

Зборник радова конференције "Развој астрономије код Срба XIII"  
Београд, 22-26. април 2025.  
уредник М. С. Димитријевић  
Публ. Астр. друш. "Руђер Бошковић" бр. 28, 2025, 85-94  
<https://doi.org/10.69646/padrb2507>

## О ПРЕВОДИМА РУСКИХ КЊИГА ИЗ АСТРОНОМИЈЕ И СРОДНИХ НАУКА

СТЕВО ШЕГАН<sup>1</sup>, ЖАРКО МИЈАЈЛОВИЋ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*ПГ Стево Шеган, Новоградска 51, 11080 Београд-Земун*  
E-mail: [stevo@segan.org](mailto:stevo@segan.org)

<sup>2</sup>*Математички факултет, Београдски универзитет,*  
*Студентски трг 16, 11000 Београд*  
E-mail: [zarkom@matf.bg.ac.rs](mailto:zarkom@matf.bg.ac.rs)

**Резиме.** Нема много руских књига из астрономије и генерално из математичких наука преведених на српски или српско-хрватски. У овом саопштењу представљамо неколико ових књига које је великим делом са руског превео Стево Шеган, а неке од њих објавио у електронској форми или штампао. Преводи ових књига углавном су мало познати широј, па и астрономској јавности. Већи део ових издања дигитализован је и налази се у Виртуелној библиотеци Математичког факултета у Београду.

**Кључне речи:** књиге из астрономије, преводи

### 1. УВОД

Подстакнути различитим искуствима у реализацији пројеката дигитализације српског наслеђа, а посебно радовима из пројекта стварања *Виртуелне библиотеке Математичког Факултета у Београду*, одлучили смо се да напишемо један преглед превода на српски језик руских књига из астрономије с краја 19. века па до данас. Заправо главни разлог настанка овог текста је значајан утицај руских аутора и њихових превода на историју и развој астрономије у Србији и питање да ли се и како ови преводи могу идентификовати као елементи развоја наше астрономије. Испоставило се да је то много сложенији подухват од очекиваног имајући у виду извесне специфичности целог посла. Наиме, професионалних корисника превода астрономских књига код нас има мало, а с друге стране постоји многобројна аматерска заједница па и општа публика, најћешће са случајним и површним знањем из астрономије, која је, ипак, врло заинтересована за ову врсту литературе.

Једно од полазних места у овој анализи требало је да буде мастер рад Саше Њежића *Преглед научно-популарне литературе код нас (1950-2013) и могућност њеног коришћења у настави*, одбрањеног на ПМФ-у у Новом Саду 2013. Према уводним речима аутора рад садржи преко 1100 наслова из физике који по природи ствари укључује и књиге са астрономским садржајима. Колико нам

је познато, ово је један од првих опсежних прегледа, који углавном садржи попис ове врсте књига и по неку библиографску белешку, па ћемо се у даљем излагању осврнути и на овај текст који свакако представља солидан почетни извор за ову врсту истраживања.

У наставку ћемо такође покушати да расветлимо нека питања која су се поставила приликом нашег изучавања ове теме, представити мало познате или сасвим непознате преводе руских аутора и њихово место у настави астрономије на Катедри за астрономију Математичког факултета у Београду и у средњим школама. С обзиром на обим нашег подухвата, одмах напомињемо да је за очекивање да су неки елементи овог рада остали непотпуни, можда негде и неусклађени, како са садржајем поменутог мастер рада, тако и са нашим очекивањима.

## 2. ПРЕТПОСТАВКЕ И КОРЕКЦИЈЕ

Из претпоставке да се наведени мастер рад може односити делом и на астрофизички сегмент астрономије, што је најчешће последица погрешне перцепције астрономије у класификацији наука, извршили смо релативно детаљан преглед пописаних књига и утврдили да је наша претпоставка у основи добра, али да њеној корекцији треба да извршимо у следећем смислу:

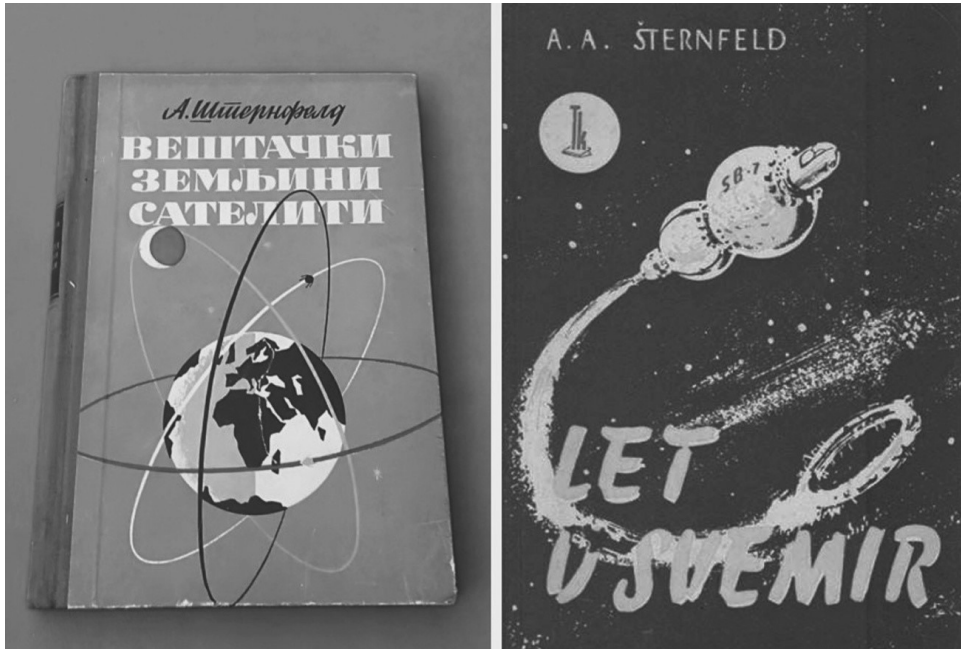
1. Наведени мастер рад је далеко од најављеног потпуног прегледа за наведени период.
2. Дати преглед се односи на територију и издаваче бивше СФРЈ, а не само на Србију или српску заједницу, па је потребно урадити одговарајућу допуну.
3. Попис се не односи само на физику и, претпостављено, астрофизику, већ и на скоро све области астрономије које је аутор мастер рада препознао и класификовао као физику.
4. Све би то било мањи проблем да је попис обухватио више од 80 посто превода књига из астрономије за које су већ и сами аутори овог чланка знали.

При томе треба одати признање аутору мастер рада јер нам је као професионалцима скренуо пажњу и на неке преводе за које нисмо знали. Претпостављамо да би много исцрпнији резултат могао да се добије у неколико суцесивних покушаја, али у овом тренутку ћемо се задржати на садржају који даље презентујемо.

Коригујући своје претпоставке аутори су из целог приступа издвојили нове смернице. Посебно је требало обратити пажњу на тренутак увођења предмета астрономија у средње школе (гимназије природно-математичког смера) крајем 60-тих година XX века. Тада настаје превод књиге Астрономија аутора Бориса Александровича Воронцов - Вељаминова познатог совјетског астронома, педагога и методолога у области астрономије. Превод су за потребе Завода за уџбенике СР Србије обавили Бранислав Шеварлић и Софија Сацаков 1969. То је свакако најмасовније издање једног астрономског превода са руског језика. Кажемо астрономског јер су преводиоци били астрономи по образовању и астрономијом су се бавили професионално.

Да не бисмо остали дужни даљем "развоју и продукцији" уџбеничке литературе, тај уџбеник је касније замењен модернијим, али знатно педагошки и методолошки (са становишта бар једног од аутора овог текста) лошијим издањима које су писали наши аутори, махом професионални астрономи. Тако је развој конкуретних ситуација довео, уместо до повећања квалитета, до велике шареноликости средњшколских уџбеника, прво у Србији, а касније и у осталим деловима бивше СФРЈ, где су, често пренебрегавајући основна програмска правила, добри аматери правили веома лоше уџбенике.

Направимо малу дигресију и наведимо један пример у прилог претходне напомене. Да би се демонстрирала потпуна некритичност селекторских екипа - комисија за уџбенике, први аутор овог рада има потврду коју је потписао директор Завода за издавање уџбеника Србије у којој пише да је поднети текст уџбеника на конкурс из 1988. фотокопија неког туђег уџбеника, само комисија не може да утврди чијег!? А радило се о модерном компјутерском прелому текста у TeX-у и штампи на ласерском штампачу! С друге стране "подразумевани" услов конкурса био је да текст буде писан на писаћој машини са проредом 2 (29 редова на страни А4).



Слика 1. Корице превода Штернфелдових књига

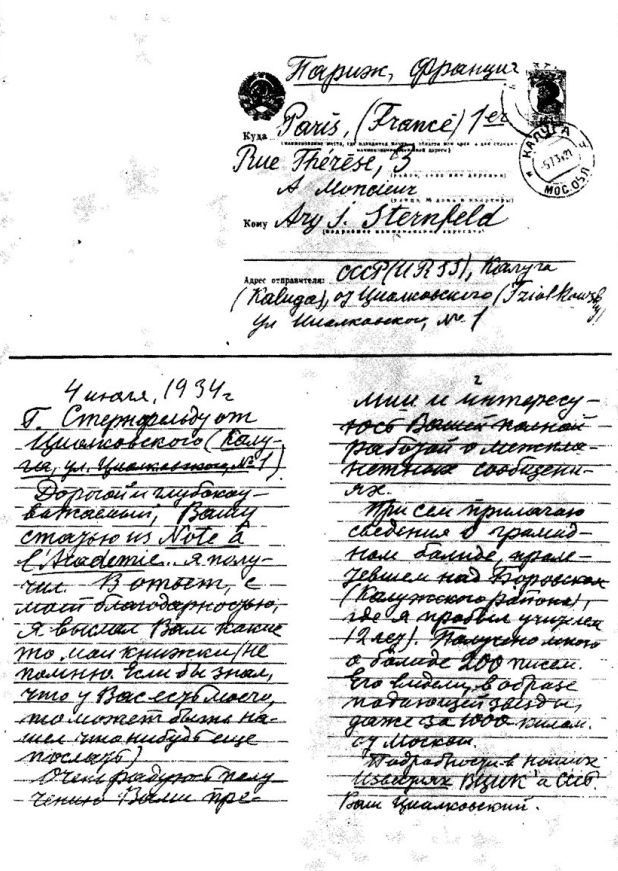
Такође се не сме изгубити из вида чињеница да су први космички летови (Јуриј Гагарин, 1961.) и прва слетања на друга небеска тела, на пример на Месец, мисија Аполо, 1969, затим нагли развој телекомуникација, значајно утицали на повећање општег друштвеног интереса за астрономију у целом свету, а тиме и у Србији. Демонстрирајући ту чињеницу наводимо да је број студената који су уписали смер астрономије на ПМФ Универзитета у Београду 1971/1972. школске године био 63! Тај број у претходном и каснијем периоду, до данашњег

дана је остао непревазиђен и вишеструко већи од осталих година. Дакле, у периоду непосредно после тог максимума, треба тражити истоврсну ситуацију у вези превода књига из астрономије на српски језик, посебно са руског, као што смо већ навели.

Пре свега, водећи се горе наведеним ставом о обиму професионалне и аматерске популације која је могући корисник превода, можемо да кажемо да је дошло до више промашаја у циљаној популацији ранијих превода из астрономије из једноставног разлога што се дневна актуелност појединих наслова идентификовала са потребом популаризације, при чему се иза популарних наслова често крила веома озбиљна стручна па, чак, и научна литература намењена професионалним астрономима. Најлепши пример за то су преводи књига руског астронома Штернфелда из области сателитске астрономије. Интересантно је да једна од Штернфелдових књига садржи и преписку самог аутора и К.Е. Циолковског (види Сл.2) који наведени текст оцењује као високо професионални!

Вступительное слово

5



Последње писмо К. Э. Циолковског Ари Штернфелду

Слика 2. Писмо Циолковског Штернфелду

Даље, наследно је област астрономије на едукативном плану, нпр. у школама у Србији прилично стара, преко 100 година, и махом је ослоњена на Немачку и Француску школу. У војним школама неки астрономски садржаји, посебно класичог астрометријског типа још су старији, као што је на пр. Цингеров тротомни уџбеник практичне астрономије и доста су, скоро претежно, ослоњени на руску школу. Игром случаја и због доста карактеристичног политичког опредељења у СФРЈ, обе те везе су у периоду после II светског рата сачуване, мада су евидентни бројни преводи на српски језик астрономских књига и са других језика. У то време порастао је број познавалаца руског језика, што је још једна последица политичке свакодневице, па је и број превода са руског језика у односу на преводе са других језика у периоду до 1980. био већи, посебно ако узмемо у обзир посредне преводе са других језика тј. преводе књига са руског језика које су руски аутори приредили са других језика. Најчешће су то била научно-популарне књиге са енглеског, француског и немачког подручја на пр. Џорџа Гамова, Исака Асимова, Фреда Хојла и других. При томе су наши професионални астрономи те "индиректне" преводе користили највише из економских разлога, тј. због приступачних цена оригиналних руских издања.

Посебна карактеристика тих 1970-тих година је присуство руске сајамске литературе наведених садржаја, али је такође био евидентан и посебан облик "монопола" на куповину сајамских примерака, којих је увек био врло ограничен број. Без обзира на привид слободне куповине, све се дешавало по принципу "ко пре девојци њему девојка" па су формулари које сте могли да попуните и тако наручите оригиналне књиге са сајма, завршавали у корпи за отпатке увозника, док су књиге завршавале у библиотекама астрономских библиофила. На основу непосредног искуства првог аутора овог текста, ту улогу су често имали професор Захарије Бркић и асистент Јелена Милоградов-Турин.

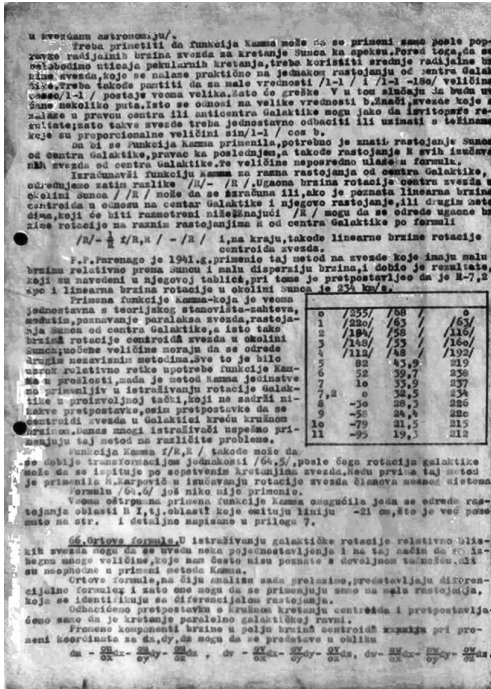
У том контексту, сада већ бројни студенти астрономије, када није било домаћих универзитетских уџбеника, били су принуђени да се користе оригиналном литературом, најчешће једним јединственим примерком из библиотека ПМФ у Београду, посебно библиотеке Одсека за физику и Одсека за математику, механику и астрономију. То коришћење је било ограничено на пола дана по студенту после чега се књига могла продужено користити само ако није било других интересената. Тако се појавила врло јасна потреба да се тај недостатак превазиђе. Касније се испоставило, а то ћемо овде у даљем тексту и навести, да се тај проблем решавао стихијски и без неког плана.

### 3. ПОКУШАЈ СИСТЕМСКИХ РЕШЕЊА И АКТЕРИ СТИХИЈСКИХ ПРЕВОДА

Од системских решења, најпознатији је превод из 1973/74. године дакле пре пола века, друге половине уџбеника *Практичне астрофизике* од Мартинава, који су направили у оно време студенти Слободан Нинковић и Нинослав Чабрић под руководством Јелене Милоградов-Турин (слика 3). Тај превод је отипкан на матрицама које су могле да се користе за даље вишеструко умножавање на машинама типа Циклостил, Тигл или шапирограф за потребе студената. Ту је такође и превод *Практичне астрономије* од Блажка. Део тих матрица и превода је у поседу Стеве Шегана.



Што се тиче стихижских превода, под чим подразумевамо преведене или делимично преведене књиге, а у главном званично необјављене, највећу базу таквих превода од периода 1974-1977. има управо Стево Шеган. Касније, у периоду 2000-2006. том списку су се придружили и преводи следећих књига: Звездана астрономија Куликовског, Атмосфере планета Чемберлена, Збирка задатака из астрономије, аутора Воронцов - Вељаминова. Већи део тих садржаја био је објављен у електронском облику на Интернет профилу аутора на сајту Математичког Факултета, али су ови преводи, заједно са профилом, одлуком управе Факултета уклоњени са сајта 2019.



Слика 3. Једна страна из записа превода



Слика 4. Књигу превели С. Шеган и С. Нинковић. Приредио и објавио С. Шеган 2017.

Од осталих стихижских превода, без обзира што се не ради о астрономском садржају, свакако треба поменути сарајевски превод књиге Курс опште физике, аутора И.В Савељева јер је то био врло често базни уџбеник општих и посебних курсева физике за астрономе, астрофизичаре и метеорологе на ПМФ Београд 1970-тих година.

Овде треба навести услове у којима су се одвијали ови догађаји као и објаснити значај неких од превода. Као што је већ написано, преводи које је направио Стево Шеган у периоду 1974-1977. рађени су у врло компликованим условима као што су нередован и непредвиђен ритам приступа изворним текстовима, или немогућност да се одмах врши превод на медиј који би касније могао да се користи за евентуално брзо умножавање целе књиге или њених

делова. Записи превода често су писани графитном оловком на полупразним рекламним материјалима или на двострано коришћеном пелир папиру, у празним деловима постојећих свески и нотеса на дохват руке и на сличној папирној галантерији. Ови записи и данас су употребљиви (види Сл. 3), али је питање да ли су ови преводи данас икоме потребни, осим што имају своје историјско место у једној етапи развоја астрономије код нас. Ако ипак јесу, вероватно је боље све то технички поново урадити, на модеран и ефикаснији начин. Свакако је најзначајнији превод из тог периода превод књиге Загребиновог *Увода у астрометрију - основе сферне астрономије*, с обзиром да се користио преко 15 година као основни текст за предмет Сферна астрономија.

Постепени развој наставе на ПМФ у Београду, условио је да се од свих превода користе махом делови и текстови за које нисмо имали биране наставнике јер је обавеза при избору у звање наставника за конкретни предмет била постојање ауторског уџбеника. У том смислу је значај тих превода био продужен и до после 2000. године, када је Стево Шеган урадио први аудио превод који су студенти Игор Стојановић, Петар Глишовић и Габријела Бешић преточили у текст у складу са TeX стандардима, а слике и основни прелом је махом урадила тада последипломац Соња Видојевић.

Развој организованог окупљања астронома и припрема средњошколаца за међународна такмичења, условио је да се појави потреба за једном свеобухватном збирком вежбања и задатака из астрономије, па се и превод *Збирке задатака из астрономије*, Воронцов-Вељаминава из 1970-тих година коначно појавио и у папирном издању (види Сл. 4). Без обзира на велику временску дистанцу од првих издања на руском језику, показало се да та збирка још увек има животни значај. Свој допринос у појављивању тог издања дали су, осим Стеве Шегана, и Слободан Нинковић, Соња Видојевић и Душан Онић.

Постоје одлични преводи руских аутора који су научно-популарног, или историјског карактера, а јесу од значаја и данас јер су доста универзалног карактера. То су књиге намењене широј читалачкој публици, што већ њихови наслови доста кажу. То су на пример *Занимљива астрономија* Ј. И. Перељмана, *Свемир*, зборник предавања угледних руских астронома, први је на пр. Б.А. Воронцов-Вељаминов, *Архимед*, С. Ј. Лурје, *Исак Њутн*, С. И. Вавилов. Свака од ових књига заслужује посебан приказ у шта нисмо улазили овом приликом.

## ЗАКЉУЧАК

Колико год је велики део ових превода био стихијског карактера, они су имали непосредан, скоро животни карактер за наставу астрономије у Београду. Према евиденцији аутора, с обзиром да се наша астрономска професионална популација махом налази у Београду, већи део наших астронома је посредно или непосредно користио наведене преводне. Неки од ових текстова били су и шире распрострањени, на пример преводи делова *Курса практичне астрометрије* Подобеда-Њестерова, које је начинио Стево Шеган, стигли су и на Опсерваторију Ондрејов у Чешкој где су коришћени у обуци за рад на фотографској зенитној туби. Поред свега, пажљив читалац приметитиће и пронаћи у овом приказу и много мање познатих, или непознатих података и детаља из живота

и рада Катедре за астрономију Математичког факултета, раније дела Природно-математичког факултета у Београду.

### Преводи

1. Николай Яковлевич Цингер, *Курс астрономии*, Санкт-Петербург: военная типография, 1899;  
Н. Ј. Цингер, *Курс астрономије*, превео Стеван П. Бошковић, Штампарска радионица Министарства Војске и Морнарице, 1925.
2. Вавилов Сергей Иванович, *Исаак Ньютон*, АН СССР, Москва-Ленинград, 1943;  
С. И. Вавилов, *Исак Њутн*, 1945, превео Михаило Ковачевић, Београд, 1948.
3. Я. И. Перельман, *Занимательная астрономия*, ОГИЗ, Москва 1945;  
Ј. И. Перелман, *Занимљива астрономија*, превео Габријел Дивјановић, Загреб, 1948.
4. Б. А. Воронцов-Вельяминов et al., *Сборник работ "Космос"*, Москва, 1944-45, *Свемир*, 1944, превео Хамид Диздар, Сарајево, 1949;
5. Лурье Соломон Яковлевич, *Архимед*, АН СССР, Москва-Ленинград, 1945;  
С. Ј. Лурје, *Архимед*, превод Николе Томичића, Београд, 1952.
6. С. Н. Блажко, *Курс практической астрономии*, ГИТТЛ, Москва, Ленинград, 1940;  
С. Н. Блажко: *Практична астрономија*, превео Б. М. Шеварлић, Научна књига, Београд 1952
7. Б. А. Воронцов-Вельяминов, *Астрономия*, Учебник для средней школы, Просвещение, Москва, 1968;  
Б. А. Воронцов-Вельяминов, *Астрономија за IV разред гимназије природно-математичког смера*, Превели и редиговали Др Бранислав Шеварлић и мр Софија Сацаков, Завод за издавање уџбеника СР Србије, Београд, 1969.
8. Д. Я. Мартинов, *Курс практической астрофизики*, Наука, Москва 1967;  
Д. Ј. Мартинов, *Курс практичне астрофизике*, превели 1973-1974, Слободан Нинковић и Нинослав Чабрић, матрице и копије са матрица

### Књиге које је превео Стево Шеган

1. Д. В. ЗАГРЕБИН, *Введение в астрометрию*, Наука, Москва, Ленинград, 1966;  
Д.В. Загребин, *Увод у астрометрију - основе сферне астрономије*, превод 1974, куцано на писаћој машини, три примерка.
2. П. Г. Куликовский, *Звездная астрономия*, Наука, Москва 1985;  
П. Г. Куликовски, *Звездана астрономија*, превод 2004, електронска верзија.
3. Б. А. Воронцов-Вельяминов, *Зборник задач и практических упражнений по астрономии*;  
Б. А. Воронцов-вельяминов, *Астрономија - Збирка задатака и вежбања*, 2008. Електронско издање, 2016. ДАС, папирно издање.
4. Б. М. Щиголев, *Математическая обработка наблюдений*, ФИЗМАТ-ГИЗ, Москва 1960;



- Б. М. Шчигољев, *Математичка обрада (астрономских) посматрања*, селективни преводи (око 50%) у електронској верзији и рукопису 1975-2006.
5. В. В. Подобед, В. В. Нестеров, *Общая астрометрия*, Наука, Москва 1975; В.В. Подобед, В. В. Нестеров: *Опита астрометрија*, селективни преводи (40%), 1976-2006.
  6. Дж. Чемберлен, *Теория планетных атмосфер*, Мир, Москва, 1981;  
Ц. Чемберлен, *Теорија планетских атмосфера*, електронско издање 2006. (80%).
  7. К. А. Куликов, *Специальный астрометрический практикум*, МГУ, Москва 1973;  
К. А. Куликов, *Специјални астрометријски практикум*, електронско издање, 1977-2006.
  8. Зонн – Рудницкий, *Звездная астрономия*;  
Зон-Рудницки, *Звездана астрономија*, у рукопису и делом куцано на писаћој машини, 1975.

### Библиографија

1. Њежић, С., *Преглед научно-популарне литературе код нас (1950-2013) и могућност њеног коришћења у настави*, мастер рад одбрањен на ПМФ-у у Новом Саду 2013
2. Pejović, N., Mijajlović, Ž., *Early astronomical heritage in Virtual library of Faculty of mathematics in Belgrade* Преглед НЦД 19 (2011), 11–25
3. *Russian Astronomers 1917-2022*, А. М. Cherepashchuk et al., Russian Academy of Science, Moscow, 2022.
4. *Virtual Library*, <http://elibrary.matf.bg.ac.rs>, Математички факултет у Београду

## ON TRANSLATIONS OF RUSSIAN BOOKS IN ASTRONOMY AND RELATED SCIENCES

There are not many Russian books translated into Serbian or Serbo-Croatian on astronomy and mathematical sciences in general. In this paper, we present several of these books, most of which were translated from Russian by Stevo Šegan, and some of which he published in electronic form or in print. The translations of these books are mostly little known to the wider, even astronomical, public. Most of these editions have been digitized and are located in the Virtual Library of the Faculty of Mathematics in Belgrade.

**Keywords:** books on astronomy, translations