Geophysical Research Letters. 34, 2, s. L02105 4 Sivumäärä

Ei ihan triviaali yhtälöryhmä: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arkhimedes. 2007, 4, s. 3

Ei ole helppo huipulle kavuta: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arkhimedes. 2007, 2, s. 3

En muista - en ymmärrä: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arkhimedes. 2007, 3, s. 3

Energia ratkaisut - haaste fysiikalle

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arkhimedes. 2007, 4, s. 7-10 4 Sivumäärä

Energisation of O⁺ and O²⁺ ions at Mars: An analysis of a 3-d quasi-neutral hybrid model simulation

Kallio, E., Fedorov, A., Barabash, S., Janhunen, P., Koskinen, H. & Schmidt, W., 2007, julkaisussa: Space Science Reviews. 126, 1-4, s. 39-62 24 Sivumäärä

Fysiikan rajoja ylittämässä: 41. Fysiikan päivät Tallinnassa 15.-17.3.2007

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arkhimedes. 2007, 2, s. 10-15 6 Sivumäärä

Kansainvälistä liikkuvuutta, kenen kustannuksella ja mihin suuntaan? pääkirjoitus

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arkhimedes. 2007, 5-6, s. 3

Pilviä Vilhonvuorenkadun taivaalla: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arhimedes. 2007, 1, s. 3

RPC-ICA: The ion composition analyzer of the Rosetta Plasma Consortium

Nilsson, H., Lundin, R., Lundin, K., Barabash, S., Borg, H., Norberg, O., Fedorov, A., Sauvaud, J.-A., Koskinen, H., Kallio, E., Riihela, P. & Burch, J. L., 2007, julkaisussa: Space Science Reviews. 128, s. 671-695 25 Sivumäärä

The analyser of space plasmas and energetic atoms (ASPERA-4) for the Venus Express mission

Barabash, S., Sauvaud, J. -A., Gunell, H., Andersson, H., Grigoriev, A., Brinkfeldt, K., Holmström, M., Lundin, R., Yamauchi, M., Asamura, K. & Koskinen, H. E. J., 2007, julkaisussa: Planetary and Space Science. 55, s. 1772-1792 21 Sivumäärä

The analyzer of space plasmas and energetic atoms (ASPERA-3) for the Mars Express mission

Barabash, S., Lundin, R., Andersson, H., Brinkfeldt, K., Grigoriev, A., Gunell, H., Koskinen, H. & Riihela, P., 2007, julkaisussa: Space Science Reviews. 126, 1-4, s. 113-164 52 Sivumäärä

The loss of ions from Venus through the plasma wake

Barabash, S., Fedorov, A., Sauvaud, J. J., Lundin, R., Russell, C. T., Futaana, Y. & Koskinen, H. E. J., 2007, julkaisussa: Nature. 450, s. 650-653 4 Sivumäärä

Tieteiden sota?

Koskinen, H., 2007, julkaisussa: Arhimedes. 2007, 4, s. 29-30 2 Sivumäärä

Asymmetric development of magnetospheric storms during magnetic clouds and sheath regions

Huttunen, E., Koskinen, H. E. J., Karinen, A. & Mursula, K., 2006, julkaisussa: Geophysical Research Letters. 33, s. L06107 4 Sivumäärä

Auringon näkymätön vaikutus maan ympäristössä

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Sphinx. 2005, s. 99-108 10 Sivumäärä

Auroral plasma acceleration above martian magnetic anomalies

Lundin, R., Winningham, D., Barabash, S., Frahm, R., Brain, D., Nilsson, H., Holmstrom, M., Yamauchi, M., Sharber, J. R., Sauvaud, J.-A., Fedorov, A., Asamura, K., Hayakawa, H., Coates, A. J., Soobiah, Y., Curtis, C., Hsieh, K. C., Grande, M., Koskinen, H., Kallio, E. & 8 muuta, Kozyra, J., Woch, J., Fraenz, M., Luhmann, J., Mckenna-Lawler, S., Orsini, S., Brandt, P. & Wurz, P., 2006, julkaisussa: Space Science Reviews. 126, s. 333-354 22 Sivumäärä

Carbon dioxide photoelectron energy peaks at Mars

Frahm, R. A., Winningham, J. D., Sharper, J. R., Scherrer, J. R., Jeffers, S. J., Coates, A. J. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Icarus. 182, 2, s. 371-382 12 Sivumäärä

Einsteinista fyysikkona eikä myyttinä: kirja-arvostelu

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Arhimedes. 2006, 5, s. 29-30 2 Sivumäärä

Electric fields within the martian magnetosphere and ion extraction: ASPERA-3 observations

Dubinin, E., Lundin, R., Fränz, M., Woch, J., Barabash, S., Fedorov, A. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Icarus. 182, 2, s. 337-342 6 Sivumäärä

Electron oscillations in the induced martian magnetosphere

Winningham, J. D., Frahm, R. A., Sharper, J. R., Coates, A. J., Linder, D. R., Soobian, Y. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Icarus. 182, 2, s. 360-370 11 Sivumäärä

Energetic neutral atoms (ENA) at Mars: properties of the hydrogen atoms produced upstream of the martian bow shock and implications for ENA sounding technique around non-magnetized planets

Kallio, E., Barabash, S., Brinkfeldt, K., Gunell, H. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 448-463 16 Sivumäärä

Energiakeskustelu ja fyysikkoyhteisö: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2006, 6, s. 3

First ENA observations at Mars: subsolar ENA jet

Futaana, Y., Barabash, S., Grigoriev, A., Holmström, M., Kallio, E. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 413-423 11 Sivumäärä

First ENA observations at Mars: ENA emissions from the martian upper atmosphere

Futaana, Y., Barabash, S., Grigoriev, A., Holmström, M., Kallio, E., Cson Brandt, P., Gunell, H., Brinkfeldt, K., Lundin, R., Andersson, H., Yamauchi, M., McKenna-Lawler, S., Winningham, J. D., Frahm, R. A., Sharber, J. R., Scherrer, J. R., Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O., Sales, T. & 27 muuta, Riihela, P., Schmidt, W., Koskinen, H., Kozyra, J., Luhmann, J., Roelof, E., Williams, D., Livi, S., Curtis, C. C., Hsieh, K. C., Sandel, B. R., Grande, M., Carter, M., Sauvaud, J. -A., Fedorov, A., Thocaven, J. -J., Orsini, S., Cerulli-Irelli, R., Maggi, M., Wurz, P., Bochsler, P., Galli, A., Krupp, N., Woch, J., Fraenz, A., Asamura, K. & Dierker, C., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 424-430 7 Sivumäärä

First ENA observations at Mars: Charge exchange ENAs produced in the magnetosheath

Gunell, H., Brinkfeldt, K., Holmström, M., Cson Brandt, P., Barabash, S., Kallio, E., Ekenback, A., Futaana, Y., Lundin, R., Andersson, H., Yamauchi, M., Grigoriev, A., Winningham, J. D., Frahm, R. A., Sharber, J. R., Scherrer, J. R., Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O., Sales, T. & 27 muuta, Riihela, P., Schmidt, W., Koskinen, H., Kozyra, J., Luhmann, J., Roelof, E., Williams, D., Livi, S., Curtis, C. C., Hsieh, K. C., Sandel, B. R., Grande, M., Carter, M., Sauvaud, J. -A., Fedorov, A., Thocaven, J. -J., McKenna-Lawler, S., Orsini, S., Cerulli-Irelli, R., Maggi, M., Wurz, P., Bochsler, P., Krupp, N., Woch, J., Fraenz, M., Asamura, K. & Dierker, C., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 431-438 8 Sivumäärä

Fysiikan uranuurtaja Suomessa ja vähän surullisen hahmon ritariikin: kirja-arvostelu

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2006, 4, s. 29-30 2 Sivumäärä

Geoeffectivity of coronal mass ejections

Koskinen, H. E. J. & Huttunen, E., 2006, julkaisussa: *Space Science Reviews*. 124, s. 169-181 13 Sivumäärä

IMF direction derived from cycloid-like ion distributions observed by Mars Express

Yamauchi, M., Futaana, Y., Fedorov, A., Dubinin, E., Lundin, R., Sauvaud, J. -A., Koskinen, H. & Kallio, E., 2006, julkaisussa: *Space Science Reviews*. 126, 1-4, s. 239-266 28 Sivumäärä

Ion escape at MARS: comparison of a 3-D hybrid simulation with Mars Express IMA/ASPERA-3 measurements

Kallio, E., Fedorov, A., Budnik, E., Säles, T., Janhunen, P., Schmidt, W. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 350-359 10 Sivumäärä

Ionospheric plasma acceleration at Mars: ASPERA-3 results

Lundin, R., Winningham, D., Barabash, S., Frahm, R. A., Andersson, H., Holmstrom, M., Grigoriev, A., Yamauchi, M., Borg, H., Sharber, J. R., Sauvaud, J. -A., Fedorov, A., Budnik, E., Thocaven, J. -J., Asamura, K., Hayakawa, H., Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O., Curtis, C. & 25 muuta, Hsieh, K. C., Sandel, B. R., Grande, M., Carter, M., Reading, D. H., Koskinen, H., Kallio, E., Riihela, P., Schmidt, W., Sales, T., Kozyra, J., Krupp, N., Woch, J., Fraenz, M., Luhmann, J., McKenna-Lawler, S., Cerulli-Irelli, R., Orsini, S., Maggi, M., Roelof, E., Williams, D., Livi, S., Cson Brandt, P., Wurz, P. & Bochsler, P., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, s. 308-319 12 Sivumäärä

Kumpulan avaruuskeskus aloitti toimintansa

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2006, 2, s. 4-5 2 Sivumäärä

Mass composition of the escaping plasma at Mars

Carlsson, E., Fedorov, A., Barabash, S., Budnik, E., Grigoriev, A., Gunell, H., Nilsson, H., Sauvaud, J. -A., Lundin, R., Futaana, Y., Holmstrom, M., Andersson, H., Yamauchi, M., Winningham, J. D., Frahm, R. A., Sharber, J. R., Scherrer, J., Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O. & 27 muuta, Kallio, E., Koskinen, H., Sales, T., Riihela, P., Schmidt, W., Kozyra, J., Luhmann, J., Roelof, E., Williams, D., Livi, S., Curtis, C. C., Hsieh, K. C., Sandel, B. R., Grande, M., Carter, M., Thocaven, J. -J., McKenna-Lawler, S., Orsini, S., Cerulli-Irelli, R., Maggi, M., Wurz, P., Bochsler, P., Krupp, N., Woch, J.,

Franz, A., Asamura, K. & Dierker, C., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, s. 320-328 9 Sivumäärä

New interpretation of magnetospheric energy circulation

Pulkkinen, T. I., Palmroth, M., Tanskanen, E. I., Janhunen, P., Koskinen, H. E. J. & Laitinen, T. V., 2006, julkaisussa: *Geophysical Research Letters*. 33, 4, s. L07101

Numerical interpretation of high-altitude photoelectron observations

Liemohn, M. W., Frahm, R. A., Winningham, J. D., Ma, Y. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 383-395 13 Sivumäärä

Observations of magnetic anomaly signatures in Mars Express ASPERA-3 ELS data

Soobiah, Y., Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 396-405 10 Sivumäärä

On the characterization of magnetic reconnection in global MHD simulations

Laitinen, T. V., Janhunen, P., Pulkkinen, T. I., Palmroth, M. & Koskinen, H. E. J., 2006, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 24, s. 3059-3069 11 Sivumäärä

Plasma acceleration above Martian magnetic anomalies

Lundin, R., Winningham, D., Barabash, S., Frahm, R., Holmström, M. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Science*. 311, s. 980-983 4 Sivumäärä

Plasma intrusion above Mars crustal fields - Mars Express ASPERA-3 observations

Fränz, M., Winningham, J. D., Dubinin, E., Roussos, E., Woch, J., Barabash, S. & Koskinen, H. E. J., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 406-412 7 Sivumäärä

Romahtavia kattoja ja sortuvia moottoritienpientareita, kiitos! pääkirjoitus

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2006, 3, s. 3

Solar wind plasma protrusion into the martian magnetosphere: ASPERA-3 observations

Dubinin, E., Winningham, D., Fränz, M., Woch, J., Lundin, R., Barabash, S., Fedorov, A. & Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, 2, s. 343-349 7 Sivumäärä

Space Weather: from solar eruptions to magnetospheric storms

Koskinen, H. E. J., 2006, *Solar eruptions and energetic particles*. [usa]: American Geophysical Union, s. 375-385 11 Sivumäärä

Space research in Finland: report to Cospar 2006

Koskinen, H. (toim.), Merikallio, S. (toim.) & Stigell, P. (toim.), 2006, Helsinki: Tekes. 70 Sivumäärä

Spes patriae: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2006, 2, s. 1

Structure of the martian wake

Fedorov, A., Budnik, E., Sauvaud, J. -A., Mazelle, C., Barabash, S., Lundin, R., Acuna, M., Holmstrom, M., Grigoriev, A., Yamauchi, M., Andersson, H., Thocaven, J. -J., Winningham, D., Frahm, R., Sharber, J. R., Scherrer, J., Coates, A. J., Linder, D. R., Kataria, D. O., Kallio, E. & 25 muuta, Koskinen, H., Sales, T., Riihela, P., Schmidt, W., Kozyra, J., Luhmann, J., Roelof, E., Williams, D., Livi, S., Curtis, C. C., Hsieh, K. C., Sandel, B. R., Grande, M., Carter, M., McKenna-Lawler, S., Orsini, S., Cerulli-Irelli, R., Maggi, M., Wurz, P., Bochsler, P., Krupp, N., Woch, J., Fraenz, M., Asamura, K. & Dierker, C., 2006, julkaisussa: *Icarus*. 182, s. 329-336 8 Sivumäärä

Tiede innovaatiousskon palveluksessa: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: *Arkhimedes*. 2006, 4, s. 3

Tieteellisen tutkimukseen perustuva opetus: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Arkhimedes. 2006, 5, s. 3

Time history effects at the magnetopause: Hysteresis in power input and its implications to substorm processes

Palmroth, M., Pulkkinen, T. I., Laitinen, T. V., Koskinen, H. E. J. & Janhunen, P., 2006, *Substorms VIII: Proceedings of the 8th International Conference on Substorms*. Syrjäso, M. & Donovan, E. (toim.). Calgary: Institute for Space Research, University of Calgary, s. 219-223 5 Sivumäärä

Todella suuria kysymyksiä

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Arkhimedes. 2006, 1, s. 22-24 3 Sivumäärä

Tutkimusetiikka ja hyvien tapojen noudattaminen: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2006, julkaisussa: Arkhimedes. 2006, 1, s. 3

39. Fysiikan päivät Dipolissa Espoossa 17.-19.3.2005

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 2, s. 16-18 3 Sivumäärä

Cluster observations of sudden impulses in the magnetotail caused by interplanetary shocks and pressure increases

Huttunen, E., Slavin, J., Collier, M., Koskinen, H. E. J., Szabo, A., Tanskanen, E., Balogh, A., Lucek, E. & Reme, H. R., 2005, julkaisussa: *Annales Geophysicae*. 23, 2, s. 609-624 16 Sivumäärä

Einsteinin jalanjäljissä keväisessä Bernissä

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 3, s. 6-7 2 Sivumäärä

Energetic particle losses from the inner magnetosphere

Koskinen, H., 2005, *Geophysical Monograph Series: The Inner Magnetosphere, Physics and Modeling*. Pulkkinen, T. I., Tsyganenko, N. A. & Friedel, R. W. H. (toim.). Washington, D.C.: American Geophysical Union, Vuosikerta 155. s. 25-31 (Geophysical Monograph Series; painos 155).

Energetics of a substorm on 15 August, 2001: Comparing empirical methods and a global MHD simulation

Tanskanen, E. I., Palmroth, M., Pulkkinen, T. I., Koskinen, H. E. J., Janhunen, P., Østgaard, N., Slavin, J. A. & Liou, K., 2005, julkaisussa: *Advances in Space Research*. 36, 10, s. 1825-1829 5 Sivumäärä

Fysiikan vuosi meni - mitä jäi käteen? pääkirjoitus

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 6, s. 3

Korkeatasoisia tohtoreita ikään katsomatta

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 2, s. 3

Kymmenes Suomen avaruustutkijoiden kokous (FinCOSPAR): Kokousjulkaisu

Siili, T. (toim.), Huttunen, E. (toim.), Koskinen, H. (toim.) & Toivanen, P. (toim.), 2005, Helsinki: Finnish Meteorological Institute. 56 Sivumäärä (Raportteja / Ilmatieteen laitos; nro 2005:3)

Maa ja planeetat aurinkotulessa

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: *Dimensio*. 69, 4, s. 12-15 4 Sivumäärä

Magnetosfääriin pyrstön rekonnetioalue MHD-simulaatiossa

Laitinen, T., Pulkkinen, T. I., Palmroth, M., Janhunen, P. & Koskinen, H. E. J., 2005, *Geofysiikan päivät XXII*. Helsinki: Geofysiikan seura

Magnetospheric substorms are strongly modulated by interplanetary high-speed streams

Tanskanen, E. I., Slavin, J. A., Tanskanen, A. J., Viljanen, A., Pulkkinen, T. I., Pulkkinen, A., Eastwood, J. & Koskinen, H. E. J., 2005, julkaisussa: *Geophysical Research Letters*. 32, s. L16104 4 Sivumäärä

Menestyä vai tuhoutua? pääkirjoitus

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 4, s. 3

Missä kaikki ovat?

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 6, s. 26-27 2 Sivumäärä

Properties and geoeffectiveness of magnetic clouds in the rising, maximum and early declining phases of solar cycle 23

Huttunen, E., Schwenn, R., Bothmer, V. & Koskinen, H. E. J., 2005, julkaisussa: Annales Geophysicae. 23, 2, s. 625-641 17 Sivumäärä

Rohkeutta ja riskinottoa

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 1, s. 3

Suomalaisen avaruustutkimuksen juhlavuosi 2005

Koskinen, H. E. J., 2005, *Mitä missä milloin 2006*. Helsinki: Otava, 6 Sivumäärä

Tapelkaa pojat niin saatte tupakkaa

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 3, s. 3

The magnetotail reconnection region in a global MHD simulation

Laitinen, T., Pulkkinen, T., Palmroth, M., Janhunen, P. & Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Annales Geophysicae. 23, 12, s. 3753-3764 12 Sivumäärä

The magnetotail reconnection region in a global MHD simulation

Laitinen, T. V., Pulkkinen, T. I., Palmroth, M., Janhunen, P. & Koskinen, H. E. J., 2005, julkaisussa: Annales Geophysicae. 23, 12, s. 3753-3764 12 Sivumäärä

Uutta ajoainetta kansainvälistymiseen: pääkirjoitus

Koskinen, H., 2005, julkaisussa: Arkhimedes. 2005, 5, s. 3

Importance of post-shock streams and sheath region as drivers of intense magnetospheric storms and high-latitude activity

Huttunen, K. E. J. & Koskinen, H. E. J., 2004, julkaisussa: Annales Geophysicae. 22, 5, s. 1729-1738 10 Sivumäärä

Ionospheric energy input as a function of solar wind parameters: global MHD simulation results

Palmroth, M., Janhunen, P., Pulkkinen, T. I. & Koskinen, H. E. J., 2004, julkaisussa: Annales Geophysicae. 22, 2, s. 549-566 18 Sivumäärä

Ionospheric power consumption in global MHD simulation predicted from solar wind measurements

Palmroth, M., Koskinen, H. E. J., Pulkkinen, T. I. & Janhunen, P., 2004, julkaisussa: IEEE Transactions on Plasma Science. 32, 4, s. 1511-1518 8 Sivumäärä

Role of solar wind dynamic pressure in driving ionospheric Joule heating

Palmroth, M., Pulkkinen, T. I., Janhunen, P., McComas, D. J., Smith, C. W. & Koskinen, H. E. J., 2004, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 109, s. - 7 Sivumäärä

Solar wind-induced atmospheric erosion at Mars: First results from ASPERA-3 on Mars Express

Lundin, R., Barabash, S., Andersson, H., Holmstrom, M., Grigoriev, A., Yamauchi, M., Sauvaud, J. A., Fedorov, A., Budnik, E., Thocaven, J. J., Winningham, D., Frahm, R., Scherrer, J., Sharber, J., Asamura, K., Hayakawa, H., Coates, A., Linder, D. R., Curtis, C., Hsieh, K. C. & 25 muuta, Sandel, B. R., Grande, M., Carter, M., Reading, D. H., Koskinen, H., Kallio, E., Riihela, P., Schmidt, W., Sales, T., Kozyra, J., Krupp, N., Woch, J., Luhmann, J., McKenna-Lawler, S., Cerulli-Irelli, R., Orsini, S., Maggi, M., Mura, A., Milillo, A., Roelof, E., Williams, D., Livi, S., Brandt, P., Wurz, P. & Bochsler, P., 2004, julkaisussa: Statistical Science. 305, s. 1933-1936 4 Sivumäärä

Scientific rationale for the D-CIXS X-ray spectrometer on board ESA's SMART-1 mission to the Moon

Dunkin, S. K., Grande, M., Casanova, I., Fernandes, V., Heather, D. J., Kellett, B., Muinonen, K., Russell, S. S., Browning, R., Waltham, N., Parker, D., Kent, B., Perry, C. H., Swinyard, B., Perry, A., Feraday, J., Howe, C., Phillips, K., McBride, G., Huovelin, J. & 28 muuta, Muhli, P., Hakala, P. J., Vilhu, O., Thomas, N., Hughes, D., Alleyne, H., Grady, M., Lundin, R., Barabash, S., Baker, D., Clark, P. E., Murray, C. D., Guest, J., d'Uston, L. C., Maurice, S., Foing, B., Christou, A., Owen, C., Charles, P., Laukkanen, J., Koskinen, H., Kato, M., Sipila, K., Nenonen, S., Holmstrom, M., Bhandari, N., Elphic, R. & Lawrence, D., 2003, julkaisussa: Planetary and Space Science. 51, s. 435-442 8 Sivumäärä

The D-CIXS X-ray mapping spectrometer on SMART-1

Grande, M., Browning, R., Waltham, N., Parker, D., Dunkin, S. K., Kent, B., Kellett, B., Perry, C. H., Swinyard, B., Perry, A., Feraday, J., Howe, C., McBride, G., Phillips, K., Huovelin, J., Muhli, P., Hakala, P. J., Vilhu, O., Laukkanen, J., Thomas, N. & 28 muuta, Hughes, D., Alleyne, H., Grady, M., Lundin, R., Barabash, S., Baker, D., Clark, P. E., Murray, C. D., Guest, J., Casanova, I., d'Uston, L. C., Maurice, S., Foing, B., Heather, D. J., Fernandes, V., Muinonen, K., Russell, S. S., Christou, A., Owen, C., Charles, P., Koskinen, H., Kato, M., Sipila, K., Nenonen, S., Holmstrom, M., Bhandari, N., Elphic, R. & Lawrence, D., 2003, julkaisussa: Planetary and Space Science. 51, s. 427-433 7 Sivumäärä

April 2000 magnetic storm: Solar wind driver and magnetospheric response

Huttunen, K. E. J., Koskinen, H. E. J., Pulkkinen, T. I., Pulkkinen, A., Palmroth, M., Reeves, E. G. D. & Singer, H. J., 2002, julkaisussa: Journal of Geophysical Research. 107, A12, s. article number 1440 21 Sivumäärä

Dissipation to the joule heating: Isolated and stormtime substorms

Tanskanen, E., Koskinen, H. E. J., Pulkkinen, T. I., Slavin, J. A. & Ogilvie, K., 2002, julkaisussa: Advances in Space Research. 30, s. 2305-2311 7 Sivumäärä

Magnetospheric energy budget and the epsilon parameter

Koskinen, H. E. J. & Tanskanen, E. I., 2002, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 107, A11, s. article number 1415 10 Sivumäärä

Substorm energy budget during low and high solar activity: 1997 and 1999 compared

Tanskanen, E., Pulkkinen, T. I., Koskinen, H. E. J. & Slavin, J. A., 2002, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 107, A6, s. article number 1086 11 Sivumäärä

Variability of magnetospheric storms driven by different solar wind perturbations

Huttunen, K. E. J., Koskinen, H. E. J. & Schwenn, R., 2002, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 107, A7, 8 Sivumäärä

Johdatus plasmafysiikkaan ja sen avaruussovellutuksiin

Koskinen, H., 2001, Helisinki: LIMES. 256 Sivumäärä

Space physics

Sucksdorff, C., Bösinger, T., Kangas, J., Mursula, K., Nygren, T., Kauristie, K. & Koskinen, H., 2001, julkaisussa: Geophysica. 37(1-2), s. 309-355 47 Sivumäärä

A semiempirical magnetosheath model to analyze the solar wind-magnetosphere interaction

Kallio, E. J. & Koskinen, H. E. J., 2000, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 105, A12, s. 27469-27479 11 Sivumäärä

Loading-unloading processes in the nightside ionosphere

Kallio, E. I., Pulkkinen, T. I., Koskinen, H. E. J., Viljanen, A., Slavin, J. A. & Ogilvie, K., 2000, julkaisussa: Geophysical Research Letters. 27, s. 1627-1630 4 Sivumäärä

Observations of plasma entry into the magnetosphere at late magnetic local times

Koskinen, H. E. J., Malkki, A. M., Pulkkinen, T. I., Sandahl, I., Budnik, E. Y., Fedorov, A. O., Greenwald, R. A., Baker, K. B., Frank, L. A., Sigwarth, J. B. & Peterson, W. K., 2000, julkaisussa: Advances in Space Research. 25, s. 1617-1622 6 Sivumäärä

A test particle simulation of the motion of oxygen ions and solar wind protons near Mars

Kallio, E. & Koskinen, H., 1999, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 104, A1, s. 557-579 23 Sivumäärä

Evolution of mesoscale auroral cavities before substorm onset

Mäkelä, J. S., Mälkki, A. M., Koskinen, H. E. J., Clemmons, J. H., Erlandson, R. E., Holback, B. & Eliasson, L., 1999, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 104, A8, s. 17201-17215 15 Sivumäärä

First results from the hot plasma instrument PROMICS-3 on Interball-2

Sandahl, I., Barabash, S., Borg, H., Budnik, E. Y., Dubinin, E. M., Eklund, U., Koskinen, H., Lundin, K., Lundin, R., Malkki, A., Pellinen, R., Pissarenko, N. F., Pulkkinen, T. & Zakharov, A. V., 1999, julkaisussa: Annales Geophysicae. 17, 5, s. 659-673 15 Sivumäärä

Processes leading to plasma losses into the high-latitude atmosphere

Lyons, L. R., Koskinen, H. E. J., Blake, J. B., Egeland, A., Hirahara, M., Oieroset, M., Sandholt, P. E. & Shiokawa, K., 1999, julkaisussa: Space Science Reviews. 88, s. 85-135 51 Sivumäärä

Time-dependent modeling of particles and electromagnetic fields during the substorm growth phase: Anisotropy of energetic electrons

Toivanen, P. K., Pulkkinen, T. I., Friedel, R. H. W., Reeves, G. D., Korth, A., Mouikis, C. & Koskinen, H. E. J., 1999, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 104, s. 10205-10220 16 Sivumäärä

Dispersive magnetosheath-like ion injections in the evening sector on January 11, 1997

Sandahl, I., Koskinen, H. E. J., Mälkki, A. M., Pulkkinen, T. I., Budnik, E. Y., Fedorov, A. O., Frank, L. A. & Sigwarth, J. B., 1998, julkaisussa: Geophysical Research Letters. 25, 14, s. 2569-2572 4 Sivumäärä

Ion acceleration in the Martian plasma environment

Kallio, E. & Koskinen, H., 1998, julkaisussa: Advances in Space Research. 21, 4, s. 573-582 10 Sivumäärä

Mapping between the ionospheric and the tail electric fields in a time-dependent Earth's magnetosphere

Toivanen, P. K., Koskinen, H. E. J. & Pulkkinen, T. I., 1998, julkaisussa: Journal of geophysical research : Space Physics. 103, s. 9153-9164 12 Sivumäärä