

Keskkonnafüüsika instituudi **isikkoosseis**
seisuga 01.01.1994

1. Tammet, Hannes	füüs-mat-dr	keskkonnafüüsika korral. prof., instituudi juh.
2. Nilson, Tiit	geofüüs-dr	biogeofüüs. korral.prof.
3. Rõõm, Rein	füüs-mat-knd	dünaam. meteorol. korral. prof.
4. Ohvril, Hanno	füüs-mat-knd	dotsent
5. Tamm, Eduard	füüs-mat-knd	dotsent
6. Eerme, Kalju	füüs-mat-knd	0.25 dotsent
7. Veismann, Uno	füüs-mat-knd	0.25 dots
8. Sulev, Madis	füüs-mat-knd	0.25 dots.
9. Post, Piia	filos-dr	lektor
10. Land, Kadri		0.50 assistent (palgata puhkusel)
11. Noppel, Madis	füüs-mat-knd	v-teadur
12. Parts, Tiia-Ene	keemia-knd	v-teadur
13. Salm, Jaan	füüs-mat-knd	v-teadur
14. Hörrak, Urmas		teadur
15. Kikas, Ülle		teadur
16. Langus, Linda		teadur
17. Matisen, Reinhold		teadur
18. Miller, Feliks		0.50 teadur
19. Mirme, Aadu		teadur
20. Kaasik, Marko		0.1 teadur
21. Tuvikene, Karin		vaneminsener
22. Zahharov, Aleksei		vaneminsener
23. Kahre, Jelena		vanemlaborant (kuni 31.03.1994)
24. Linnas, Aleksandra		vanemlaborant
25. Veldre, Karmen-Signe		vanemlaborant
26. Nigula, Ismar		0.50 insener (kuni 31.03.1994)
27. Jakovska, Nadezda		0.50 sekretär
28. Bernotas, Toomas		elektrik-lukksepp
29. Maasepp, Jaan		elektrik-lukksepp
30. Lipping, Ilmar		lukksepp
31. Koger, Toomas		treial

- 01.01.1994 tõsteti töötajate palka.

- 10. veebruaril 1994 toimub järjekordne Tartu keskkonnafüüsika seminar. Räägib akad. J. Ross teemal "Kas energiametsal on Eestis tulevikku?".

- 11. veebruaril 1994 toimub KKFI magistrantide atesteerimine. Otsustati atesteerida magistrandid: M. Arak, V. Kimmel, Ü. Rannik, V. Babin, M. Kaasik, A. Reinart ja P. Tisler. Magistrant A. Ülejõe puudus haiguse tõttu, tema atesteeriti 21.02.94.

Atesteerimata jäid J. Hallik (akadeemilisel puhkusel) ja R. Hindov (õpib Inglismaal).

- TÜ kk. nr. 213 (25.02.1994) arvatakse akadeemilisele puhkusele magistrant Margus Arak 15.02.94-15.02.95 majanduslikel põhjustel.
- 3. märtsil 1994 toimub Narva mnt. 4 aeroelektrilaboratooriumi seminar. Päevakorras doktorant Aare Lutsu aruanne tehtud tööst 1993/94.õ.-a. sügissemestril. Otsustati lugeda doktorandi töö rahuldavaks ja taotlema doktorantuuri jätkamist koos stipendiumi maksmisega.
- kk. nr. 121-k 08.03.1994 lõpetatakse töösuhted 0,25 dotsendi Madis Suleviga 28.02.1994 kui kohakaasluse alusel töötajaga.
- TL nr. 230 14.03.1994 alusel asub tööle alates 1.03.1994 dotsendi 0,25 kohale Enn Realo.
- kk. nr. 151-k 16.03.1994 järgi viiakse vanemteadurid Tiia Parts ja Madis Noppel üle teaduri kohale konkursini.
- 30.06.1994 lõpetatakse TL nr. 2062 13.07.1993 van. ins. Aleksei Zahharoviga töötaja vanuse tõttu.
- TL nr. 308 31.03.1994 järgi on teaduri 0,5 kohale tööle asunud doktorant Aivo Reinart 1.04.94-31.12.94.
- kk. nr. 203-k §5 (07.04.94) alusel viiakse üle **Feliks Miller** teaduri 0,5 kohalt TFG nr. 1205 teaduri 1.0 kohale 1.04.94-31.12.94 ja alates 1.01.95 tagasi KKFI 0,5 teaduri kohale.
- lõpetatakse TL nr. 2873 van. lab. Jelena Kahrega 31.05.1994 poolte kokkuleppel.
- lõpetatakse TL nr. 2592 0,5 sekretäri Nadežda Jakovskaga 14.07.1994 koondamise tõttu.
- lõpetatakse TL nr. 2590 van. lab. Karmen-Signe Veldrega 30.06.1994 vanuse tõttu.
- kk. nr. FK-660-õ 20.06.1994 arvatakse akadeemilisele puhkusele magistrant Anu Ülejõe 06.06.1994 kuni 05.06.1995 tervislikel põhjustel.
- ajavahemikul 9-12. mai 1994 toimus Tartus **Soome - Eesti hüdrofääri õpetamise ja uurimise alane ühisseminar** (korraldajad: TÜ keskkonnafüüsika instituut (dots. H. Ohvril) ja TÜ geograafainstituut). Osavõtjate arv – 23, neist Soomest 7.
- mais 1994 hankis instituut Ethernet 16 bit C võrgukaardi maksumusega 1.474.- EEK.

ÕPPETÖÖ 1993/94. õ.-a. kevadsemestril

ERIALA KOHUSTUSLIKUD AINED

Üldmeteoroloogia (48 h, 3 AP)	- P. Post
Keskkonnadosimeetria (32 h, 2 AP)	- E. Realo
Vaatlusmeteoroloogia praktikum (32 h, 1 AP)	- A. Kallis
Sünoptiline meteoroloogia (32 h, 1 AP)	- P. Tisler

VALIKAINED

Õhukeemia (32 h, 1 AP)	- T. Parts
Optilise kiirguse mõõtmine (32 h, 1 AP)	- U. Veismann
Meredünaamika (32 h, 2 AP)	- H. Ohvril
Aerosoolifüüsika (32 h, 2 AP)	- Ed. Tamm
Mitteelektriliste suuruste mõõtmine (32 h)	- U. Veismann
Numbriline meteoroloogia (16 h, 1 AP)	- K. Ruosteenoja (Soome)

Atmosfääri piirkihi füüsika (32 h, 2 AP) - M. Mölder

ÜLDAINED FÜÜSIKUTELE

Molekulaarfüüsika (loeng + praktikum, 2 rühma, kokku (s + k) 6.5 AP) - H. Tammet

Mehaanika ja molekulaarfüüsika praktikum (2 rühma) - J. Salm, E. Pärtel

Mehaanika ja molekulaarfüüsika praktikum (2 rühma) - E. Tamm, A. Mirme

ÕPPETÖÖ TEISTELE TEADUSKONDADELE

Meteoroloogia ja klimatoloogia (geograafidele) (48 h, 3 AP) - P. Post, J. Jaagus (geogr.inst)

Sissejuhatus geofüüsikasse (geoloogidele) - K. Eerme

Meditsiiniline füüsika (farm., kokku sügis- ja kevadsemestril 48 h, 6 AP) - H. Ohvril

Meditsiiniline füüsika (stom., kokku sügis- ja kevadsemestril 32 h, 4 AP) - H. Ohvril

- juunis 1994 kaitsesid keskkonnafüüsika erialal **diplomitöö**:

1. Marko VANA "Atmosfääri aerosoolse saaste allikate identifitseerimisest" (juhendaja f.-m.k. dots. E. Tamm, retsensent f.-m.k. dots. K. Eerme).
2. Laur MÄGI "Äikesevaatlused aastatel 1963-1966 ja nende statistiline analüüs" (juhendaja f.-m.d. prof. H. Tammet, retsensent EMHI juhtivteadur A. Kallis).

- **Magistritöö** kaitsesid:

a) magistrandid

1. Üllar RANNIK "Pilvkatte mõjust lühilainelisele kiirgusväljale ja selle ajalisest muutlikkusest" (juhendaja f.-m.k. O. Kärner, retsensendid geof. dr. A. Kuusk, f.-m.k. J. Pelt – kõik AAI-st) – 17.06.1994, prot. nr. 10.
2. Veljo KIMMEL "Tartu atmosfääriõhu seire kavandamine" (juhendaja f.-m.dr. prof. H. Tammet, retsensendid f.-m. k. U. Veismann, keem. k. T.-E. Parts) – 17.06.1994, prot. nr. 10.
3. Priit TISLER "The quasi-geostrophic model of the atmosphere: a study of the accuracy of diagnostic relationships" (juhendaja f.-m.k. prof. R.Rõõm, retsensendid dr. J. Heinloo ja f.-m.k. dots. H. Ohvril) – 27.06.1994, prot. nr. 11.

b) KKFI teadurid:

1. Reinhold MATISEN "Õhuelektrilise aparatuuri töökindluse suurendamise võimaluste uurimine" (juhendaja prof. H. Tammet, retsensendid f.-m.k. E. Realo, f.-m.k. M. Aints) – 16.06.1994, prot. nr. 9.
2. Ülle KIKAS "Atmosfääri aerosooli spektrid Läänemerepiirkonnas" (juhendaja puudub, retsensendid f.-m.k. K. Eerme, f.-m.k. A. Haljaste) – 16.06.1994, prot. nr. 9.

3. Feliks MILLER "Õhu elektrijuhtivuse ja kergete aeroioonide kontsentratsiooni ning liikuvusspektri mõõtmisest (juhendaja puudub, retsensendid f.-m.k. E. Realo, Ph.D. O. Saks) – 16.06.1994, prot. nr. 9.
4. Urmas HÕRRAK "Aeroioonide liikuvusspektrite mõõtmisest looduslikus õhus" (juhendajat ei ole, retsensendid f.-m.k. H. Mändar, Ph.D. P. Post) – 16.06.1994, prot. nr. 9.

Kõigile magistritöö kaitsnutele omistati kraad "**magister füüsika alal**".

- juunis 1994 osteti uus VGA Color Monitor maksumusega 4200.- EEK.
- kk. nr. 634-v 21.07.1994 suunatakse lektor Piia Post Saksamaa LV teadustööle Geesthacht Uurimiskeskusse 22.08.94 - 30.06.95 TÜ töötasu säilitamiseta.
- TÜ füüsikaosakonna nõukogu otsusega 28.06.1994 (protokoll nr. 21) võetakse füüsikaosakonna **magistratuuri** (keskkonnafüüsika erialal) alates septembrist 1994 TÜ füüsikaosakonna lõpetanud füüsikud:
 1. Üllar Lindmaa (lõpetas 1989)
 2. Laur Mägi (1994)
 3. Marko Vana (1994)
 ja täiendavalt otsusega 31. augustist 1994 (protokoll nr. 22) Oleg Okulov (lõpetanud TÜ 1994).
- TL nr. 695 30.08.1994 alusel võetakse KKFI lektori kohale alates. 1.09.94 kuni 30.06.95 Vello Ross (Piia Posti asendajana).
- Seisuga 1.09.1994 on KKFI magistrandid:

1994.a alustanud: <ol style="list-style-type: none"> 1. Üllar Lindmaa 2. Laur Mägi 3. Marko Vana 4. Oleg Okulov 	1993.a. alustanud: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vladimir Babin 2. Anu Reinart 3. Marko Kaasik 4. Jaak Hallik (oli akadeemilisel puhkusel 1993/94.õ.-a. lõpuni).
---	--
- 1992.a. alustanud:
 1. Raul Hindov (õppis 1 aasta Oxfordi Ülikoolis)
 2. Margus Arak (akadeemilisel puhkusel kuni veebr. 1995)
 3. Anu Ülejõe (akadeemilisel puhkusel kuni 1.juuni 1995).
- Doktorandid on:
 1. Aare Luts, 4. a., alustas septembris 1991 (juhendajad J. Salm, H. Tammet).
 2. Aivo Reinart, 3.a., alustas septembris 1991 (juh. Ed Tamm) – majanduslikel põhjustel oli akadeemilisel puhkusel kuni 1.09.1994.
 3. Tiit Kutser, 2.a., alustas septembris 1993 (juhendaja H. Arst, Eesti Mereinstituut).
 4. Jelena Kahre (doktorantuuriaega pikendatud kuni 30.06.95 TÜ stipendiumita).
- TÜ füüsikaosakonna nõukogu otsusega 31.08.1994 (protokoll nr. 22) on vastu võetud doktorantuuri keskkonnafüüsika erialale KKFI teadur **Ülle Kikas**.
- 7. septembril 1994 sai **80-aastaseks** kauaaegne geofüüsika õppejõud **Heinrich ARUKSAAR**.

- 7. septembril kuulutab Tartu Ülikool ajalehes "Postimees" välja **konkursi** järgmiste ametikohtade täitmiseks KKFI-s:
 - dotsent (keskkonnakaitse, 0,25 kohta),
 - dotsent (keskkonna kaugseire, 0,25 kohta),
 - dotsent (keskkonna dosimeetria, 0,25 kohta),
 - vanemteadur (aeroioonide liikuvusspektromeetria),
 - teadur (õhu füüsikaline keemia),
 - teadur (õhuelektriline monitoring),
 - teadur (teaduslik aparadiehitus),
 - teadur (aerosoolifüüsika teoreetilised probleemid),
 - teadur (atmosfääriaerosooli uurimine, 0,5 kohta).
- TL nr. 797 13.09.1994 alusel on tööle asunud üliõpilane Kristina Teral laborandi 0,5 kohale (TFG nr. 446) 10.09.94-31.12.94.
- 19.09.1994 toimus KKFI koosolek. Päevakorras magistrantide ja doktorantide atesteerimine.
OTSUSTATI:
 - a) atesteerida magistrandid V. Babin, M. Kaasik, A. Reinart;
 - b) magistrant R. Hindov esitas pärast Oxfordist naasmist valmis magistritöö;
 - c) arvata välja magistratuurst J. Hallik seoses õppetööle mitteilumusega;
 - d) atesteerida doktorandid A. Luts ja T. Kutser;
 - e) pärast akadeemilist puhkust jätkab doktorantuurst A. Reinart;
 - f) arvata doktorantuurst välja J. Kahre majanduslikel põhjustel isikliku avalduse alusel.
- TÜ kk. nr. 1046-õ p. 2 23.09.94 eksmatrikuleeritakse doktorantuurst J. Kahre.
- septembris 1994 võttis instituut kasutusele ametliku kirjalplanki.
- septembris 1994 hankis instituut uue printeri EPSON LQ-100 maksumusega 2991.53 EEK (ETF grandid nr. 446 arvelt).
- TL nr. 905 3.10.94 alusel on tööle asunud magistrant Oleg Okulov laborandi 0,5 kohale (TFG nr.446) 1.10.94-31.12.94.
- oktoobris 1994 ilmus trükist kaks õppevahendit:
 - a) K.Laigna (Eesti Merehariduskeskus), H. Ohvri "Merefüüsika alused" (maht 227 lk.),
 - b) P. Post (teadustoimetaja K. Laigna) "Füüsikaline klimatoloogia" (maht 128 lk.).
 Mõlema õppevahendi kirjastamiskulud kandis Avatud Eesti Fond.
- 16. oktoobril 1994 lõpetatakse tööleping Linda Langusega poolte kokkuleppel.
- kk. nr. 616-k 21.10.1994 viiakse Ülle Kikas (doktorant) üle teaduri 1,0 kohalt teaduri 0,5 kohale alates 15.10.1994.
- 25. oktoobril 1994 kaitseb **magistritöö** magistrant **Raul Hindov**: "*Insolation Time Series*" ("Insolatsiooni aegread") (juhendaja AAI juhtivteadur f.-m.k. O. Kärner, oponendid: geof. dr. prof. T. Nilson ja AAI juhtivteadur f.-m.k. M. Jõeveer). Omistatud kraad – magister füüsika alal.
- TL nr. 1043 11.11.1994 alusel on tööle asunud magistrant Marko Vana van.lab. 0,5 kohale (TFG nr. 616) 7.11.94-21.12.94.

- 14. novembril 1994 toimub ruumis Tähe 4-170 f.-m.k. Enn Realo *venia legendi* loeng teemal "Kiirgusdoosi kujunemine ja mõõtmine keskkonnas".
- 16. novembril 1994 ostab instituut uue arvuti 486DX/40 ja printeri OKI LED OL400ex kogumaksumusega 27 440.- EEK.
- TÜ füüsika-keemiateaduskonna nõukogu koosolekul 24. novembril 1994 valitakse KKFI **dotsentideks** 0,25 kohal K. Eerme (keskkonnakaitse), U. Veismann (keskkonna kaugseire) ja E. Realo (keskkonna dosimeetria) ja **vanemteaduriks** J. Salm.
- TÜ füüsikaosakonna nõukogu koosolekul 6. detsembril 1994 valitakse KKFI **teaduriteks** R. Matisen, M. Noppel, U. Hörrak, T.-E. Parts ja 0,5 teaduri kohale Ü. Kikas.
- detsembris 1994 ilmus trükist õppevahend: U. Veismann "Keskkonna kaugsondeerimine" (maht 192 lk.). Kirjastamiskulud kandis Avatud Eesti Fond.
- kk. nr. 728-k 09.12.1994 pikendatakse töölepingut 0,25 dotsentide (kohak. alusel) U. Veismanni, K. Eerme ja E. Realoga ning vanemteaduri J. Salmiga alates 24.11.94 kuni 24.11.99 kui konkursil valitutelega.
- 20. detsembril 1994 kaitseb TÜ geofüüsika doktorinõukogus **doktoritöö** teadur **Aadu Mirme**: "Electric Aerosol Spectrometry" ("Elektriline aerosoolispektromeetria"). Juhendajat ei ole, oponendid: f.-m.k. Märt Aints (TÜ), Arvydas Juozaitis, Ph.D. (Leedu TA füüsikainstituut, Vilnius) ja Jyrki Mäkelä, Ph.D. (Helsinki Ülikooli füüsikaosakond). Omistatud kraad – Ph.D. geofüüsikas.
- kk. nr. 783-k 28.12.1994 pikendatakse töölepingut teadurite R. Matiseni, M. Noppeli, T.-E. Partsi, ja U. Hörraku ning 0,5 teaduri Ü. Kikasega alates 6.12.94 kuni 6.12.99 kui konkursil valitutelega.
- 31.12.94 lõpetatakse TL nr. 308 (31.03.1994) TFG nr. 616 .0,5 teaduri doktorandi Aivo Reinartiga tähtaja möödumisel.

ÕPPETÖÖ 1994/95. õ.-a. sügissemestril:

KOHUSTUSLIKUD ERIAINED:

Sissejuhatus geofüüsikasse (32 h, 2 AP x 20 tudengit = 40 AP)	- K. Eerme
Sissejuhatus merefüüsikasse (32 h, 2 AP x 4 tudengit = 8 AP)	- H. Ohvril
Keskkonnaõpetus (32 h, 2 AP x 22 = 44 AP)	- K. Eerme
Meteoroloogilised vaatlused ja vaatlusvõrk (16 h, 0,5 AP x 10 = 5 AP)	- A. Kallis
Kaugseire (32 h, 2 AP x 5 = 10 AP)	- U. Veismann
Atmosfäärioptika ja aktinomeetria (32 h, 2 AP x 8 = 16 AP)	- H. Ohvril, H. Teral (FDI)
Riistmeteoroloogia praktikum (32 h, 1 AP x 6 = 6 AP)	- V. Ross
Kaugseire praktikum (32 h, 1 AP x 4 = 4 AP)	- U. Veismann
Atmosfääridünaamika alused (32 h, 2 AP x 6 = 12 AP)	- R. Rõõm

ALTERNATIIVSED ERIAINED

Loodusgeograafia (32 h, 1 AP x 12 = 12 AP)	- U. Peterson
Keskmise atmosfääri füüsika ja fotokeemia (32 h, 2 AP x 6 = 12 AP)	- K. Eerme
Statistiline hüdro mehhaanika (32 h, 2 AP x 3 = 6 AP)	- J. Salm
Taimkatte kaugseire (32 h, 2 AP x 5 = 10 AP)	- T. Nilson

MAGISTRIÕPE

- Atmosfäärielekter (32 h, 2 AP x 2 = 4 AP) - H. Tammet
 Juhuslike funktsioonide teooria (32 h, 2 AP x 0 = 0 AP) - A. Kuusk

ÕPPETÖÖ TEISTELE TEADUSKONDADELE

- Üldfüüsika füüsikutele (mehaanika)
 loengud (2 eesti, 2 vene rühma) - E. Tamm
 harjutused (eesti ja vene rühm) - V. Ross
 kokku 5.5 AP x 15 = 82.5 AP
 Füüsika geograafidele (3 AP x 35 = 105 AP) - H. Ohvril

Kokku tehtud õppetööd 380.5 AP ulatuses, sh. 266.5 AP oma teaduskonnas ja 114 AP väljapoole oma teaduskonda.

- 1994.a. oli täitmisel **4** teadustöö teemat:

- a) "*Aerosooliosakeste ja laetud klastrite elektriliste liikuvuste ja mõõtmete spektrometria*"(kestus: 01.01.1993 - 31.12.1997, vastutav täitja: prof. H. Tammet),
- b) "*Atmosfääri dünaamika ning saastelevi analüüs ja prognoos*" (kestus: 01.01.1993 - 31.12.1997, vastutav täitja: prof. R. Rõõm),
- c) "*Eesti taimkatte optiline monitooring*" (kestus: 01.01.1991 - 31.12.1995, vastutav täitja: prof. T. Nilson),
- d) "*Kristallide ja loodusobjektide gamma- ja Mössbaueri spektroskoopia*" (kestus: 01.01.1991 - 31.12.1997, vastutav täitja: dots. E. Realo, teemat täidetakse koos TA Füüsikainstituudiga),

ning **13** teadustöö projekti.

- projekt EU-1268 "*Koroonalahenduse poolt indutseeritud ioonide ja aerosooliosakeste tootmine kõrgepingeliinide all*", mille täitmisest võtab osa Aeroelektrilaboratoorium (alaprojekti vastutav täitja H. Tammet), sai aasta lõpul esimesena Eesti osavõtul teostatavatest teadus- ja arendusprojektidest EUREKA staatuse.

- publikatsioonide arv 1994.a.	- 47 , s.h.
monograafiad	0
muud teaduslikud üksikväljaanded	1
trüki avaldatud dissertatsioonid	1
muud üksikväljaanded	4
Current Contents'is hõlmatud teadusajakirja	
või sellega võrdsed artiklid	9
artiklid muus teaduslikus kogumikus või ajakirjas	12
populaarteaduslikud ja publitsistlikud artiklid	7
rahvusvaheliste konverentside teesid	13
lokaalsete konverentside teesid	1
konverentsiettekannete arv	18

Väliskoostöö:

Eesti on kolmandat aastat IUGG täisliige Eesti TA isikus. TA juures tegutseb koordineeriva organina Eesti Geofüüsika Komitee, mille esimeheks on hetkel R. Rõõm, IAGA korrespondentliikmeks (rahvuslikuks korrespondendiks, kontaktisikuks) on K. Eerme.

Ed. Tamm on Aerosolitutkimusseura – Soome Aerosooliteaduse Assotsiatsiooni (Finnish Association for Aerosol Science) välisliige.

Peakorteri aadress: c/o Technical Research Centre of Finland, Aerosol Technology Group, P.O. Box 21401, FIN-02044 VTT, Finland.

Telefon: +358-(9)0-4561. Fax: +358-(9)0-4567021.

(Ülikoolist teisi liikmeid pole.)

Ed. Tamm on Leedus väljaantava rahvusvahelise ajakirja “Atmospheric Physics” – “Atmosfäärifüüsika” toimetuskollegiumi liige.

Toimetuse aadress: Institute of Physics, A. Goštauto 12, 2001 Vilnius, Lithuania.

Telefon: +3702-621058. Fax: +3702-617070. (Ülikoolist teisi liikmeid pole.)

H. Tammet on Rahvusvahelise Atmosfäärielektrikomisjoni liige (International Commission on Atmospheric Electricity, ICAE).

Aadress: Dept. of Earth, Atmospheric and Planetary Sci., MIT, Cambridge, MA 02 139, USA. Telefon: +1 617 2532459, Fax: +1 617 2536208. (Ülikoolist teisi liikmeid pole.)

H. Tammet on Ameerika Biomeditsiinilise Klimatoloogia Instituudi auliige (American Institute of Biomedical Climatology, AIBC).

Aadress : 1023 Welsh Road, Philadelphia, PA 19115, USA.

Telefon: +1 215 6738368. (Ülikoolist teisi liikmeid pole.)

U. Veismann kuulub Rahvusvahelisse Astronoomialiitu (International Astronomical Union, IAU).

Aadress: 98 bs Boulevard Arago, 75014 Paris, France. Fax: 33 1 40512100.