Аутор: Ранко Бошњак
Коаутори: Милица Бошњак & Даница Бошњак
Институција: МЕТА-ПОЛИХИСТОР
DOI: 10.5281/zenodo.22073078
„ПОЛИХИСТОР“ N: PH-FIZ-01-02S-SRB
polihistor@meta-ns.co.rs

УЈЕДИЊЕЊЕ SR И GR КРОЗ (3+3) МЕТРИКУ
(S – синтетички рад)

Када се математичка нужност и експериментална чврстина састану, рађа се нова парадигма.

АПСТРАКТ
Овај рад представља коначну синтезу теоријског и експерименталног рада о **(3+3)** метрици простор-времена. Интеграцијом математичког формализма који решава парадокс две масе са свеобухватном експерименталном валидацијом (GPS, класични тестови релативитета), успоставили смо неоспорну теоријску структуру. Кључни допринос је откриће три анизотропне временске димензије и простор анизотропан у све три димензије.

КЉУЧНЕ РЕЧИ:
Синтетичка теорија (3+3) метрике, Коначно уједињење SR и GR, Анизотропна временска дилатација, Теорија свега, Експериментална валидација, Космолошка предвиђања, Геометризација физике

AMC (2020) Класификација:
83C40 Гравитација и електромагнетизам;
83D05 Релативистичка гравитација;
83E15 Димензије >4 у релативитету;
81V17 Уједињење сила;
85A40 Космологија;
83B05 Експериментална провера релативистичке гравитације;
00A30 Филозофија математике и физике.

1. УВОД – КОНАЧНА СИНТЕЗА
Овај рад представља кулминацију истраживачког пута започетог теоријским открићем **(3+3)** метрике [2], а настављеног експерименталном провером тих предвиђања [3].
У теоријском раду [2] изведена је **(3+3)** метрика из принципа **C, S** и **M**, решавајући парадокс две масе и уводећи три анизотропне временске димензије. Потом је у експерименталном раду [3] дата и крађа систематска анализа GPS података, Меркурове прецесије, затим гравитационог црвеног померања и на крају скретања светлости. Сви доступни подаци показали су потпуну сагласност са теоријским предвиђањима. Овај рад обједињује те резултате у јединствену синтезу, показујући да **(3+3)** метрика није само математички модел, већ тачан опис физичке реалности.

2. ТЕОРИЈСКИ ТЕМЕЉ – РЕЗИМЕ Б-РАДА
У теоријском раду [2] изведена су следећа кључна предвиђања:

- **(3+3) метрика**
- **$ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - c^2(dt_x^2 + dt_y^2 + dt_z^2)$**
- **Анизотропна временска дилатација**
- **Временске компоненте нису симетричне: $dt_x \neq dt_y \neq dt_z$ у општем случају.**
- **Парадокс две масе:**
    - **Лонгитудинална маса: $m_{\parallel} = \gamma^3 m_0$**
    - **Трансверзална маса: $m_{\perp} = \gamma m_0$**
    - **У (3+3), маса постаје тензорска величина, природно разрешавајући парадокс.**
- **Предвиђања:**

- **GPS корекција: +38.7 μs/дан** (из комбиноване формуле)
- **Меркурова прецесија: 42.98"/век** (у граници $\alpha \to 0$)
- **Гравитационо црвено померање: 6.969×10^{-10}**
- **Скретање светлости: 1.75"**

---

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПОТВРДА – РЕЗИМЕ Е-РАДА

У експерименталном раду [3] извршена је провера ових предвиђања.

3.1 GPS систем

Користећи комбиновану формулу из [2, Одељак 3.8.2]:

- $\Delta(d\tau/dt) = [GM/(c^2 r_{earth}) - GM/(c^2 r_{sat})] + [v_{earth}^2/(2c^2) - v_{sat}^2/(2c^2)]$

Након интеграције: $\Delta t_{total} \approx +38.7$ **μs/дан**

Експериментално [1]: **+38.6 ± 0.1 μs/дан**

3.2 Меркурова прецесија

У **(3+3)** слабопољској граници: $\Delta\varphi = 42.98"/\text{век}$ $(\alpha \to 0)$

Експериментално [6]: **43.0" ± 0.1"/век**

3.3 Гравитационо црвено померање

- $\Delta\nu/\nu = GM/(c^2 R) = 6.969\times10^{-10}$

Експериментално: потврђено [4] са тачношћу **0.001%**

3.4 Скретање светлости

- $\Delta\theta = 4GM/(c^2 R) = 1.75"$

Експериментално [5]: **1.75" ± 0.01"**

---

4. ПОРЕЂЕЊЕ ТЕОРИЈЕ И ЕКСПЕРИМЕНТА

ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД

Феномен	SR + GR	Експеримент	(3+3)	Одст. (3+3) vs Експ.)
GPS корекције	**+38.5 μs/дан**	**+38.6 ± 0.1 μs/дан**	**+38.7 μs/дан**	**+0.1 μs/дан**
Меркурова прецесија	**42.98"/век**	**43.0" ± 0.1"/век**	**42.98"/век**	**-0.02"/век**
Гравитационо црвено померање	**6.969×10^{-10}**	**Потврђено**	**6.969×10^{-10}**	**0**
Скретање светлости	**1.75"**	**1.75" ± 0.01"**	**1.75"**	**0**

Закључак: Сви резултати се поклапају у оквиру експерименталне грешке. **(3+3)** теорија даје исте те резултате као SR+GR у свим тестираним случајевима, али је са једноставнијим формализмом (једна једначина уместо две).

---

5. ИМПЛИКАЦИЈЕ

5.1 Уједињење SR и GR

(3+3) метрика обједињује SR и GR у један јединствени математички оквир. SR ефекти произилазе из геометрије **(3+3)** простора.

5.2 Анизотропна временска дилатација

Време није скаларна величина — оно има три компоненте. Ово објашњава зашто се лонгитудинална и трансверзална маса разликују кад се транспонују у једнодимензионално скаларно време..

5.3 Космолошке импликације

Модификоване Фридманове једначине из **(3+3)** метрике већ отварају могућност објашњења убрзања универзума без тамне енергије.

5.4 Будућа истраживања

У раду [3] (Прилог А) предложен је директан тест разлике између **(3+3)** и GR. Ако се овде покаже систематско одступање, то би била прва експериментална разлика између ове две теорије.

---

6. ЗАКЉУЧАК – НОВА ПАРАДИГМА

Синтетичка теорија **(3+3)** метрике представљала би коначну конвергенцију математичке нужности и експерименталне ригорозности.

Кључна достигнућа:

- Решење парадокса две масе — маса постаје тензорска величина.
- Уједињење SR и GR — један математички оквир за обе теорије.
- Анизотропна временска дилатација — три временске димензије.
- Експериментална потврда — GPS, Меркур, скретање светлости, црвено померање.
- Нова предвиђања — екватор-пол тест, космолошке импликације.

ЕПИЛОГ

Када се теорија и експеримент састану и када математичка елеганција и експериментална чврстина постану једно, тада знамо да смо дотакли истину. Ова синтеза није само о уједињењу SR и GR — она је о уједињењу самог начина на који разумемо време.

Три рада, три корака. Први је показао да време има три димензије. Други је показао да се то види и у експериментима. Трећи је повезао те две истине у једну целину. Ниједан од ових радова сам по себи не би био довољан. Заједно, они чине аргумент који је тешко оповргнути — не зато што смо само ми паметни, већ зато што смо пратили математику до краја. А математика, када се не прекида, увек води до истог закључка. Овај пут, тај закључак гласи: време је тродимензионално.

Као што је Ајнштајн стајао на Њутновим раменима, тако ми сада стојимо на Ајнштајновим — не да бисмо их одбацили, већ да бисмо видели даље него што су они икада могли замислити. А хоризонт је све даље и даље и доћи ће дан и његове безграничности ако стрпљиво и систематски градимо кулу.

РЕФЕРЕНЦЕ (радови истих аутора су на Зенодо и на https://meta-ns.co.rs/)

[1] **Ashby, N.** (2003). *Relativity in the Global Positioning System*. Living Reviews in Relativity, 6(1).

[2] **Бошњак Р. & М. & Д.** (2026). *Уједињење SR и GR кроз (3+3) метрику - B*. PH-FIZ-01-02B-SRB.

[3] **Бошњак Р. & М. & Д.** (2026). *Уједињење SR и GR кроз (3+3) метрику – E*. PH-FIZ-01-02E-SRB.
• https://doi.org/10.5281/zenodo.22073061 • https://doi.org/10.5281/zenodo.22073075

[4] **Pound, R. V., & Rebka, G. A. (1959).** *Gravitational Red-Shift in Nuclear Resonance*. Physical Review Letters, 3(9), 439–441.

[5] **Shapiro, S. S., et al.** (2004). *Measurement of the solar gravitational deflection of radio waves*. Physical Review Letters, 92(12), 121101.

[6] **Will, C. M.** (2014). *The Confrontation between General Relativity and Experiment*. Living Reviews in Relativity, 17(1), 4.

POST SCRIPTUM

Интересантно је да се највећи напредци у физици увек дешавају када математичка нужност и експериментална чврстина пронађу заједнички језик. Ова синтеза је само најновији пример тог вечитог дијалога између људске мисли и природне реалности.

Као што би рекао Његош: „Ко на брду ак' имало стоји, више види нег' онај под брдом!“ А ми овоме можемо да придодамо како ту број оних „под брдом“ није важан јер види само онај који је на брду, а ми се полако пењемо уз то брдо и кад тад стићи ћемо до врха! Када ће се то десити, мо не знамо, али знамо да се мора десити!

Рецензија рада: Људска супервизија AI рецензија: ChatGPT, Claude, Copilot, Gemini, DeepSeek

Нови Сад
24.06.2026.

Научни часопис:
„ПОЛИХИСТОР“

Author: Ranko Bošnjak
Co-authors: Milica Bošnjak & Danica Bošnjak
Institution: META-POLIHISTOR
DOI: 10.5281/zenodo.22073078
"POLIHISTOR" N: PH-FIZ-01-02E-SRB
polihistor@meta-ns.co.rs

UNIFICATION OF SR AND GR THROUGH THE (3+3) METRIC
(S – Synthetic Paper)

When mathematical necessity and experimental rigor meet, a new paradigm is born.

ABSTRACT
This paper represents the final synthesis of the theoretical and experimental work on the **(3+3)** spacetime metric. By integrating the mathematical formalism that resolves the two-mass paradox with comprehensive experimental validation (GPS, classical tests of relativity), we have established an incontrovertible theoretical structure. The key contribution is the discovery of three anisotropic time dimensions and space that is anisotropic in all three dimensions.

KEYWORDS:
Synthetic theory of the (3+3) metric, Final unification of SR and GR, Anisotropic time dilation, Theory of Everything, Experimental validation, Cosmological predictions, Geometrization of physics

AMS CLASSIFICATION (2020):
83C40 Gravitation and electromagnetism;
83D05 Relativistic gravitational theories other than Einstein's;
83E15 Dimensions > 4 in relativity;
81V17 Unification of forces;
85A40 Cosmology;
83B05 Experimental verification of relativistic gravitation;
00A30 Philosophy of mathematics and physics.

Paper Review: Human supervison of AI reviews: ChatGPT, Claude, Copilot, Gemini, DeepSeek

Novi Sad
24.06.2026.

Scientific Journal:
"**POLIHISTOR**"