

K. ŠTEINS
К. А. ШТЕЙНС



PETERA STUCKAS
LATVIJAS VALSTS UNIVERSITĀTES
LATVIJAS ZINĀTĪNIEKI
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. ПЕТРА СТУЧКИ
LATVIJAS ZINĀTĪNIEKI
LATVIJAS VALSTS UNIVERSITĀTES
PETERA STUCKAS



K. Steins.

УЧЕНЫЕ
ЛАТВИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. ПЕТРА СТУЧКИ

ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ЛАТВИЙСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ПЕТРА СТУЧКИ
АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

Профессор
КАРЛ ШТЕЙНС

Биобиблиография



K. Steins.

LATVIJAS PSR AUGSTĀKĀS UN VIDEJĀS SPECIĀLĀS IZGLĪTĪBAS MINISTRIJA

AR DARBA SARKANĀ KAROGA ORDENI APBALVOTĀ

PETERA STUCKAS

LATVIJAS VALSTS UNIVERSITĀTE

ASTRONOMISKĀ OBSERVATORIJA

ZINATNISKĀ BIBLIOTEKA

PREKŠVARDIS

Profesors

KĀRLIS ŠTEINS

Biobibliogrāfija

RIGA 1972

1972
MK-11-8308

LV DAUDA SAKĀMŅU KAROGĀ ĢRĒDNI ABBALVOTA
PĒTERA STUČKAS
LATVIJAS VALSTIS UNIVERSITĀTE
ASTRONOMISKA ŪSERVATORĪJA
ZINĀTĪNISKA BIBLIOTEKA

Professors
KĀRLIS ŠTEINIS

Bibliogrāfija

Sastādītāji: H. Gailītis, F. Geikina, L. Roze
Redaktori: H. Novackis, S. Skotele
Составители: Г. Гайлит, Ф. Гейкина, Л. Розе
Редакторы: Г. Новацкий, С. Скотеле

[C] Pēterā Stučkā LVU Redakcijas un izdevniecības daļa, 1974

P $\frac{6-10-045 \text{ u}}{M 812 (11) - 74}$ 8 tip. — 71

PRIEKŠVĀRDS

Ar Darba Sarkanā Karoga ordeni apbalvotās Pētera Stučkas Latvijas Valsts universitātes Zinātniskā bibliotēka sāk ar šo izdevumu Latvijas Valsts universitātes zinātnieku biobibliogrāfiju sēriju. Šās sērijas pirmais laidniens veltīts astronomam, fizikas un matemātikas zinātņu doktoram profesoram Kārlim Steinam, kuram 1971. gadā aprīta 60 gadu. Biobibliogrāfiju sastādījuši LVU Zinātniskās bibliotēkas bibliogrāfi kopā ar LVU Astronomiskās observatorijas zinātniekiem. Biobibliogrāfijas biogrāfisko daļu uzrakstījis fizikas un matemātikas zinātņu kandidāts L. Roze. Svarīgus papildinājumus un vērtīgus aizrādījumus biobibliogrāfijas tapšanas gaitā snieguši arī fizikas un matemātikas zinātņu kandidāti M. Dīriķis un B. Rolovs.

Biobibliogrāfiju veido trīs pamatdaļas: pirmā daļa ataino profesora Kārļa Steina dzīves un darba gaitas, viņa zinātnisko un pedagoģisko darbu, otru daļu veido viņa darbu bibliogrāfija, trešā aptver ievaddaļas un bibliogrāfijas palīgaparātu.

Bibliogrāfijā ietverti darbu publicējumi par laikposmu no 1934. līdz 1970. gadam ieskaitot. Publicējumu bibliogrāfiskie apraksti kārtoti hronoloģiskā secībā pa gadiem. Katra gada robežās vispirms uzrādīti zinātniskie darbi latviešu, krievu un ārzemju valodās. Katras valodas ietvaros tie sakārtoti darbu nosaukumu alfabēta secībā. Aiz darbiem latviešu valodā seko to nosaukumu tulkojums krievu valodā, bet aiz darbiem ārzemju valodās — to nosaukumu tulkojums latviešu un krievu valodā. Savrup katra gada beigū daļā nosaukumu alfabēta secībā uzrādīti populārzinātniskie raksti ar nosaukumu tulkojumiem krievu valodā. Atsevišķās nodaļās uzrādīti profesora Kārļa Steina rediģētie darbi, viņa vadītās disertācijas, kā arī raksti par viņu.

Lai bibliogrāfija būtu ērtāk izmantojama, tai beigās pievienots visu publicēto darbu alfabētisks rādītājs, kurā alfabēta secībā doti visu publicējumu nosaukumi ar publikācijas gadu. Ērtāki rādītāja izmantošanai dots arī personu uzvārdu indekss, kurā alfabētiskā secībā ir to personu uzvārdi, kas vai nu minētas biogrāfiskajā daļā, vai arī figurē pašā bibliogrāfijā kā darbu līdzautori, autori, kuru darbus rediģējis profesors, kā arī disertanti un autori, kas rakstījuši par profesoru Kārlī Šteinu.

PRĪKŠVARDS

Ar Daugu Kārlim Kārļa ordei aptuveni 1905. gada beigās Latvijas Valsts universitātes Zinātniskā bibliotēka sāk ar no dabas zinātņu fakultātes profesora Kārlis Šteins sarakstītu darbu "Kārlis Šteins un dabas zinātņu fakultāte". Darbs ir raksturojošs, interesants un vērtīgs. Kārlis Šteins ir dzimis 1877. gada aprīļa 20. dienā Rīgas pilsētā, tādējādi sasniedzot 50 gadu vecumu. Viņš ir beidzis Latvijas Valsts universitātes dabas zinātņu fakultātes astronomijas un matemātikas nodaļas, kurā viņš strādāja kā asistents, darbu. Kārlis Šteins ir zinātniskās literatūras redaktors, kas ir raksturojošs, interesants un vērtīgs. Kārlis Šteins ir dzimis 1877. gada aprīļa 20. dienā Rīgas pilsētā, tādējādi sasniedzot 50 gadu vecumu. Viņš ir beidzis Latvijas Valsts universitātes dabas zinātņu fakultātes astronomijas un matemātikas nodaļas, kurā viņš strādāja kā asistents, darbu. Kārlis Šteins ir zinātniskās literatūras redaktors, kas ir raksturojošs, interesants un vērtīgs.

Bibliogrāfijas veidošana ir sarežģīts darbs, kurā jāņem vērā ne tikai darbu saturs, bet arī tā publicēšanas vieta, laiks un citi faktori. Tādēļ bibliogrāfijas veidošana ir svarīga zinātniskās literatūras apkopējiem, jo tā nodrošina šādas literatūras pieejamību un izpētāmību. Bibliogrāfijas veidošana ir sarežģīts darbs, kurā jāņem vērā ne tikai darbu saturs, bet arī tā publicēšanas vieta, laiks un citi faktori. Tādēļ bibliogrāfijas veidošana ir svarīga zinātniskās literatūras apkopējiem, jo tā nodrošina šādas literatūras pieejamību un izpētāmību.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящей биобиблиографией Научная библиотека Латвийского ордена Трудового Красного знамени государственного университета начинает издавать серию биобиблиографий «Ученые Латвийского государственного университета». Первый выпуск серии посвящается астроному, доктору физико-математических наук профессору Карлу Августовичу Штейнсу, которому исполнилось в 1971 году 60 лет. Биобиблиографию подготовили к изданию работники Научной библиотеки ЛГУ совместно с сотрудниками Астрономической обсерватории ЛГУ. Биографический очерк к биобиблиографии написал кандидат физико-математических наук Л. Розе. Существенные замечания и дополнения в процессе работы над биобиблиографией внесли кандидаты физико-математических наук М. Дирикис и Б. Ролов.

Биобиблиография состоит из трех основных частей: в первой части приводится очерк жизни и научной и педагогической деятельности профессора К. А. Штейнса, во второй части — библиография его трудов и литературы о нем, в третьей части помещены вспомогательные указатели к библиографии.

В библиографии учтены труды профессора К. А. Штейнса и литература о нем за 1934—1970 гг. Описания публикаций расположены в хронологической последовательности по годам. В рамках каждого года сначала указаны работы на латышском языке, затем на русском и, если были, — на иностранных языках. Латышские издания сопровождаются переводом на русский язык, названия на иностранных языках переведены на латышский и русский языки. Отдельно учтены работы,

редактированные профессором К. А. Штейнсом и диссертации, разработанные под его руководством. Для удобства пользования библиографическим указателем трудов профессора К. А. Штейнса в конце биобиблиографии помещен алфавитный перечень всех публикаций К. А. Штейнса с указанием года публикации. В именном указателе в алфавитном порядке приведены соавторы профессора К. А. Штейнса, авторы редактированных им работ, диссертанты и авторы работ о профессоре К. А. Штейнсе.

Настоящий библиографический указатель подготовлен в издательстве Ленинградского университета при участии кафедры библиографии и библиографической работы Ленинградского государственного университета. В нем представлены труды К. А. Штейнса, опубликованные им в период с 1931 по 1970 год, а также труды, подготовленные им совместно с сотрудниками Ленинградского государственного университета. Библиографический указатель подготовлен в издательстве Ленинградского государственного университета. В нем представлены труды К. А. Штейнса, опубликованные им в период с 1931 по 1970 год, а также труды, подготовленные им совместно с сотрудниками Ленинградского государственного университета.

Библиографический указатель подготовлен в издательстве Ленинградского государственного университета. В нем представлены труды К. А. Штейнса, опубликованные им в период с 1931 по 1970 год, а также труды, подготовленные им совместно с сотрудниками Ленинградского государственного университета.

В библиографическом указателе трудов профессора К. А. Штейнса и литературы о нем за 1931—1970 гг. опубликованы труды, подготовленные им в период с 1931 по 1970 год, а также труды, подготовленные им совместно с сотрудниками Ленинградского государственного университета.

PROFESORS KĀRLIS ŠTEINS

Kārlis Šteins dzimis 1911. gada 13. oktobrī Kazaņā. Viņa vecāki, kas aktīvi piedalījušies 1905. gada revolūcijas notikumos Latvijā, spiesti bēguļot pa dažādām Krievijas pilsētām (Irkutska, Tomska). Kazaņā viņi uzturas ilgāk. Tēvs Augusts beidz Kazaņas universitātes Fizikas un matemātikas fakultāti, māte — Augstākos sieviešu kursus (valodniecībā).

1919. gadā Šteinu ģimene atgriežas Rīgā. Absolvējis pamatskolu, Kārlis Šteins no 1925. g. mācās Rīgas pilsētas II vidusskolā, kuru pabeidzis, 1929. gadā iestājas Latvijas Universitātes Matemātikas un dabaszinātņu fakultātē un studē astronomiju. 1934. gadā viņš universitāti ļoti sekmīgi beidz un ar 1935. g. viņu atstāj pie Universitātes Teorētiskās astronomijas un analītiskās mehānikas institūta (katedras) gatavoties zinātniskam darbam. 1934./35. māc. gadā K. Šteins strādā par arodskolas skolotāju Ludzā.

Jau studiju laikā 1933. gadā K. Šteins pirmo reizi dodas uz Poliju, kur 3 mēnešus praktizējas Krakovas astronomiskās observatorijas direktora profesora Tadeuša Banahēviča vadībā. T. Banahēvičs ir erudīts astronoms un matemātiķis, debess mehānikas speciālists, kas izveidojis speciālas matricas — krakoviānus — novērojumu matemātiskai apstrādei. Krakovas observatorijā K. Šteins strādā par asistentu arī pēc universitātes beigšanas 1935./36. gadā un 1938. gada vasarā. Darbība Krakovā saistīta galvenā kārtā ar mazo planētu fotografēšanu un to orbītu aprēķināšanu. K. Šteins pirmais noteicis mazās planētas 1933 OP=QP precīzu orbītu. Planēta iegūst kārtas skaitli 1284., un saskaņā ar tradīciju orbītas aprēķinātājs devis tai nosaukumu — Latvia. Vēl viņš noteicis precīzu orbītu mazajai planētai 1933 BB, strādājis pie problēmas par mazo planētu orbītu precizitāti. K. Šteins pierādījis, ka orbītas precizitāti var raksturot ar diviem lielumiem — ar ģeocentriskā attāluma un hordas kļūdu. K. Šteins devis šo kļūdu noteikšanai vienkār-

šas, praksē izmantojamas izteiksmes. Krakovā piedalījies arī aptumsuma maiņzvaigžņu elementu aprēķināšanā.

Lai nopelnītu iztiku, K. Šteins no 1936. g. līdz 1940. g. strādā par skolotāju arodskolā Rīgā. 1937. gadā 3 mēnešus K. Šteins praktizējas Dānijā pie profesora E. Stremgrēna, Kopenhāģenas observatorijas direktora, kur viņš studē 3 ķermeņu ierobežoto problēmu.

Pēc padomju varas atjaunošanas Latvijā 1940. g. rudenī, paplašinoties Latvijas Valsts universitātes Astronomiskai observatorijai, K. Šteinu pieņem par asistentu. Pēc vācu okupantu iebrukuma 1941. gadā viņu no darba universitātē atlaiž. Neilgu laiku K. Šteins ir strādnieks Lielajos kapos, tad kasieris Centrāltirgū, līdz beidzot dabū skolotāja vietu Rīgas pilsētas komercskolā.

Tūlīt pēc Rīgas atbrīvošanas 1944. g. oktobrī K. Šteins aktīvi iesaistās LVU Fizikas un matemātikas fakultātes atjaunošanas darbā. Viņš ilgu laiku ir fakultātes mācību lietu pārzinis (dekāna vietnieks). No 1949. gada līdz 1951. gadam viņš ir Astroņomijas katedras vadītājs.

K. Šteins ir viens no LPSR Zinātņu akadēmijas Fizikas un matemātikas (tag. Fizikas) institūta dibinātājiem. Šajā institūtā viņš no 1946. g. līdz 1948. g. vada grupu, kas sadarbibā ar PSRS ZA Teorētiskās astronomijas institūtu (Ļeņingradā) skaitļo mazo planētu efemerīdas.

1948. g. K. Šteins iestājas neklātienas aspirantūrā Maskavas Valsts universitātē, kur strādā Debess mehānikas katedras vadītāja, profesora N. Moisejeva vadībā. Profesors N. Moisejevs tai laikā ir Maskavas debess mehānikas skolas vadītājs. Šis grupējums raksturīgs ar kvalitatīvo metožu pielietojumu debess mehānikas pētījumos un dzīvu interesi par kosmogonijas problēmām. Kvalitatīvās metodes un kosmogoniski secinājumi kļūst arī par K. Šteina turpmāko darbu neatņemamu sastāvdaļu.

Kandidāta disertācijas darbā izmantotas N. Moisejeva viduvētās shēmas, uz kuru bāzes izveidota jauna tuvināta perturbāciju aprēķināšanas metode. Ar to īsperioda perturbācijas aprēķina analītiski, bet garperioda — skaitliskas integrācijas ceļā. Saistot izveidoto shēmu ar varbūtības teorijas metodēm, noteikts vecums mazo planētu grupai Eos — ap 1,5 miljona gadu. Disertāciju fizikas un matemātikas zinātņu kandidāta grāda iegūšanai K. Šteins aizstāv 1952. gadā.

Piecdesmito gadu sākumā K. Šteins pievēršas laika dienesta jautājumiem. Pateicoties viņa pūlēm un iniciatīvai ar Valsts Šternberga astronomiskā institūta (Maskava) atbalstu Latvijas Valsts universitātes laika dienests 1951. gadā iekļaujas PSRS vienotajā laika dienestu saimē un sāk regulārus astronomiskus

novērojumus pulksteņa korekciju noteikšanai. Var piezīmēt, ka ar 1951. gadu universitātē slēdz astronomijas specialitāti un likvidē astronomijas katedru.

Laika dienesta problemātikai veltīts K. Steina pētījums par novērojamo zvaigžņu izvēli. Izmantojot analītisku metodi un precizējot zenīta zvaigznes jēdzienu, pierādīts, ka precīzas pulksteņa korekcijas var iegūt no zenīta zvaigžņu novērojumiem, kombinējot tos ar vienu vai vairākām ekvatora zvaigznēm. Jāpiezīmē, ka tagad pēc šāda principa izveidotu novērošanas programmu lieto lielākajā daļā laika dienestu, kur izmanto pasāžinstrumentus.

Laika dienestā ieguldītais darbs sevi attaisno, gatavojoties Starptautiskajam ģeofiziskajam gadam (1957.—1958.), kad LVU laika dienests ieslēgts šī pasākuma dalībnieku sarakstā un tam piešķirti prāvi līdzekļi jaunu instrumentu iegādei un celtniecībai. Nesavtīgu atbalstu un lielu palīdzību šajā darbā sniedz Vissavienības Fizikāli tehnisko un radiotehnisko mērījumu zinātniskās pētniecības institūts.

Visu universitātē veicamo Starptautiskā ģeofiziskā gada pasākumu vadītājs ir K. Steins. Ar šo laiku iesākas nepārtraukta LVU Astronomiskās observatorijas tālāka attīstība un izaugsme.

Pēc kandidāta disertācijas aizstāvēšanas K. Steins savos teorētiskajos pētījumos pievēršas jaunai problemātikai — komētām, kuru izcelšanās un attīstības īpatnības slēpj sevī daudz neizziņāta. Šķiet, ierosinājumu nodarboties ar komētu kosmogonijas problēmām K. Steins guvis no Maskavas debess mehānikas skolas darbiem.

Komētu kosmogonijas attīstība raksturīga ar asām cīņām starp dažādu hipotēžu atbalstītājiem. K. Steins ir konsekvents komētu saistīšanas hipotēzes aizstāvis. Viņš papildinājis un modernizējis īsperioda komētu izcelšanās teoriju, izejot no saistīšanas hipotēzes un ievērojot Jupitera pievilkšanas spēku. Salīdzinot teorētisko aprēķinu rezultātus ar novērojamo komētu statistisko materiālu, pirmo reizi ņemta vērā komētu atklāšanas selekcija atkarībā no komētu orbītu perihēlija attāluma. K. Steins noteicis komētu lielo pusasu un perihēliju attālumu sadalījuma funkcijas. Viņš konstatējis, ka komētu elementu teorētiskie un empīriskie sadalījumi savā starpā dod apmierinošu saskaņu, bet aprēķinātā saistīšanas varbūtība ir par niecīgu. Vēlākajos darbos K. Steins saistīšanas varbūtības nepietiekamību izskaidro ar neatklātu komētu akumulāciju Jupitera orbītas tuvumā. Šo komētu eksistence ir ļoti ilga, jo tās vienmēr atrodas tālu no Saules. Pie secinājuma par šādu komētu esamību K. Steins nonācis, pētot komētu difūziju. Par komētu difūziju sauc mazu izmaiņu uzkrāšanos orbītas lielo pusasu

apgrieztajos lielumos, kas rodas, ilgperioda komētām vairākkārtīgi šķērsojot Saules sistēmu Jupitera pievilksanas spēka iespaidā.

K. Šteins pirmais ir analizējis komētu dezintegrāciju (masas izkliedi) un difūziju atkarībā no katras komētas perihēlija attāluma un orbītas plaknes slīpuma. Kopīgi ar S. Kronkalni viņš analizējis 20 000 fiktīvu komētu orbītas un atradis, ka Jupitera pievilksanas spēka ietekmē lielo pusasu apgriezto lielumu un perihēliju attālumu izmaiņu vidējie lielumi izsakāmi kā funkcijas no perihēlija attāluma un slīpuma. Izrādās, ka perihēlija attāluma izmaiņu var ignorēt kosmogoniskos spriedumos.

K. Šteins ar S. Kronkalni un E. Riekstiņu izveduši parciāldiferenciālvienādojumu difūzijas procesa aprakstam, to atrisinājuši un pierādījuši nepārtraukta atrisinājuma eksistenci un unitāti.

Veiktie pētījumi noved K. Šteinu pie jaunu statistisku sakarību atklāšanas, kas literatūrā pazīstamas kā komētu difūzijas likumi.

1. Difūzijas dēļ komētām ar mazākām lielām pusasīm ir mazāki orbītu plakņu slīpumi. Šīs orbītas koncentrējas ap Jupitera orbītas plakni.

2. Komētu orbītām ar lielākiem perihēlija attālumiem vidēji ir mazākas ekscentritātes.

3. Jauno komētu vairāk ir tādu, kam mazāki orbītu perihēliju attālumi.

Pirmie divi likumi dod labu saskaņu ar novērojumu statistiskiem datiem. Trešais likums izriet no tā paša difūzijas pamatvienādojuma, bet nav pārbaudāms empīriski.

Apmēram 10 gadu laikā veiktie pētījumi, kas veltīti komētu kosmogonijai, apkopoti K. Šteina disertācijā «Эволюция орбит комет», kas sekmīgi aizstāvēta 1963. gada decembrī PSRS ZA Galvenajā Astronomiskajā observatorijā Pulkovā fizikas un matemātikas zinātņu doktora grāda iegūšanai.

Kopš 1951. gada Kārlis Šteins ir Teorētiskās fizikas katedras mācības spēks. 1956. gadā viņam apstiprināts docenta un 1966. gadā — profesora zinātniskais nosaukums. Šajā laikā viņš nolasījis pāri par 30 dažādu kursu gan astronomijā, gan matemātikā, gan arī fizikā. Gandrīz nepārtraukti visus pēckara gadus viņš lasījis teorētiskās mehānikas kursu.

Daudzpusīga ir K. Šteina sabiedriskā darbība. Daudzus gadus viņš ir vairāku zinātnisku padomju loceklis, sekretārs un arī priekšsēdētājs, darbojies fizikas un matemātikas fakultātes darbībā. Ar 1958. gadu viņš ir Starptautiskās Astronomu savienības biedrs. Kopš 1967. gada K. Šteins ir PSRS ZA Astrono-

mijas padomes loceklis, kuras ietvaros ievēlēts teorētiskās astronomijas un Zemes rotācijas pētīšanas komisijās.

Kopš četrdesmito gadu beigām K. Steins nepārtraukti ir universitātes astronomu grupas priekšgalā, pēc Astronomijas katedras likvidēšanas būdams gan laika dienesta vadītājs, gan Astronomiskās observatorijas zinātniskais vadītājs no 1959. g.

Izklāstot Kārļa Steina daudzpusīgo zinātnisko darbību, grūti katru virzienu saistīt hronoloģiski ar noteiktu laika posmu. Savā starpā mijas kosmogonijas un debess mehānikas problēmas ar astrometriskiem pētījumiem, vai arī gluži ģeofiziska uzdevuma risinājumam seko jaunas idejas astronomisku instrumentu būvē un pilnveidošanā. Dažkārt liekas, ka viņa domas lidojuma virzienu izšķir pat kāda skolnieka piemērotība tāda vai citāda uzdevuma veikšanā. Var teikt, ka visi pēckara periodā Latvijā sagatavotie astronomi lielākā vai mazākā mērā ir profesora K. Steina skolnieki. Sevišķi nozīmīgs ir darbs ar aspirantiem. Viņa tiešā vadībā izstrādātas 5 kandidāta disertācijas.

LVU laika dienesta līdzdalība Starptautiskā ģeofiziskā gada (1957.—1958.) programmā ar tēmu «Precīzā laika un garuma noteikšana» būtībā nozīmē agrāk iesākto astronomisko novērojumu tālāku intensifikāciju un arī jaunas aparatūras ieviešanu (jauni astronomiskie pulksteņi, moderna radioaparātūra un reģistrējošās ierīces). Eksploatējamais vizuālais firmas «Askania Werke» pasāžinstrumenti ar kontaktu mikrometru limitē novērojumu precizitāti. Aktuāls ir jautājums par astronomisko novērojumu precizitātes paaugstināšanu. Tam veltīts K. Steina kopīgi ar L. Rozi veiktais pētījums par objektīvu pulksteņa korekciju iekšējās precizitātes novērtējumu un salīdzinājumu, ja korekcijas aprēķinātas ar dažādām novērojumu apstrādes metodēm.

LVU laika dienesta turpmākajā darbībā izšķiroši nozīmīga ir K. Steina iniciatīva fotoelektriskās zvaigžņu cauriešanas momentu reģistrācijas metodes ieviešanā un tās tālākā attīstīšanā, kas dod iespēju Rīgas laika dienestam novērojumu precizitātes ziņā ar 1968. gadu ieņemt vienu no vadošajām vietām starp visas pasaules laika dienestiem.

Fotoelektriskā zvaigžņu cauriešanas momentu reģistrācija Rīgā iesākta 1963. gadā ar pasāžinstrumentu АПМ-10, kam inženieris K. Cīrulis izveidojis savdabīgu fotoelektrisko iekārtu ar spoguļa režģi, 2 fotopavairotājiem un 2 neatkarīgiem pastiprinātājiem. Sai fotoelektriskai iekārtai ar 2 ieejas laika konstantēm un releju izejā K. Steins ar L. Rozi dod nokavēšanās teoriju. Analizēts spoguļa režģa variants, kam apsurdabojums no abām pusēm segts ar plakanparalēla stikla plātītēm, pētītas pasāžinstrumenta deformācijas.

K. Steins kopā ar K. Cīruli un E. Kaupušu radījuši ierīci — mākslīgo zvaigzni — fotoelektriskās iekārtas nokavēšanās eksperimentālai pārbaudei. Eksperimentālā nokavēšanās pārbaude apstiprināja iepriekšējo teorētisko spriedumu pareizību.

Vairāki darbi veltīti fotoelektriskās registrācijas metodes nokavēšanās teorijai, kur profesora N. Pavlova ievestā parametra — zvaigznes attēla diametra vietā K. Steins aprēķina enerģijas sadalījumu zvaigznes attēlā, izejot no vidējiem apstākļiem atmosfērā, enerģijas sadalījumā zvaigznes spektrā un konkrētajā optiskā sistēmā. Kopīgi ar E. Kaupušu noteikti universāli koeficienti attiecīgai interpolācijas formulai, ņemot vērā otrās starpības. Izmantojot harmonisko analīzi, izteikta nokavēšanās kā funkcija no zvaigznes spektra, režģa stāvokļa un laika konstantes. Iegūtie rezultāti dod labu saskaņu ar profesora N. Pavlova izstrādāto nokavēšanās teoriju un eksperimentālajiem rezultātiem, kas iegūti ar mākslīgo zvaigzni.

Kopīgi ar R. Kalniņu K. Steins aplūkojis atmosfēras apstākļu ietekmi uz zvaigžņu cauriešanas momentu registrāciju, ievērojot, ka labos apstākļos redzama attēla difrakcijas aina, bet sliktos — atsevišķu krāsu gredzeni ir izplūduši. Lietojot iepriekš minētā pētījumā izmantoto metodiku, atrasts, ka atmosfēras apstākļi var radīt visai ievērojamas sistemātiskas kļūdas. Ar to noskaidroja, ka nav ieteicams lietot lielas laika konstantes.

Pēdējā laikā LVU Astronomiskajā observatorijā K. Steina vadībā strādā pie ierīces izveidošanas, lai automātiski noteiktu zvaigznes cauriešanas vidējo aritmētisko momentu. Paredzams, ka tas dos iespēju ievērojami samazināt fotoelektriskās iekārtas laika konstantes un paātrināt novērojumu apstrādi.

Profesora K. Steina vadībā veikti pasākumi, lai intensificētu astronomiskos novērojumus pulksteņa korekciju noteikšanai. Šajā sakarībā izveidota ierīce, lai mainītu režģa spraugas attālumumu no bezkolīmācijas līnijas atkarībā no novērojamās zvaigznes deklinācijas, kas ievērojami paātrina lēno ziemeļu zvaigžņu novērošanu. Pētīts līmeņprāža pūslīša nomierināšanās laiks un atrasts, ka tas ir pretēji proporcionāls pūslīša garumam. K. Steins ir noskaidrojis, ka astronomiska pulksteņa gājiena precizitāti var raksturot ar korelācijas funkcijas un tās spektrālā sadalījuma diviem lielumiem.

No 1951. g. līdz 1968. g. K. Steins ir aktīvs laika dienesta novērotājs gan ar vizuālu, gan fotoelektrisku pasāžinstrumentu.

Ipašu vietu ieņem K. Steina darbi, kas veltīti tieši Zemes nevienmērīgās rotācijas problēmām. Sadarbībā ar E. Kaupušu noskaidrots, ka, aprakstot kustības daudzuma momenta pārdevi no atmosfēras uz Zemi, pietiek ar sauszemes un okeāna berzes koeficientiem. Šajā sakarā eksperimentāli noteikti berzes koefi-

cienti kokiem stiprā vējā. K. Steins un E. Kaupuša devuši kritēriju Zemes rotācijas ātruma īsperioda fluktuāciju atrašanai.

Pēdējā laika darbos par komētu evolūciju K. Steins difūzijas procesu pētījis, to modelējot ar Monte-Karlo metodi, kā arī ņemot vērā negravitācijas spēku iespaidu. Ievērots, ka negravitācijas spēku iespaids samazinās ar komētas vecumu. Salīdzinot difūzijas teorijas rezultātus ar novērojumiem, novērtēts, ka vidēji komētas mūžs ir simts apgriezieni, ja orbītas perihēlija attālums ir 1 astronomiskā vienība, t. i., attālums no Saules līdz Zemei.

K. Steins kopīgi ar I. Zaļkalni, analizējot reaktīvos dzinēj-spēkus un sadursmju iespējas ar mikroplanētām, konstatējis, ka Daniela komētu 1909 IV ap 1711. gadu saistījis Jupiters, bet vēlāk reaktīvie spēki un sadursmes pārveidojuši tās orbītu un izmainījuši spožumu. Tādēļ koriģējami PSRS ZA Teorētiskās astronomijas institūta līdzstrādnieka N. Beļajeva sacinājumi, ka šī komēta pēdējo 300 gadu laikā nav atradusies tuvu Jupiteram, un S. Makovera spriedumi, ka tās spožumam pirms 300 gadiem vajadzējis būt neparasti lielam.

Lai to precizētu, K. Steins un I. Zaļkalne veica vairākus papildpētījumus. Pirmkārt, noskaidroja, ka mazo planētu pievilkšanas spēku darbības sfēras lielāko tiesu atrodas šo mazo planētu virsmas iekšpusē un tādēļ neietekmē komētu kustības. Otrkārt, viņi ieguva sadalījumu minimālajiem attālumiem starp numurēto mazo planētu orbītām un īsperioda komētas orbītu. Izrādījās, ka minimālo attālumu sadalījums starp komētas orbītu un asteroīdu orbītām ir vienmērīgs. Aprēķināta komētu sadursmju iespēja ar mikroplanētām un mazām planētām. Piemēram, katra komēta reizi 100 apgriezienos var sadurties ar mikroplanētu, kam rādiuss 1 m. Sadursmes iespēja ar mazo planētu ir daudz necīgāka, tomēr iespējams, ka kāda no atklātajām īsperioda komētām ir sadūrusies ar mazo planētu. Agrāk jautājums par komētu sadursmju iespējām ar mazām planētām un mikroplanētām nekad nav aplūkots.

Profesors K. Steins pētījis arī problēmu par komētu mākoņa eksistenci un uzbūvi. Viņš uzskata, ka šī mākoņa eksistenci pierāda komētu primāro orbītu lielo pusasu apgrieztie lielumi, kas ļoti cieši grupējas ap nulli. Viņš atradis efektīvu novērtējumu tam, cik tālu no Saules komētu aprēķinos vēl jāņem vērā lielo planētu pievilkšanas spēki, pētījis zvaigžņu ietekmi uz komētu kustībām. K. Steins precizējis akadēmiķa V. Fesenkova un holandiešu astronoma J. Oorta pētījumus šajā virzienā un devis racionālas izteiksmes aprēķiniem. Līdzīgi V. Fesenkovam un J. Oortam viņš nonāk pie secinājuma, ka zvaigžņu perturbācijas spēj komētu no komētu mākoņa ievirzīt planētu zonā. K. Steins

ar G. Janovicku novērtējis arī komētu mākoņa rādīsus — apm. 100 000 astronomisko vienību.

K. Šteins kopīgi ar M. Dīriķi un G. Janovicku devis kritēriju, kā novērtēt komētu orbītu piederību pie hiperboliskām. K. Šteins rekomendējis modelēt komētu un zvaigžņu ceļus Saules sistēmas apkārtnē. Šai nolūkā, izmantojot mums tuvāko zvaigžņu katalogu un šo zvaigžņu īpatnējās kustības, viņš aprēķinājis zvaigžņu blīvumu un zvaigžņu plūsmas intensitāti Saules tuvumā. Kopīgi ar I. Zaļkalni un Z. Kauliņu izveidojis modelācijas shēmu ar metodiku, kas analoga kopīgi ar M. Ābeli izmantotai, nosakot dažu zvaigžņu asociāciju vecumus.

Profesora K. Šteina spalvai pieder daudz populārzinātnisku rakstu gan par komētu kosmogonijas problēmām, gan citiem astronomijas jautājumiem, kas publicēti gan dažādos republikāniskajos izdevumos, gan arī aiz republikas robežām. Dažādām auditorijām nolasītas neskaitāmas populāras lekcijas, kurās arvien skartas tās problēmas, kuru risināšanā darbojies lektors pats.

Augstu novērtēta Kārļa Šteina zinātniskā un pedagoģiskā darbība. Viņam ir vairāki valdības apbalvojumi. 1965. gada jūlijā Latvijas PSR Augstākās Padomes Prezidijs piešķīris K. Šteinam republikas Nopelniem bagātā zinātnes darbinieka goda nosaukumu.

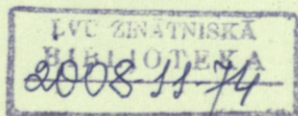
Leonids Roze,
fizikas un matemātikas zinātņu
kandidāts

ПРОФЕССОР КАРЛ АВГУСТОВИЧ ШТЕЙНС

Карл Августович Штейнс родился 13 октября 1911 года в Казани. Его родители — активные участники революционных событий 1905 года в Латвии — были вынуждены скрываться в разных городах Российской империи (Иркутск, Томск). В Казани они остановились на более продолжительное время. Отец окончил физико-математический факультет Казанского университета, мать — высшие женские курсы (по языкознанию).

В 1919 году семья Штейнсов возвратилась в Ригу. После основной школы Карл Штейнс с 1925 по 1929 год учился во II средней школе города Риги. Затем сразу же поступил на факультет математики и естествознания Латвийского университета. В 1934 году он окончил университет с отличием по специальности астрономия. С начала 1935 года К. Штейнс был оставлен при Институте (кафедре) теоретической астрономии и аналитической механики для подготовки к научной работе. В 1934/35 уч. году был учителем ремесленного училища в городе Лудзе.

Еще будучи студентом в 1933 году Карл Августович едет в Польшу, где проходит трехмесячную практику в Краковской астрономической обсерватории у ее директора профессора Тадеуша Банахевича — эрудированного астронома и математика, специалиста по небесной механике, который создал специальные матрицы — краковианы — для математической обработки наблюдений. В Кракове К. Штейнс работает в качестве ассистента также после окончания университета в 1935/36 году и в 1938 году. Его деятельность там главным образом связана с фотографированием малых планет и определением их орбит. К. Штейнс впервые определил точную орбиту малой планеты 1933 OP=QP, которая получает порядковый номер 1284. Согласно установившейся традиции открыватель или вычислитель точной орбиты новой планеты имеет право дать ей название. Так малая планета 1284 по предло-



жению вычислителя орбиты получает название — Latvia. К. Штейнс еще определил точную орбиту малой планеты 1149. Он работал над проблемой точности определения орбит малых планет. К. Штейнс показал, что точность орбиты можно характеризовать двумя величинами — ошибкой геоцентрического расстояния и ошибкой хорды. Для определения этих ошибок он дал простые выражения, легко применяемые на практике. В Кракове он участвовал также при вычислении элементов затменных переменных звезд.

С 1936 года по 1940 год К. А. Штейнс преподает математику и физику в одном из рижских ремесленных училищ.

В 1937 году К. Штейнс 3 месяца практикуется у профессора Э. Стремгрена — директора астрономической обсерватории в Копенгагене, где изучает ограниченную круговую задачу 3-х тел.

Осенью 1940 года после восстановления советской власти в Латвии в связи с расширением Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета Карл Августович поступает там на должность ассистента. После вторжения в Латвию фашистских войск в 1941 году его из университета увольняют. Некоторое время, чтобы иметь какие-то средства, К. Штейнс работает на кладбище простым рабочим, потом кассиром на рынке. Наконец, ему удается получить место преподавателя в экономическом техникуме.

После освобождения Риги в октябре 1944 года Карл Августович сразу включился в работу по восстановлению физико-математического факультета ЛГУ. Долгое время он является заместителем декана по учебной работе. С 1949 года по 1951 год он заведует кафедрой астрономии.

К. А. Штейнс является одним из основателей Института физики и математики АН Латвийской ССР (ныне Институт физики). С 1946 года по 1948 год в этом институте он возглавляет группу, перешедшую туда из университета, которая в сотрудничестве с Институтом теоретической астрономии АН СССР (Ленинград) вычисляет эфемериды малых планет.

В 1948 году К. Штейнс поступает в заочную аспирантуру Московского государственного университета под руководством заведующего кафедрой небесной механики профессора Н. Д. Моисеева. Профессор Н. Д. Моисеев возглавляет московскую школу небесной механики, для которой характерно применение качественных методов и которая проявляет исключительный интерес к проблемам космогонии. Качественные методы и космогонические выводы становятся неотъемлемой частью последующих исследований К. Штейнса.

В кандидатской диссертации использованы осредненные

схемы Н. Д. Моисеева, на базе которых разработан новый метод определения возмущений. В этом методе короткопериодические возмущения вычисляются аналитически, а долгопериодические — путем численной интеграции. Привлекая методы теории вероятностей к разработанной схеме, К. Штейнс оценивает возраст группы малых планет Эос — около 1,5 миллиона лет. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Карл Августович защищает в 1952 году.

С начала пятидесятых годов К. Штейнс увлекся вопросами службы времени. Благодаря его усилиям и инициативе, при помощи и поддержке Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга (Москва), служба времени Латвийского государственного университета включается в Единую службу времени СССР и проводит регулярные астрономические наблюдения по определению поправок часов. Следует отметить, что в 1951 году в университете ликвидирована астрономическая специальность и кафедра астрономии.

Проблематике службы времени посвящено исследование К. Штейнса о выборе звезд. Уточняя понятие зенитной звезды, аналитическим путем он доказал, что точную поправку часов можно получить из совместного наблюдения зенитных звезд и одной или несколько экваториальных. В настоящее время большинство служб времени, эксплуатирующие пассажные инструменты, применяет программы наблюдений, составленные именно по такому принципу.

Проведенная работа по усовершенствованию службы времени оправдывает себя в период подготовки Международного геофизического года (1957—1958), когда служба времени ЛГУ была включена в список участников и было получено значительное ассигнование для приобретения новых инструментов и для строительства. В период подготовки к МГГ искреннюю поддержку и большую помощь оказывает Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений. В университете руководителем всех мероприятий, связанных с осуществлением программы МГГ, является Карл Августович Штейнс. С тех пор начинается непрерывное развитие и рост Астрономической обсерватории ЛГУ.

После защиты кандидатской диссертации теоретические изыскания К. Штейнса направлены к новой проблематике — кометам, происхождение которых и особенности развития скрывают много неисследованного. Заняться проблемой кометной космогонии его побудили работы московской школы небесной механики.

Развитие кометной космогонии характеризуется острой борьбой между поклонниками разных гипотез. К. Штейнс является последовательным защитником гипотезы захвата комет. Он дополнил и усовершенствовал теорию происхождения короткопериодических комет, исходя из гипотезы захвата, при этом имея в виду силу притяжения Юпитера. При сравнении теоретических подсчетов с статистическим материалом наблюдаемых комет он впервые учел селективность открытия комет в зависимости от перигельного расстояния кометных орбит. К. Штейнс установил закон распределения больших полуосей и перигельных расстояний кометных орбит. Он пришел к выводу, что теоретические и эмпирические распределения элементов комет дают хорошее согласие между собою, однако вычисленная вероятность захвата получается слишком ничтожной. В дальнейших работах недостаточная вероятность захвата объясняется аккумуляцией неоткрытых комет в непосредственной близости орбиты Юпитера. Существование этих комет весьма продолжительное, так как они всегда находятся далеко от Солнца. Наличие таких комет К. Штейнс установил при изучении диффузии комет. Кометной диффузией называется накопление малых изменений обратных величин больших полуосей кометных орбит, которое возникает при неоднократном прохождении долгопериодических комет через солнечную систему под влиянием силы притяжения Юпитера.

К. Штейнс был первым, который учел, что дезинтеграция (рассеяние массы) и диффузия комет зависят от перигельного расстояния и наклона плоскости орбиты. Совместно с С. Кронькалне он проанализировал 20 000 орбит фиктивных комет и обнаружил, что под влиянием силы притяжения Юпитера изменения средних обратных величин больших полуосей и средних перигельных расстояний являются функциями от перигельного расстояния и наклонности орбиты. Оказывается что приращением перигельного расстояния можно пренебречь при космогонических рассуждениях.

К. Штейнс, С. Кронькалне и Э. Рикстиньш вывели и исследовали дифференциальное уравнение в частных производных для описания процесса диффузии. Они доказали существование и единственность непрерывного решения этого уравнения.

Выполненные исследования привели К. Штейнса к открытию новых статистических закономерностей, известных в литературе под названием законов диффузии комет:

1. Вследствие диффузии кометы с меньшими значениями больших полуосей имеют и меньшие наклонности. Орбиты

этих комет сосредотачиваются вокруг плоскости орбиты Юпитера.

2. Кометные орбиты с большими перигельными расстояниями имеют в среднем меньшие эксцентриситеты.

3. Имеется больше таких новых комет, у которых перигельные расстояния малы.

Первые два закона хорошо согласуются с статистическими данными наблюдений. Третий закон вытекает из того же основного уравнения диффузии комет, однако его нельзя проверить эмпирически.

Исследования, посвященные кометной космогонии, проведенные в течение десятилетнего периода, обобщены в диссертации К. А. Штейнса «Эволюция орбит комет», которая успешно защищена в декабре 1963 года в Главной астрономической обсерватории АН СССР (Пулково) на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

Постоянно Карл Августович является преподавателем кафедры теоретической физики. В 1956 году он утвержден в ученом звании доцента и в 1966 году — профессора. Им прочитано свыше 30 разных курсов по астрономии, математике и физике. Почти непрерывно все послевоенные годы он читает курс теоретической механики.

Всесторонняя общественная деятельность К. Штейнса. Много лет он трудился в профбюро физико-математического факультета. Все время является членом, а также секретарем и председателем нескольких ученых советов. В 1958 году К. Штейнс принят в члены Международного астрономического союза. С 1967 года он является членом Астрономического совета АН СССР, в котором избран в члены ряда постоянных комиссий и рабочих групп: небесной механики, по изучению вращения Земли, по кометам и метеорам.

Начиная с конца сороковых годов, К. Штейнс непрерывно возглавляет работу астрономов Латвийского государственного университета. После ликвидации кафедры астрономии он является заведующим службы времени, а с 1959 года — научным руководителем Астрономической обсерватории.

При описании многогранной научной деятельности Карла Августовича практически невозможно хронологически связать каждое направление с каким-то периодом его жизни. Чередуются проблемы космогонии и небесной механики с исследованиям по астрометрии или вслед за решением геофизической

задачи появляются новые идеи по астрономическому приборостроению или по усовершенствованию существующих инструментов. Иногда создается впечатление, что направление его творческой мысли зависит от способности решения той или иной задачи какого-либо его ученика. Можно уверенно сказать, что все специалисты по астрономии, подготовленные в Латвии в послевоенный период, являются учениками профессора К. А. Штейнса. Особое значение имеет работа с аспирантами. Под непосредственным его руководством разработано 5 кандидатских диссертаций.

Участие службы времени ЛГУ в программе МГГ по теме «Определение точного времени и долготы» по существу означало дальнейшую интенсификацию ранее начатых астрономических наблюдений и также внедрение новой аппаратуры (новые астрономические часы, современная радиоаппаратура и регистрирующие приборы). Эксплуатируемый визуальный пассажный инструмент фирмы «Askania Werke» с контактным микрометром лимитировал точность наблюдений. Актуальным стал вопрос о повышении точности астрономических наблюдений. Этому посвящено выполненное совместно с Л. Розе исследование об объективной оценке и сравнении точности поправок часов, если поправки вычислены разными методами обработки наблюдений.

Решающее значение в дальнейшей деятельности службы времени ЛГУ имела инициатива К. Штейнса по внедрению фотоэлектрического метода регистрации звездных прохождений и дальнейшее его усовершенствование, что позволило рижской службе времени по точности результатов наблюдений, начиная с 1968 года, занять одно из ведущих мест среди служб времени всего мира.

Фотоэлектрическая регистрация моментов прохождения звезд в Риге начата в 1963 году на пассажном инструменте АПМ-10, для которого инженер К. Цирулис разработал фотоэлектрическую установку с зеркальной решеткой, двумя фотумножителями и двумя независимыми усилителями. Для этой фотоэлектрической установки с двумя постоянными времени входа и реле на выходе К. Штейнс и Л. Розе дали теорию запаздывания. Проанализирован вариант зеркальной решетки, у которой слой серебра с двух сторон покрыт плоскопараллельными стеклянными пластинками. Исследованы деформации пассажного инструмента.

К. Штейнс совместно с К. Цирулисом и Э. Каупушой разработали прибор — искусственную звезду — для экспери-

ментального определения запаздывания фотоэлектрической установки. Экспериментальное определение запаздывания подтвердило правильность выполненных раньше теоретических заключений. Несколько работ посвящено теории запаздывания фотоэлектрического метода регистрации звездных прохождений, где вместо параметра — диаметр изображения звезды — введенного профессором Н. Н. Павловым, К. А. Штейнс определяет фактическое распределение энергии в изображении звезды, вычисленное, исходя из средних условий атмосферы, распределения энергии в спектре звезды и конкретной оптической системы. Совместно с Э. Капушой определены универсальные коэффициенты интерполирования с учетом вторых разностей. С помощью гармонического анализа запаздывание выражено как функция от спектра звезды, положения решетки и постоянной времени. Полученные результаты хорошо согласуются с теорией запаздывания, разработанной профессором Н. Н. Павловым, и экспериментальными данными, полученными с помощью искусственной звезды.

К. Штейнс и Р. Калнинь рассмотрели влияние условий атмосферы на регистрацию моментов прохождений с учетом, что при хороших условиях видимости видно дифракционное изображение, а при плохих — цветовые кольца расплывчаты. Используя методику предыдущего исследования, найдено, что от условия атмосферы могут произойти довольно значительные систематические ошибки. Так было установлено, что следует уменьшить значения постоянных времени.

В настоящее время в Астрономической обсерватории ЛГУ под руководством К. Штейнса ведется работа по созданию устройства для автоматического определения среднего арифметического момента прохождения звезды. Можно предполагать, что это позволит значительно уменьшить значения применяемых постоянных времени и также ускорить обработку наблюдений.

Под руководством К. Штейнса проведены мероприятия по интенсификации астрономических наблюдений для определения поправок часов. Для этого разработано приспособление, позволяющее изменить расстояние визирной решетки от бесколлимационной линии в зависимости от склонения наблюдаемой звезды, что значительно ускоряет время наблюдения медленных северных звезд. Исследовано время успокоения пузырька уровня и найдено, что оно является обратно пропорциональным длине пузырька.

В одной из работ Карл Августович показал, что точность хода астрономических часов можно характеризовать двумя величинами корреляционной функции и ее спектрального разложения.

С 1951 года по 1968 год К. Штейнс является активным наблюдателем службы времени как на визуальном, так и на фотоэлектрическом пассажном инструменте.

Особое место занимают работы К. Штейнса, посвященные непосредственно проблеме неравномерного вращения Земли. В сотрудничестве с Э. Каупушой выяснено, что при отображении передачи количества движения от атмосферы к Земле достаточно иметь коэффициенты трения атмосферы относительно ровной поверхности и относительно поверхности океана. В этой связи экспериментально определено сопротивление деревьев ветру.

К. Штейнс и Э. Каупуш разработали критерий для выявления короткопериодических флюктуаций в скорости вращения Земли.

В работах последнего времени, посвященных эволюции комет, К. Штейнс исследовал процесс диффузии путем моделирования с помощью метода Монте-Карло с учетом влияния негравитационных сил. Учтено, что влияние негравитационных сил уменьшается в зависимости от возраста. Путем сравнения результатов теории диффузии с наблюдениями получена оценка, что средняя продолжительность существования кометы — сто оборотов, если перигельное расстояние 1 астрономическая единица, т. е. равно расстоянию от Солнца до Земли.

К. Штейнс и И. Залькалне при анализе реактивных внутренних сил кометы и возможностей соударений с микропланетами установили, что комета Даниэля 1909 IV около 1711 года была захвачена Юпитером, однако позднее реактивные силы и соударения преобразовали ее орбиту и изменили яркость. Поэтому стало возможным ввести коррективы в некоторые рассуждения сотрудников Института теоретической астрономии. Например, ошибочными являются выводы Н. А. Беляева, что эта комета в течение последних 300 лет не подходила к Юпитеру ближе чем на 0,2 а. е., и также мнение С. Г. Маковера о том, что 300 лет назад она должна была быть необычно яркой.

Для уточнения этого К. Штейнс и И. Залькалне провели несколько дополнительных исследований. Во-первых, они установили, что сферы действия сил притяжения малых планет находятся внутри тел этих малых планет и поэтому на дви-

жение комет заметно не влияют. Во-вторых, они нашли распределение минимальных расстояний между орбитами всех нумерованных малых планет и орбитой короткопериодической кометы семейства Юпитера. Оказалось, что распределение минимальных расстояний является равномерным. Они оценили частоту соударений кометы с микропланетами и малыми планетами. Так например, каждая комета один раз в течение ста оборотов может столкнуться с микропланетой, имеющей радиус около 1 м. Вероятность соударения с малой планетой весьма ничтожна, однако возможно, что одна-две из открытых комет имели столкновение с малой планетой. Раньше вопрос о возможности столкновения кометы с малыми планетами и микропланетами никем не был рассмотрен.

Профессор К. А. Штейнс исследовал и проблему существования кометного облака и его строения. Он считает, что доказательством существования этого облака служат обратные величины больших полуосей первоначальных кометных орбит, которые весьма близки нулю. Он нашел эффективную оценку, на каком расстоянии от Солнца следует еще учитывать влияние сил притяжения от больших планет при вычислении движений комет. Он исследовал влияние звезд на движение комет. К. Штейнс дал рациональные выражения для расчетов и в этом направлении уточнил исследования академика В. Г. Фесенкова и голландского астронома Я. Оорта, выдвинувшего гипотезу о кометном облаке. Подобно В. Г. Фесенкову и Я. Оорту, он пришел к выводу, что возмущения от звезд могут направить комету из кометного облака в зону планет. К. Штейнс и Г. Яновицкая оценили также радиус кометного облака — около 100 000 астрономических единиц.

К. Штейнс совместно с М. Дирикусом и Г. Яновицкой дали критерий для оценки принадлежности кометной орбиты к гиперболическим.

К. Штейнс рекомендовал моделировать кометные и звездные пути в окрестности солнечной системы. Для этого, используя каталог ближайших к нам звезд и собственные движения этих звезд, он определил плотность звезд и интенсивность их потока в окрестности Солнца. Совместно с И. Залькалне и З. Каулинь К. Штейнс построил схему моделирования, пользуясь ранее разработанной методикой совместно с М. Абеле при определении возраста некоторых звездных ассоциаций.

Перу профессора К. Штейнса принадлежит много научно-популярных статей, посвященных как проблемам кометной космогонии, так и другим вопросам астрономии, которые пуб-

ликовались в разных республиканских изданиях и даже за пределами республики. Для различных аудиторий им прочтано большое количество популярных лекций, в которых всегда затрагивались те проблемы, над решением которых трудился сам лектор.

Высоко оценена научная и педагогическая деятельность Карла Августовича Штейнса. Он имеет несколько правительственных наград. В июле 1965 года Президиум Верховного Совета республики присвоил К. Штейнсу почетное звание Заслуженного деятеля науки Латвийской ССР.

Леонид Розе

кандидат физико-математических наук.

PROFESORA K. STEINA PUBLICĒTIE DARBI

ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ ПРОФЕССОРА К. ШТЕЙНСА

1934

[Aptumsuma maiņzvaigznes AT Vul 73 elementu aprēķins]. — «Rocznik astronomiczny obserwatorjum Krakowskiego», 1934—1960, Nr. 12—31.

[Определение элементов затменной переменной AT Vul 73].

[Berechnung der Bahnelemente des kleinen Planeten 1933 BB]. — «Astronomische Nachrichten», 1934, Bd. 251, Nr. 6009.

[Mazās planētas 1933 BB orbītas elementu aprēķini].

[Вычисление элементов орбиты малой планеты 1933 BB].

1935

[Berechnung der Bahnelemente des kleinen Planeten Nr. 1284]. — «Astronomische Nachrichten», 1935, Bd. 254, Nr. 6086.

[Mazās planētas Nr. 1284 orbītas elementu aprēķini].

[Вычисление элементов орбит малой планеты 1284].

[Elemente des kleinen Planeten 1284 Latvia]. — In: Kleine Planeten. Elemente und Oppositions-Ephemeriden. Jahrg. 1935—1943. Berlin, 1935—1943.

[Mazās planētas 1284 Latvia elementi].

[Элементы малой планеты 1284 Latvia].

[Elemente des kleinen Planeten 1149 (1929 PF)]. — In: Kleine Planeten. Elemente und Oppositions-Ephemeriden. Jahrg. 1936—1944. Berlin, 1935—1944.

[Mazās planētas 1149 (1929 PF) elementi].

[Элементы малой планеты 1149 (1929 PF)].

Verbesserte Ephemeriden 1149 (1929 PF). — Planetenzirkular des Astronomischen Rechen-Instituts. Berlin—Dahlem, 1935, Okt. 25, Nr. 1252.

[Labotas efemerīdas 1149 (1929 PF)].

[Исправленные эфемериды 1149 (1929 PF)].

1936

[Focus plates taken of Pluto at Cracow 1935, November 5]. — «Harvard Card», 1936, 359.

[Plutona uzņēmumi Krakovā, 1935. g., 5. novembrī].

[Снимки планеты Плутона в Кракове 5 ноября 1935 г.].

The technic of astronomical computation according to an international inquiry. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1936, Sér. a, Vol. 3, p. 58.

Astronomisko aprēķinu tehnika saskaņā ar starptautisko aptauju. Angļu val.

Техника астрономических вычислений согласно международному опросу. На англ. яз.

1937

The range of the National Astronomical institute astrograph. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1937, Sér. c, Vol. 3, p. 36.

Nacionālā Astronomiskā institūta astrogrāfa slieksnis.

Предел астрографа Национального астрономического института.

1947

[Результаты вычисления эфемерид отдельных малых планет]. — В кн.: Эфемериды малых планет на 1947 год. Ч. 2. М.—Л., 1947.

[Результаты вычислений эфемерид отдельных малых планет]. — В кн.: Эфемериды малых планет на 1948 год. Ч. 1. М.—Л., 1947.

1948

[Результаты вычисления эфемерид отдельных малых планет]. — В кн.: Эфемериды малых планет на 1949 год. М.—Л., 1948.

*

Nost ar buržujiskās zinātnes dievināšanu. [Atbilde uz laikrakstā «Padomju Students» ievietoto L. Reiziņa rakstu «Kāpēc franciski?»] — «Padomju Students», 1948, 11. febr. Aut.: E. Kronbergs, K. A. Steins, J. Kalnciems.

Долой преклонение перед буржуазной наукой. [Ответ на помещенную в газете «Падомью студентс» статью Л. Рейзиня «Почему на французском?»].

1950

О знаке вариаций в эфемеридах. — «Труды института физики и математики АН ЛССР», 1950, вып. I, с. 135—139. Библиогр. 3 назв. Резюме на латыш. яз.

Investigations, based on the mean errors of q and s , of the precision of an orbit determined from three observations. Summary. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1950, Sér. a, Vol. 5, p. 14—36.

[Eliptiskas] orbītas precizitātes pētījums, balstoties uz q un s vidējām kļūdām, pie orbītu noteikšanas no trim elementiem.

Исследование точности определения [эллиптической] орбиты по трем наблюдениям, на основании средних ошибок q и s . На англ. яз.

*

Astronomi arodnieciskajā praksē. [Par LVU studentu arodnieciskajām praksēm PSRS labākajās astronomiskajās observatorijās]. «Padomju Students», 1950, 15. maijā.

Астрономы на производственной практике. [О производственной практике студентов ЛГУ в лучших астрономических обсерваториях СССР].

Kursa darbi matemātikā. — «Padomju Students», 1950, 10. jūn.

Курсовые работы по математике.

1951

Применение осредненных вариантов задачи трех точек к теории малых планет. Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд. физ.-матем. наук. Р. 1951, 6 с. [Латв. гос. ун-т. Физ.-матем. фак.].

[Результаты астрономических наблюдений]. — В кн.: Сводные моменты ритмических сигналов времени за январь 1951 г. — декабрь 1952 г. М., 1951—1952.

[Элементы малой планеты 1149 1929 PF]. — В кн.: Эфемериды малых планет на 1952, 1954—1964 гг. М.—Л., 1951—1963.

1952

Упрощенный вариант пространственной круговой ограниченной задачи трех точек. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1952, т. 6, Физ.-матем. науки, вып. 1, с. 113—124. Библиогр. 4 назв.

1953

К вопросу о выборе звезд для определения поправок часов. — «Астрономический журнал», 1953, т. 30, вып. 5, с. 540—545. Библиогр. 5 назв.

К вопросу о происхождении долгопериодических комет. — «Астрономический журнал», 1953, т. 30, вып. 2, с. 184—195 с ил. Библиогр. 7 назв. Резюме на англ. яз.

[Результаты астрономических наблюдений]. — В кн.: Эталонное время в средние моменты передач радиосигналов. Янв. 1953 г. — окт. 1959 г. М., 1953—1959.

1954

О работе Службы времени Латвийского государственного университета. — В кн.: Труды 10-й Всесоюзной астрометрической конференции, состоявшейся в Пулкове 8—11 декабря 1952 г. Л., 1954, с. 50.

*

Pilna Mēness aptumsuma novērošana LVU observatorijā. — «Padomju Students», 1954, 16. febr.

Наблюдение полного затмения Луны на Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета.

Precīzs laiks. — «Zvaigzne», 1954, Nr. 7, 12. — 13. lpp.

Точное время.

Vai ir dzīvība uz planētām? — «Pionieris», 1954, 9. jūl.

Есть ли жизнь на планетах?

Zemes un citu planētu izcelšanās. — Grām.: Kalendārs 1955. gadam. R., LVI, 1954, 216.—221. lpp.

Происхождение Земли и других планет.

1955

К вопросу о возмущениях от звезд на движение комет. [Часть 1]. — «Астрономический журнал», 1955, т. 32, вып. 3, с. 282—291 с ил. Библиогр. 7 назв. Резюме на англ. яз.

1956

К вопросу о возмущениях от звезд на движение комет. [Часть 2]. — «Астрономический журнал», 1956, т. 33, вып. 5, с. 756—760 с ил. Библиогр. 3 назв. Резюме на англ. яз.

К вопросу о решении осредненных задач типа Делоне-Хилла. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1956, т. 8, Физ.-матем. науки, вып. 2, с. 109—119. Библиогр. 3 назв. Резюме на латыш. яз.

Комбинированный способ определения полных возмущений. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1956, т. 8, Физ.-матем. науки, вып. 2, с. 99—107. Библиогр. 2 назв. Резюме на латыш. яз.

Определение возраста семейства малых планет Эос [670"—682"]. — «Астрономический журнал», 1956, т. 33, вып. 2, с. 246—250 с ил. Библиогр. 10 назв. Резюме на англ. яз.

Пример, иллюстрирующий ценность осредненных задач в космогонии. — «Известия АН ЛССР», 1956, № 3, с. 129—132. Библиогр. 3 назв.

1957

Распределение комет группы Юпитера. [Часть I. Плоская задача]. — «Астрономический журнал», 1957, т. 34, вып. 1, с. 86—96 с ил. Библиогр. 9 назв. Резюме на англ. яз.

The problem of the capture of comets by planets. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1957, vol. 7, Nr. 4, p. 221—227.

Problēma par to, kā planētas saista komētas. Angļu val.

Проблема захвата комет планетами. На англ. яз.

1958

К вопросу о влиянии сопротивления атмосферы Юпитера на захват комет. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1958, т. 20. Физ.-матем. науки, вып. 3, с. 183—192. Библиогр. 6 назв. Резюме на латыш. яз.

О вычислении длины волны спектральной линии по формуле Гартамана. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1958, т. 20. Физ.-матем. науки, вып. 3, с. 193—194. Библиогр. 3 назв. Резюме на латыш. яз.

О расширении ассоциации Цефей II. — «Астрономический журнал», 1958, т. 35, вып. 1, с. 82—85. Библиогр. 5 назв. Резюме на англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, М. К. Абеле.

Предельный критерий захвата комет. — «Астрономический журнал», 1958, т. 35, вып. 1, с. 159—160. Резюме на англ. яз.

On the origin of comets with almost circular orbits. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1958, vol. 8, Nr. 3, p. 112—121.

Par komētu izcelsmi ar gandrīz riņķveida orbitām. Angļu val.

О происхождении комет с почти круговыми орбитами. На англ. яз.

*

Vērtīgs ieguvums. [Jaunais kvarca pulkstenis LVU Astronomiskajā observatorijā]. — «Padomju Jaunatne», 1958, 6. apr.

Ценное приобретение [Новые кварцевые часы в Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета].

Visprecīzākais pulkstenis Latvijā. [Jaunieģūtais kvarca pulkstenis LVU Astronomiskajā observatorijā]. — «Rīgas Balss», 1958, 4. apr.

Самые точные часы в Латвии. [Новые кварцевые часы в Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета.]

Zinātniskie pētījumi, ko LVU veic SGG [Starptautiskā Ģeofiziskā Gadā]. — «Padomju Students», 1958, 22. apr.

Научные исследования, проводимые ЛГУ им. П. Стучки в МГГ [в Международном геофизическом году].

Самые точные часы в Латвии. [Новые кварцевые часы в Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета]. — «Ригас Балсс.» 1958, 4 apr.

1959

К вопросу о расширении ассоциации. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1959, т. 28. Физ.-матем. науки, вып. 4, с. 145—146. Библиогр. 1 назв. Резюме на латыш. яз. Авт.: К. А. Штейнс, М. Абеле.

Об одном случае применения матриц в небесной механике. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1959, т. 28. Физ.-матем. науки, вып. 4, с. 141—143. Резюме на латыш. яз. Авт.: К. А. Штейнс, С. Стуре.

Распределение комет группы Юпитера. Часть 2. Пространственная задача. — «Астрономический журнал», 1959, т. 36, вып. 3, с. 512—523 с ил. Библиогр. 6 назв.

Some remarks concerning the determination of the primary and ultimate orbits of long-periodic comets. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1959, Vol. 9, Nr. 4, p. 193—202.

Dažas piezīmes par ilgperiodisko komētu primāro un nākošo orbītu noteikšanu. Angļu val.

Некоторые замечания об определении первоначальных и будущих орбит долгопериодических комет. На англ. яз.

1960

Деятельность Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета с 1944—1960 года. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1960, т. 38. Астрономия, вып. 1. Исследования материалов Международного геофизического года, с. 107—116 с ил. Резюме на латыш. и англ. яз.

К вопросу о диффузии комет. [Сообщ.] I. — «Астрономический журнал», 1960, т. 37, вып. 6, с. 1061—1067. Библиогр. 4 назв. Резюме на англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Э. Я. Риекстиньш.

К вопросу о работе фотоэлектрической установки с печатающим хронографом 21-П. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1960, т. 38. Астрономия, вып. 1. Исследования материалов Международного геофизического года, с. 29—36 с ил. Библиогр. 2 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: Ю. А. Скрин, К. А. Штейнс.

К вопросу об оценке точности поправок часов. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1960, т. 38. Астрономия, вып. 1. Исследование материалов Международного геофизического года, с. 5—21. Библиогр. 7 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Л. Ф. Розе.

Об основных вопросах теории захвата комет. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1960, т. 38. Астрономия, вып. 1. Исследования материалов Международного геофизического года, с. 69—84. Библиогр. 16 назв. Резюме на латыш. и англ. яз.

*

Можно ли предсказывать погоду по приметам? [Ответ на письмо читателя]. — «Советская молодежь», 1960, 11 дек.

1961

К вопросу о диффузии комет. [Сообщ.] 2. Стационарный процесс. — «Астрономический журнал», 1961, т. 38, вып. 1, с. 107—114 с ил. Библиогр. 10 назв. Резюме на англ. яз.

К вопросу о диффузии комет. [Сообщ.] 3. Случай больших возмущений. — «Астрономический журнал», 1961, т. 38, вып. 2, с. 304—309 с ил. Библиогр. 6 назв. Резюме на англ. яз.

К вопросу об определении среднего изменения обратной величины большой полуоси орбиты кометы вследствие возмущений от планеты. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1961, т. 41. Физ.-матем. науки, вып. 5, с. 103—106. Библиогр. 5 назв. Резюме на латыш. яз. Авт.: К. А. Штейнс, М. П. Пудане.

К вопросу о диффузии комет. [Сообщ. 4. Проблема «новых комет»]. — «Астрономический журнал», 1962, т. 39, с. 506—515 с ил. Библиогр. 5 назв. Резюме на англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, С. Я. Стуре.

О причинах возникновения короткопериодических комет. — В кн.: Тезисы докладов Всесоюзного совещания по движению малых планет и комет. Баку, 1962, с. 12—13.

О точности фотографических наблюдений ИСЗ. — «Бюл. станции оптического наблюдения ИСЗ», 1962, № 30, с. 15—19. Авт.: К. А. Штейнс, М. А. Дирикис, Ю. Л. Францман.

Распределение комет группы Юпитера. [Часть] 3. — «Астрономический журнал», 1962, т. 39, вып. 5, с. 915—920 с ил. Библиогр. 8 назв. Резюме на англ. яз.

Temperatūras režīms pasāžinstrumentā. — Grām.: XXIII Zinātniskās un metodiskās konferences materiāli. Rīgā, 1963. gada martā. R., 1963, 36. lpp. (P. Stučkas LVU). Aut.: K. Steins, J. Kalniņš.

Тепловой режим в пассажном инструменте.

Vēja berzes koeficienta noteikšana problēmā par atmosfēras cirkulācijas ietekmi uz Zemes rotācijas nevienmērībām. — Grām.: XXIII zinātniskās un metodiskās konferences materiāli. Rīgā, 1963. gada martā. R., 1963, 35. lpp. (P. Stučkas LVU). Aut.: K. Steins, E. Kaupuša, L. Roze.

Определение коэффициента трения ветра в связи с проблемой о влиянии циркуляции атмосферы на неравномерность вращения Земли.

Информация Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета об астрометрических работах за 1958—1960 гг. — В кн.: Труды 15-й Астрометрической конференции СССР. (Пулково, 13—17 дек. 1960 г.) М.—Л., Изд-во АН СССР [Ленингр. отд-ние], 1963, с. 57—58. [Результаты фотоэлектрических астрономических наблюдений]. — В кн.: Эталонное время в средние моменты передач радиосигналов. Сент. 1963 — Сент. 1968. М., 1963—1968.

Эволюция орбит комет. Автореферат дисс. на соискание учен. степени докт. физ.-матем. наук. Л., 1963. 20 с. с ил. [АН СССР Главная астрономическая обсерватория].

*

12. aprīlis — Kosmonautikas diena. — «Zinātne un Tehnika», 1963, Nr. 3, 32.—33. lpp.

12 апреля — День космонавтики.

12 апреля — День космонавтики. — «Наука и техника», 1963, № 3, с. 32—33.

К вопросу об определении сопротивления деревьев ветру. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1964, т. 68. Астрономия, вып. 2, с. 75—80 с ил. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Э. Я. Каупуша.

К определению плотности атмосферы. — В кн.: Совещание по теории движения искусственных спутников Земли. 19—23 мая 1964 г. Тезисы докладов. Р., 1964, с. 15. Авт.: К. А. Штейнс, Ю. Л. Францман.

О колебаниях скорости вращения Земли вокруг оси. — Астрономический циркуляр, 1964, 15 апр., № 281, с. 1—4. (Бюро Астрономических Сообщений Академии наук СССР). Авт.: К. Штейнс и Э. Каупуша.

Фотоэлектрическая установка с двумя независимыми электрометрическими контурами для регистрации моментов прохождения. — «Учен. зап.

Латв. ун-та», 1964, т. 68. Астрономия, вып. 2, с. 7—27 с ил. Библиогр. 9 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Л. Ф. Розе.

Эволюция орбит комет. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1964, т. 68. Астрономия, вып. 2, с. 39—64 с ил. Библиогр. 26 назв. Резюме на латыш. и англ. яз.

Changes in orbital elements for a complete comet's passage through the planetary system. — «Acta Astronomica», Cracovie, 1964, Vol. 14, Nr. 4, p. 311—321 with ill. Aut.: K. Steins, S. Kronkalne.

Komētu orbītu elementu izmaiņas, šķērsojot visu planētu sistēmu. Angļu val.

Изменение элементов орбит комет при полном их прохождении через планетную систему. На англ. яз.

1965

Анализ хода часов методом корреляционной функции. — В кн.: Сопровождение по изучению неравномерности вращения Земли. Рига, 8—10 июня 1965 г. Тезисы докладов. [Р., 1965], с. 8. Отпеч. на множит. аппарате.

Исследования по небесной механике в Латвийской ССР. — В кн.: Юбилейные чтения, посвященные памяти Пирса Георгиевича Боля. 21—23 октября 1965 года. Тезисы докладов. Р., 1965, с. 16—17. Отпеч. на множит. аппарате.

Некоторые результаты исследования неравномерного вращения Земли. — В кн.: Совещание по изучению неравномерности вращения Земли. Тезисы докладов. Рига, 8—10 июня 1965 г. [Р., 1965], с. 7. Авт.: К. А. Штейнс, Э. Я. Каупуша. Отпеч. на множит. аппарате.

[Совещание по изучению вращения Земли. Рига, 8—10 июня 1965 г.] — «Вестник АН СССР», 1965, № 10, с. 130.

*

Komēta [Ikeija-Seki] tuvojas Saulei. — «Padomju Jaunatne», 1965, 20. okt. Комета [Икейя-Секи] приближается к Солнцу.

Pirmais solis zinātnē. [Par stud. I. Zaikalnes pirmajiem pētījumiem astronomijā]. — «Padomju Students», 1965, 3. dec.

Первый шаг в науку. [О первых исследованиях в астрономии студентки И. Залькалне].

В путешествие с кометой. [О кометах и их происхождении]. — «Земля и Вселенная», 1965, № 5, с. 17—22 с ил.

1966

Интенсивность и плотность потока звезд в окрестности Солнца. — «Астрономический журнал», 1966, т. 43, вып. 4, с. 887—888 с ил. Библиогр. 3 назв.

Схема моделирования движения звезд в окрестности Солнца. — «Известия АН ЛССР», 1966, № 7, с. 34—38 с ил. Библиогр. 4 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, И. Э. Залькалне, З. П. Кауляня.

*

Ikeijas-Seki liktenis. [Pētījumi par komētu Ikeija-Seki]. — «Zinātne un Tehnika», 1966, Nr. 1, 16.—17. lpp.

Судьба Икейя-Секи. [Исследования кометы Икейя-Секи].

Судьба Икейя-Секи. [Исследования кометы Икейя-Секи]. — «Наука и техника», 1966, № 1, с. 16—17.

Искусственная звезда для определения запаздывания фотоэлектрического усилителя. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1967, т. 96, вып. 3. Земля вращается неравномерно, с. 49—78 с ил. Библиогр. 3 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, К. А. Цирулис, Э. Я. Каупуша. Отпеч. на множит. аппарате.

К вопросу о выборе коэффициента трения атмосферы о Землю. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1967, т. 96, вып. 3. Земля вращается неравномерно, с. 33—37. Библиогр. 4 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Э. Я. Каупуша. Отпеч. на множит. аппарате.

К вопросу об определении первоначальных и будущих орбит комет. — В кн.: Активные процессы в кометах. Киев, «Наукова думка», 1967, с. 156—162 с ил. Библиогр. 10 назв. Резюме на англ. яз. Авт.: М. А. Дирикис, К. А. Штейнс, Г. Т. Яновицкая.

О ложных импульсах фотоэлектрического устройства регистрации прохождения звезд АО ЛГУ. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1967, т. 96, вып. 3. Земля вращается неравномерно, с. 131—133 с ил. Библиогр. 1 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, И. К. Рунгайне, Отпеч. на множит. аппарате.

О некоторых ошибках фотоэлектрической установки АО ЛГУ. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1967, т. 96, вып. 3. Земля вращается неравномерно, с. 79—96 с ил. Библиогр. 5 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Э. Я. Каупуша. Отпеч. на множит. аппарате.

Об исследованиях вращения Земли Службой времени Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета им. П. Стучки. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1967, т. 96, вып. 3. Земля вращается неравномерно, с. 3—31. Библиогр. 16 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Отпеч. на множит. аппарате.

Об основных вопросах теории запаздывания фотоэлектрических регистраций прохождения звезд. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1967, т. 96, вып. 3. Земля вращается неравномерно, с. 87—119 с ил. Библиогр. 3 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Авт.: К. А. Штейнс, Э. Я. Каупуша. Отпеч. на множит. аппарате.

*

Ābele Māris. [Astrometrists]. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 1. sēj. R., «Zinātne», 1967, 16. lpp.

Абеле Марис. [Астрометрист].

Astronomiskie pulksteņi. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 1. sēj. R., «Zinātne», 1967, 117. lpp.

Астрономические часы.

Debess mehānika. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 1. sēj. R., «Zinātne», 1967, 368. lpp.

Небесная механика.

1968

Асимптотика решения уравнения диффузии комет. — «Известия АН ЛССР», 1968, № 9, с. 58—63. Библиогр. 3 назв. Авт.: К. А. Штейнс, С. Я. Кронькалне.

Методические указания по теоретической механике. Р., 1968. 40 с. (ЛГУ им. П. Стучки). Отпеч. на множит. аппарате.

*

Komētas. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 2. sēj. R., «Zinātne», 1968, 105. lpp.

Кометы.

Mēness it kā tuvāk pienācis. [Sakarā ar «Zondes-5» lidojumu]. — «Cīņa», 1968, 24. sept.

Луна как будто ближе стала. [В связи с полетом «Зонда-5»].

1969

Mazu ķermeņu kustība Saules sistēmā. [Ref. tēzes]. — Grām.: P. Stučkas Latvijas Valsts universitātes 50 gadu jubilejai veltītās zinātniski-teorētiskās konferences materiāli. [Rīgā, 1969. g.] R., 1969, 18.—19. lpp. Iesp. ar pavair. aparātu.

Движение малых тел в солнечной системе. [Тезисы докл.].

Анализ хода часов методом корреляционной функции. — В кн.: Вращение Земли и определение времени. Доклады, прочитанные на Совещании по изучению неравномерности вращения Земли. Рига, 8—10 июня 1965 г. М., «Наука», 1969, с. 113—116.

Движение тел солнечной системы. [Тезисы докл.] — В кн.: Материалы юбилейной научно-теоретической конференции посвященной 50-летию Латвийского государственного университета им. П. Стучки. [Рига, 1969 г.] Р., 1969, с. 38. Отпеч. на множит. аппарате.

О выборе параметров при фотоэлектрической регистрации прохождения звезд. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1969, т. 121. Теория астрономических приборов, с. 3—10 с ил. Библиогр. 3 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Отпеч. на множит. аппарате.

О методах определения запаздывания при фотоэлектрической регистрации прохождения звезд. — «Учен. зап. Латв. ун-та», 1969, т. 121. Теория астрономических приборов, с. 35—48 с ил. Библиогр. 4 назв. Резюме на латыш. и англ. яз. Отпеч. на множит. аппарате.

Преимущество объектива с большой сферической аберрацией. — В кн.: Тезисы докладов, представленных на пленум комиссии по изучению вращения Земли Астрономического совета АН СССР. (Киев, 30 сент. — 3 окт. 1969 г.) Киев, «Наукова думка», 1969, с. 24. Авт.: К. А. Штейнс, Р. К. Калниньш. Отпеч. на множит. аппарате.

Учет распределения яркости изображения при фотоэлектрической регистрации прохождения звезд. — «Астрономический журнал», 1969, т. 46, вып. 3, с. 658—664 с ил. Библиогр. 3 назв. Авт.: К. А. Штейнс, Р. К. Калниньш.

1970

Влияние иррегулярных сил малых планет на движение комет. — В кн.: Движение, эволюция орбит и происхождение комет. Международный симпозиум № 45. 4—11 авг. 1970 г., Ленинград. Программа и резюме. Л., 1970, с. 23. Авт.: К. А. Штейнс, И. Э. Залькалне. Отпеч. на множит. аппарате.

Диффузия комет из параболических в долгопериодические. — В кн.: Движение, эволюция орбит и происхождение комет. Международный симпозиум № 45. 4—11 авг. 1970 г., Ленинград. Программа и резюме. Л., 1970, с. 42. Отпеч. на множит. аппарате.

Diffusion of comets from parabolic into long period ones. — In: Motion, orbit evolution and origin of comets. Intern. symposium Nr. 45. 4—11 aug., 1970, Leningrad. Programme and abstracts. Leningrad, 1970, p. 42—43.

Kometu difūzija no paraboliskajām par ilgperioda komētām. Angļu val. Диффузия комет из параболических в долгопериодические. На англ. яз.

The influence of irregular forces on the motion of comets. — In: Motion, orbit evolution and origin of comets. Intern. symposium Nr. 45.

4—11 aug. 1970, Leningrad. Programme and abstracts. Leningrad, 1970, p. 23—24. Aut.: K. Steins, I. Zaļkalne.

Mazo planētu iregulāro spēku ietekme uz komētu kustību. Angļu val.

Влияние иррегулярных сил малых планет на движение комет. На англ. яз.

*

Jaunas perspektīvas astronomiem. [Par automātisko staciju «Luna-16»]. — «Сіпа», 1970, 26. sept.

Новые перспективы для астрономов. [Об автоматической станции «Луна-16»].

Starptautiskais ģeofiziskais gads. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 3. sēj. R., «Zinātne», 1970, 412. lpp.

Международный геофизический год.

Zemes griešanās nevienmērības. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 3. sēj. R., «Zinātne», 1970, 736. lpp.

Неравномерности вращения Земли.

2A PROFESORA K. STEINA REDIGĒTIE DARBI

РАБОТЫ, РЕДАКТИРОВАННЫЕ ПРОФЕССОРОМ К. ШТЕЙНСОМ

Nabokovs M. E., Voroncovs-Veljaminovs B. A. Astronomija. Māc. grām. 10. kl. Tulk. J. Tomsons. Red. K. Steins. R., Grāmatu Apgāds, 1946. 222 lpp. ar il. un piel.

Астрономия. Учебник для 10 кл. средней школы.

Ученые записки ЛГУ им. П. Стучки. Т. 38. Астрономия. Вып. 1. Исследования материалов Международного геофизического года. Отв. ред.: доцент, канд. физ.-матем. наук К. А. Штейнс. Р., 1960. 117 с. с ил. [ЛГУ им. П. Стучки]. Библиогр. в конце статей. Резюме на латыш. и англ. яз.

Боль П. Г. Избранные труды. [Ред. коллегия: проф. А. Я. Лусис, доц. К. А. Штейнс, науч. сотр. Л. Э. Рейзинь]. Р., Изд-во АН ЛССР, 1961. 237 с. с ил.

Ученые записки ЛГУ им. П. Стучки. Т. 68. Астрономия. Вып. 2. Отв. ред.: докт. физ.-матем. наук К. А. Штейнс. Р., Латв. газетно-журнальное изд-во, 1964. 96 с. с ил. Библиогр. в конце статей. Резюме на латыш. и англ. яз.

Совещание по изучению неравномерности вращения Земли. Тезисы докл. Рига, 8—10 июня 1965 г. Отв. ред.: докт. физ.-матем. наук К. А. Штейнс. [Р., 1965]. 24 с.

PROFESORA K. STEINA VADITAS DISERTACIJAS
ДИССЕРТАЦИИ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПОД РУКОВОДСТВОМ
ПРОФЕССОРА К. ШТЕЙНСА

Кронькалне С. Я. О распределении обратных величин больших полуосей орбит почти параболических комет. Дисс. на соискание учен. степени канд. физ.-матем. наук. Р., 1966. 81 л. (ЛГУ им. П. Стучки). Библиогр. 27 назв.

Яновицкая Г. Т. О принадлежности комет к новым кометам с точки зрения небесной механики. Дисс. на соискание учен. степени канд. физ.-матем. наук. Киев, 1967. 126 л. Прил. 11 табл. (АН УССР. Главная астрон. обсерватория). Библиогр. 52 назв.

Каупуш Э. Я. Прибор искусственная звезда для определения запаздывания фотоэлектрической установки регистрации моментов прохождений звезд. Дисс. на соискание учен. степени канд. физ.-матем. наук. Р., 1968. 135 л. с ил. (ЛГУ им. П. Стучки). Библиогр. 75 назв.

Розе Л. Ф. Исследование фотоэлектрического метода регистрации звездных прохождений при его внедрении в службу времени Латвийского государственного университета. Дисс. на соискание учен. степени канд. физ.-матем. наук. Р., 1968. 138 л. с ил. (ЛГУ им. П. Стучки). Библиогр. 74 назв.

Залькалне И. Э. Иррегулярные силы в движении комет. Дисс. на соискание учен. степени канд. физ.-матем. наук. Р., 1970. 123 л. с ил. (ЛГУ им. П. Стучки). Библиогр. 75 назв

RAKSTI PAR PROFESORU K. STEINU

ЛИТЕРАТУРА О ПРОФЕССОРЕ К. ШТЕЙНСЕ

1934

T. B. [T. Banachiewicz]. BD+29°2693. — «Acta Astronomica», 1934, Sér. c, Vol. 2, p. 64.

Par K. Steina veiktajiem zvaigznes BD+29°2693 novērojumiem.

О наблюдениях К. Штейнсом звезды BD+29°2693.

1936

Banachiewicz T. [Mitteilung über den Fund eines neuen kleinen Planeten auf 2 Aufnahmen von K. Steins]. — In: Planetenzirkular des Astronomischen Recheninstituts Berlin—Dahlem, 1936, Jan. 27, Nr. 1311.

[Ziņojums par jaunas mazās planētas 2 uzņēmumiem, ko izdarījis K. Steins.] Vācu val.

[Сообщение о двух снимках новой малой планеты, сделанных К. Штейнсом.] На нем. яз.

Banachiewicz T. Observations photographiques de Pluton. — Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles. Sér. A: Sciences Mathématiques, 1936, p. 22—26.

Par K. Steina izdarītiem Plutona fotogrāfiskiem novērojumiem. Franču val.

О проведенных К. Штейнсом фотографических наблюдениях Плутона. На франц. яз.

Banachiewicz T. Sur une nouvelle petite planète. — Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles. Sér. A: Sciences Mathématiques, 1936, p. 27—29.

K. Steina aprēķini par kādu jaunu mazo planētu. Franču val.

О расчетах К. Штейнса одной новой малой планеты. На франц. яз.

1950

Banachiewicz T. Sur l'étude de K. Steins concernant la précision d'une orbite provisoire. — «Acta Astronomica», Cracovie, Sér. a, 1950, Vol. 5, p. 37—50.

Sakarā ar K. Steina pētījumu par pagaidorbītas precizitāti. Franču val.

В связи с исследованием К. Штейнса относительно точности предварительной орбиты. На франц. яз.

Briedis I. Universitāte gatavojas Starptautiskajam ģeofiziskajam gadam. [Intervija ar doc. K. Steinu]. — «Padomju Jaunatne», 1957, 9. janv.

Университет готовится к Международному геофизическому году. [Интервью с доцентом К. Штейнсом].

Rozenbergs A. [Intervija ar doc. K. Steinu par viņa Vispasaules starptautiskajā astronomu kongresā Maskavā 1958. g. nolasīto referātu]. — «Padomju Students», 1958, 30. aug.

Интервью с доцентом К. Штейнсом по поводу прочитанного им на Московском Всемирном международном съезде астрономов в 1958 г. доклада.

Turpinās Visuma iekarošana. — «Rīgas Balss», 1958, 11. aug.

Завоевание Вселенной продолжается.

Завоевание Вселенной продолжается. — «Ригас Балсс», 1958, 11. авг.

Arend S. [Le rapport du président de la] Commission des positions et des mouvements des petites planètes, des comètes et des satellites. — In: International Astronomical Union. Moscow Meeting, Aug. 13—20, 1958. Draft reports. Cambridge, 1958, p. 157—168. Teksts franču un angļu val. Par K. Steinu sk. 166. lpp.

Planētu, komētu un pavadoņu pozīciju un kustību Komisijas prezidenta ziņojums.

Сообщение президента Комиссии по позициям и движениям малых планет, комет и спутников. О К. Штейнсе см. с 166.

Tas pats:

То же:

Transactions of the International Union. Vol. 10. Tenth General Assembly held at Moscow 12—20, Aug. 1958. Cambridge, 1960, p. 287—298. Par K. Steinu sk. 297. lpp.

О К. Штейнсе см. с. 297.

Brouwer Dirk. [Le rapport du président de la] Commission de mécanique céleste. — In: International Astronomical Union. Moscow Meeting, Aug. 13—20, 1958. Draft reports. Cambridge, 1958, p. 39—42. Teksts angļu val. Par K. Steinu sk. 41. lpp.

О К. Штейнсе см. с. 41.

Debess mehānikas komisijas prezidenta ziņojums. Angļu val.

Сообщение президента Комиссии по небесной механике. На англ. яз.

Tas pats:

То же:

Transactions of the International Astronomical Union. Vol. 10. Tenth General Assembly held at Moscow 12—20, Aug. 1958. Cambridge, 1960. p. 109—112. Par K. Steinu sk. 111. lpp.

О К. Штейнсе см. с. 111.

Swings P. [Le rapport du président de la] Commission pour l'étude physique des comètes. — In: International Astronomical Union. Moscow Meeting, Aug. 13—20, 1958. Draft Reports. Cambridge, 1958, p. 130—140. Teksts angļu val. Par K. Steinu sk. 138. lpp.

О К. Штейнсе см. с. 138.

Komētu fizikas pētījumu Komisijas prezidenta ziņojums. Angļu val.

Сообщение президента Комиссии по изучению физики комет. На англ. яз.

Tas pats:

То же:

Transactions of the International Astronomical Union. Vol. 10. Tenth

General Assembly held at Moscow 12—20, Aug. 1958, Cambridge, 1960. p. 234—244. Par K. Steinu sk. 243. lpp.

О К. Штейнсе см. с. 243.

1959

Pēterā Stučkas Latvijas Valsts universitātē 40 gadus (1919—1959). R., LVI, 1959. 456 lpp. ar il.

Par K. Steinu sk. 124, 197. lpp.

Латвийский государственный университет имени Петра Стучки за 40 лет (1919—1959).

1960

Павлов Н. Н. Служба времени. — В кн.: *Астрономия в СССР за сорок лет. 1917—1957*. М., Физматгиз, 1960, с. 87—102.

О К. Штейнсе см. с. 102.

Субботин М. Ф. Теоретическая астрономия. — В кн.: *Астрономия в СССР за сорок лет. 1917—1957*. М., Физматгиз, 1960, с. 113—134.

О К. Штейнсе см. с. 119.

1961

Roze L., Dīriķis M. Docentam Kārlim Steinam 50 gadu. — «Zvaigžņotā Debess», 1961, rudens, 34.—39. lpp. ar il.

K. Steina publicētie zinātniskie darbi, 38.—39. lpp.

Доценту Карлу Штейнсу 50 лет.

Arend S. [Le rapporte du Président de la] Commission des positions et des mouvements des petites planètes, des comètes et des satellites. — In: *International Astronomical Union. Eleventh General Assembly, 15—24 Aug. 1961. Agenda and draft reports. S. 1., 1961, p. 175—187*. Par K. Steinu sk. 185. lpp. Mazo planētu, komētu un pavadoņu pozīciju un kustību Komisijas prezidenta ziņojums. Franču val.

Сообщение президента Комиссии по позициям и движениям малых планет, комет и спутников. На франц. яз. О К. Штейнсе см. с. 185.

Tas pats:

То же:

Transactions of the International Astronomical Union. Vol. 11 A — Reports. Reports on astronomy. London — New York, 1962. p. 175—187. Par K. Steinu sk. 185. lpp.

О К. Штейнсе см. с. 187.

1963

Kaupuša E. Pirmais latviešu astronoms — zinātnu doktors. — «Rīgas Balss», 1963, 28. dec.

Первый латышский астроном — доктор наук.

Kaupuša Э. Первый латышский астроном — доктор наук. «Рягас Балсс», 1963, 28. дек.

1964

Roze L. Sveicam, doktor! [Sakarā ar docenta K. Steina doktora disertācijas aizstāvēšanu]. — «Padomju Jaunatne», 1964, 1. janv.

Поздравляем, доктор! [В связи с защитой доцентом К. Штейнсом докторской диссертации].

Vēl vairāk gaismas. [Par doc. K. Steina doktora disertācijas aizstāvēšanu]. — «Padomju Students», 1964, 10. janv. ar il.

Еще больше света. [О защите доц. К. Штейнсом докторской диссертации].

1965

Dīriķis M. Kārlis Steins — fizikas un matemātikas zinātņu doktors. — «Zvaigžņotā Debess», 1965, vasara, 53.—55. lpp. ar il. Bibliogr. 8 pos.

Карл Штейнс — доктор физико-математических наук.

Расчеты латвийских астрономов. [Об исслед. интенсивности и плотности потока звезд в окрестностях Солнца]. — «Советская Латвия», 1965, 24 окт.

Yakhontova N. S. Report on the work in the U.S.S.R. on minor planets, comets and satellites from the end of 1960 to July 1963. — In: Transactions of the International Astronomical Union. Vol. 12 A — Reports. Reports on astronomy. London — New York, 1965, p. 246—248.

Par K. Steinu sk. 249. lpp.

Ziņojums par darbu, kas veikts PSRS mazo planētu, komētu un pavadoņu pētīšanā no 1960. g. beigām līdz 1963. g. jūlijam.

Сообщение о работе в СССР по исследованию малых планет, комет и спутников с конца 1960 г. до июля 1963 г.

О К. Штейнсе см. с. 249.

1966

Latvijas PSR zinātnieku domas par Mēness virsas uzbūvi. [Intervija ar I. Daubi un K. Steinu sakarā ar «Luna-9» nolaišanos uz Mēness]. — «Zvaigžņotā Debess», 1966, pavasaris, 1.—3. lpp. ar il.

Ученые Латвийской ССР о поверхности Луны. [Интервью с И. Даубе и К. Штейнсом в связи с прилунением «Луны-9»].

Uz praktiskiem pamatiem. [Intervija ar zin. dokt. K. Steinu sakarā ar «Luna-10» lidojumu]. — «Padomju Jaunatne», 1966, 7. apr.

На основе практики. [Интервью с докт. наук К. Штейнсом в связи с полетом «Луна-10»].

1967

Добровольский О. В. Кометы. — В кн.: «Развитие астрономии в СССР. М., «Наука», 1967, с. 111—125.

О К. Штейнсе см. с. 125.

Чеботарев Г. А., Дубошин Г. Н. Небесная механика. — В кн.: Развитие астрономии в СССР. М., «Наука», 1967, с. 63—88.

О К. Штейнсе см. с. 86.

1968

Laika dienests ar Darba Sarkanā Karoga ordeni apbalvotajā Pēterā Stučkas Latvijas Valsts Universitātē. — «Zvaigžņotā Debess», 1968, vasara, 29.—36. lpp. ar il. Aut.: N. C. [N. Cimahoviča].

Служба времени в награжденном орденом Трудового Красного Знамени Латвийском государственном университете им. Петра Стучки.

Ražena darba gadi. [Intervija ar V. Steinbergu, V. Milleru un K. Steinu P. Stučkas LVU 50. gadadienā]. — «Skolotāju Avīze», 1969, 12. febr.

Годы плодотворного труда. [Интервью с В. Штейнбергом, В. Миллером и К. Штейнсом в день 50-летия ЛГУ им. П. Стучки].

Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātei 50 gadi. R., «Zinātne», 1969. 357 lpp. ar il.

Par K. Steinu sk. 133.—137. lpp.

50-летие Латвийского государственного университета имени Петра Стучки.

Демин В. Г. Судьба солнечной системы. Популярные очерки по небесной механике. М., «Наука», 1969. 256 с. с ил.

О К. Штейнсе см. с. 145—149.

Штейнберг В. А., Пориев Я. П. 50-летие Латвийского государственного университета имени Петра Стучки. Р., «Зинатне», 1969. 63 с. с ил.

О К. Штейнсе см. с. 41—42.

1970

Pirmais Mēness transportlīdzeklis. [Intervija ar zinātni dokt. K. Steinu par automātisko staciju «Luna-17»]. — «Cīņa», 1970, 18. nov.

Впервые созданное средство транспортировки на Луну. [Интервью с докт. наук К. Штейнсом об автоматической станции «Луна-17»].

Roze L. Steins Kārlis. — Grām.: Latvijas PSR mazā enciklopēdija. 3. sēj. R., «Zinātne», 1970, 470. lpp.

Штейнс Карлис.

Марголин Е. Небо, снимите шляпу!... [Репортаж из Астрономической обсерватории ЛГУ им. П. Стучки]. — «Советская молодежь», 1970, 27 дек.

PROFESORA K. STEINA DARBU ALFABĒTISKAIS RĀDĪTAJS

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РАБОТ ПРОФЕССОРА К. ШТЕЙНСА

- Abele Māris. [Astrometrists]. 1967
 Aptumsuma maiņzvaigznes AT Vul 73 elementu aprēķins. 1934—1960
 Astronomi arondnieciskajā praksē. [Par LVU studentu arondnieciskajām praksēm PSRS labākajās astronomiskajās observatorijās]. 1950
 Astronomiskie pulksteņi. 1967
 Debess mehānika. 1967
 12. aprīlis — Kosmonautikas diena. 1963
 Ikeijas-Seki liktenis. [Pētījumi par komētu Ikeija-Seki]. 1966
 Jaunas perspektīvas astronomiem. [Par automātisko staciju «Luna-16»]. 1970
 Komēta [Ikeija-Seki] tuvojas Saulei. 1965
 Komētas. 1968
 Kursa darbi matemātikā. 1950
 Laika dienests ar Darba Sarkanā Karoga ordeni apbalvotajā Pēterā Stučkā Latvijas Valsts universitātē. 1968
 Mazu ķermeņu kustība Saules sistēmā. 1969
 Mēness it kā tuvāk pienācis. [Sakarā ar «Zondes-5» lidojumu]. 1968
 Nost ar buržujiskās zinātnes dievināšanu! [Atbilde uz laikrakstā «Padomju Students» ievietoto L. Reiziņa rakstu «Kāpēc franciski?»]. 1948
 Pilna Mēness aptumsuma novērošana LVU observatorijā. 1954
 Pirmais solis zinātnē. [Par stud. I. Zaļkalnes pirmajiem pētījumiem astronomijā]. 1956
 Precīzs laiks. 1954
 Starptautiskais ģeofiziskais gads. 1970
 Temperatūras režīms pasāžinstrumentā. 1963
 Turpinās Visuma iekarošana. 1958
 Vai ir dzīvība uz planētām. 1954
 Vēja berzes koeficienta noteikšana problēmā par atmosfēras cirkulācijas ietekmi uz Zemes rotācijas nevienmērībām. 1963
 Vērtīgs ieguvums. 1958
 Visprecīzākais pulkstenis Latvijā. 1958
 Zemes griešanās nevienmērības. 1970
 Zemes un citu planētu izcelšanās. 1954
 Zinātniskie pētījumi, ko LVU veic SĢG [Starptautiskā Ģeofiziskā Gadā]. 1958

Анализ хода часов методом корреляционной функции. 1965
 1969

Асимптотика решения уравнения диффузии комет. 1968
 В путешествие с кометой. [О кометах и их происхождении]. 1965
 Влияние иррегулярных сил малых планет на движение комет. 1970
 12 апреля — День космонавтики. 1963

- Движение тел солнечной системы. 1969
- Деятельность Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета с 1944—1960 года. 1960
- Диффузия комет из параболических в долгопериодические. 1970
- Завоевание Вселенной продолжается. 1958
- Интенсивность и плотность потока звезд в окрестности Солнца. 1966
- Информация Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета об астрономических работах за 1958—1960 гг. 1963
- Искусственная звезда для определения запаздывания фотоэлектрического усилителя. 1967
- Исследования по небесной механике в Латвийской ССР. 1965
- К вопросу о влиянии сопротивления атмосферы Юпитера на захват комет. 1958
- К вопросу о возмущениях от звезд на движение комет. Ч. 1—2.
Часть 1. 1955
Часть 2. 1956
- К вопросу о выборе звезд для определения поправок часов. 1953
- К вопросу о выборе коэффициента трения атмосферы о Землю. 1967
- К вопросу о диффузии комет. Сообщ. 1—4.
Сообщ. 1. 1960
Сообщ. 2. Стационарный процесс. 1961
Сообщ. 3. Случай больших возмущений. 1961
Сообщ. 4. Проблема «новых» комет. 1962
- К вопросу о происхождении долгопериодических комет. 1953
- К вопросу о работе фотоэлектрической установки с печатающим хронографом 21-П. 1960
- К вопросу о расширении ассоциации. 1959
- К вопросу о решении осредненных задач типа Делоне-Хилла. 1956
- К вопросу об определении первоначальных и будущих орбит комет. 1967
- К вопросу об определении сопротивления деревьев ветру. 1964
- К вопросу об определении среднего изменения обратной величины большой полуоси орбиты кометы вследствие возмущений от планеты. 1961
- К вопросу об оценке точности поправок часов. 1960
- К определению плотности атмосферы. 1964
- Комбинированный способ определения полных возмущений. 1956
- Методические указания по теоретической механике. 1968
- Можно ли предсказывать погоду по приметам? [Ответ на письмо читателя]. 1960
- Некоторые результаты исследования неравномерного вращения Земли. 1965
- О выборе параметров при фотоэлектрической регистрации прохождения звезд. 1969
- О вычислении длины волны спектральной линии по формуле Гартмана. 1958
- О знаке вариаций в эфемеридах. 1950
- О ложных импульсах фотоэлектрического устройства регистрации прохождения звезд АО ЛГУ. 1967
- О методах определения запаздывания при фотоэлектрической регистрации прохождения звезд. 1969
- О некоторых ошибках фотоэлектрической установки АО ЛГУ. 1967
- О причинах возникновения короткопериодических комет. 1962
- О работе Службы времени Латвийского государственного университета. 1954
- О расширении ассоциации Цефей 11. 1958
- О точности фотографических наблюдений ИСЗ. 1962
- Об исследованиях вращения Земли Службой времени Астрономической

- обсерватории Латвийского государственного университета им. П. Стучки. 1967
 Об одном случае применения матриц в небесной механике. 1959
 Об основных вопросах теории запаздывания фотоэлектрических регистраций прохождения звезд. 1967
 Об основных вопросах теории захвата комет. 1960
 Определение возраста семейств малых планет Эос [670''-682'']. 1956
 Предельный критерий захвата комет. 1958
 Преимущество объектива с большой сферической аберрацией. 1969
 Применение осредненных вариантов задачи трех точек к теории малых планет. 1951
 Пример, иллюстрирующий ценность осредненных задач в космогонии. 1956
 Распределение комет группы Юпитера. Ч. 1—3.
 Часть 1. Плоская задача. 1957
 Часть 2. Пространственная задача. 1959
 Часть 3. 1962
 Результаты астрономических наблюдений. 1951—1952
 1953—1959
 Результаты вычисления эфемерид отдельных малых планет. 1947
 1948
 Результаты фотоэлектрических астрономических наблюдений. 1963—1968
 Совещание по изучению вращения Земли. Рига, 8—10 июня 1965 г. 1965
 Судьба Икейя-Секи. [Исследования кометы Икейя-Секи]. 1966
 Схема моделирования движения звезд в окрестности Солнца. 1966
 Упрощенный вариант пространственной круговой ограниченной задачи трех точек. 1952
 Учет распределения яркости изображения при фотоэлектрической регистрации прохождения звезд. 1969
 Фотоэлектрическая установка с двумя независимыми электрометрическими контурами для регистрации моментов прохождения. 1964
 Эволюция орбит комет. 1963
 1964
 Элементы малой планеты 1149 1929 PF 1951—1963

-
- Berechnung der Bahnelemente des kleinen Planeten Nr. 1284. 1935
 Berechnung der Bahnelemente des kleinen Planeten 1933 BB. 1934
 Changes in orbital elements for a complete comet's passage through the planetary system. 1964
 Diffusion of comets from parabolic into long-period ones. 1970
 Elemente des kleinen Planeten 1149 (1929 PF). 1935—1944
 Elemente des kleinen Planeten 1284 Latvia. 1935—1943
 Focus plates taken of Pluto at Cracow 1935, November 5. 1936
 The influence of irregular forces on the motion of comets. 1970
 Investigations, based on the mean errors of q and s , of the precision of an orbit determined from three observations. 1950
 On the origin of comets with almost circular orbits. 1958
 The problem of the capture of comets by planets. 1957
 The range of the national Astronomical Institute astrograph. 1937
 Some remarks concerning the determination of the primary and ultimate orbits of long-periodic comets. 1959
 The technik of astronomical computation according to an international inquiry. 1936
 Verbesserte Ephemeriden 1149 (1929 PF). 1935

PERSONU RADITAJŠ

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- АВЕЛЕ М. 16, 34.
 BANAHEVICŠ T. 9.
 BEĻAJEVŠ N. 15.
 BRIEDIS I. 40.
 CIRULIS K. 13, 14.
 СИМАНОВИЧА N. 42.
 DAUBE I. 42.
 DIRIKIŠ M. 16, 41, 42.
 FESEKOVŠ V. 15.
 JANOVIŠKA G. 16.
 KALNCIEMŠ J. 28.
 KALNIŅA R. 14.
 KALNIŅŠ J. 32.
 KAULIŅA Z. 16.
 KAUPUŠA E. 14, 15, 32, 41.
 KRONBERGŠ E. 28.
 KROŅKALNE S. 12.
 МАКОВЕР S. 15.
 MILLERS V. 43.
 MOISEJEVŠ N. 10.
 N. C. sk. СИМАНОВИЧА N. 42.
 NABOKOVŠ M. E. 37.
 OORTS J. 15.
 PAVLOVŠ N. 14.
 REIZIŅŠ L. 28.
 RIEKŠTIŅŠ E. 12.
 ROZE L. 13, 32, 41, 43.
 ROZENBERGŠ A. 40.
 STREMGRENŠ E. 10.
 STEINBERGŠ V. 43.
 TOMSONŠ J. 37.
 VORONCOVŠ-
 VEĻJAMINOVŠ B. A. 37.
 ZAĻKALNE I. 15, 16, 33, 36.
-
- АБЕЛЕ М. К. 25, 30, 34.
 БАНАХЕВИЧ Т. 17.
 БЕЛЯЕВ Н. А. 24.
 БОЛЬ П. Г. 33, 37.
 ДЕМИН В. Г. 43.
 ДИРИКИС М. А. 25, 32, 34.
- ДОБРОВОЛЬСКИЙ О. В. 42.
 ДУБОШИН Г. Н. 42.
 ЗАЛЬКАЛНЕ И. Э. 24, 25, 33,
 35, 38.
 КАЛНИНЬШ Р. К. 23, 35.
 КАУЛИНЯ З. П. 25, 34.
 КАУПУША Э. Я. 22, 23, 24, 32,
 33, 34, 38, 41.
 КРОНЬКАЛНЕ С. Я. 20, 34, 38.
 ЛУСИС А. Я. 37.
 МАКОВЕР С. Г. 24.
 МАРГОЛИН Е. 43.
 МИЛЛЕР В. 43.
 МОИСЕЕВ Н. Д. 18, 19.
 ООРТ Я. 25.
 ПАВЛОВ Н. Н. 23, 41.
 ПОРИЕТИС Я. П. 43.
 ПУДАНЕ М. П. 31.
 РЕЙЗИНЬ Л. Э. 28, 37.
 РИЕКСТИНЬШ Э. Я. 20, 31.
 РОЗЕ Л. Ф. 22, 30, 31, 38.
 РУНГАЙНЕ И. К. 34.
 СКРИН Ю. А. 31.
 СТРЕМГРЕН Э. 18.
 СТУРЕ С. Я. 31, 32.
 СУББОТИН М. Ф. 41.
 ФРАНЦМАН Ю. Л. 32.
 ФЕСЕНКОВ В. Г. 25.
 ЦИРУЛИС К. А. 22, 34.
 ЧЕБОТАРЕВ Г. А. 42.
 ШТЕЙНБЕРГ В. А. 43.
 ЯНОВИЦКАЯ Г. Т. 25, 34, 38.
-
- AREND S. 40, 41.
 BANASZIEWICZ T. 39.
 BROUWER D. 60.
 KROŅKALNE S. 33.
 SWINGS P. 40.
 T. B. sk. BANASZIEWICZ T. 39.
 YAKHONTOVA N. S. 42.
 ZAĻKALNE I. 36.

SATURS

СОДЕРЖАНИЕ

PRIEKSVARDS	5
ПРЕДИСЛОВИЕ	7
L. ROZE: PROFESORS KĀRLIS STEINS	9
Л. РОЗЕ. ПРОФЕССОР КАРЛ АВГУСТОВИЧ ШТЕЙНС	17
PROFESORA K. STEINA PUBLICĒTIE DARBI	27
ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ ПРОФЕССОРА	
К. ШТЕЙНСА	27
PROFESORA K. STEINA REDĪĢĒTIE DARBI	37
РАБОТЫ, РЕДАКТИРОВАННЫЕ ПРОФЕССОРОМ	
К. ШТЕЙНСОМ	37
PROFESORA K. STEINA VADĪTĀS DISERTĀCIJAS	38
ДИССЕРТАЦИИ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПОД	
РУКОВОДСТВОМ ПРОФЕССОРА К. ШТЕЙНСА	38
RAKSTI PAR PROFESORU K. STEINU	39
ЛИТЕРАТУРА О ПРОФЕССОРЕ К. ШТЕЙНСЕ	39
PROFESORA K. STEINA DARBU ALFABĒTISKAIS	
RĀDĪTĀJS	44
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РАБОТ ПРОФЕССОРА	
К. ШТЕЙНСА	44
PERSONU RĀDĪTĀJS	47
ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ	47

PROFESORS KĀRLIS STEINS

Biobibliogrāfija

Sastādītāji: H. Gaillitis, F. Geikina, L. Roze. Redaktori: H. Novackis, S. Skotele. Tehniskais redaktors V. Stops. Pētera Stučkas LVU Redakcijas un izdevniecības daļa. Nodota salikšanai 1971. g. 21. septembrī. Parakstīta iespiešanai 1974. g. 8. aprīlī. JT 12082. Papīra formāts 60x90/16. Fiz. iesp. 1. 3,0. Uzsk. izdevn. 1. 2,9. Tirāža 700 eks. Pas. Nr. 1462. Maksā 20 kap. Iespiests Rīgas pilsētas poligrāfijas profesionāli tehniskajā mākslas vidusskolā Nr. 5.