

І.С. ГАНДЖА, О.В. ПОЛЕВЕЦЬКА, Л.М. БАРАБАШ, В.В. ГОЖЕНКО,  
В.А. ШЕНДЕРОВСЬКИЙ

Інститут фізики НАН України  
(Просп. Науки, 46, Київ 03028; e-mail: gandzha@iop.kiev.ua)

## НАУКОВИЙ СПАДОК ПЕТРА ТОМЧУКА. БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ОПИС

УДК 538.9

*Бібліографічний опис містить список наукових праць видатного українського фізика-теоретика Петра Михайловича Томчука (2.01.1934–7.10.2024). Бібліографічні дані використано для аналізу кількості публікацій за роками і визначено журнали, в яких Петро Томчук найчастіше публікував свої статті.*

*Ключові слова:* бібліографія, теоретична фізика, фізика твердого тіла, напівпровідники.

### Коротка бібліографічна довідка

Петро Томчук опублікував більше 300 наукових праць. Перша його стаття вийшла друком у 1960 р., а остання – в 2020 р. Ці дві статті розділяють шість десятиліть плідної наукової діяльності, яку проводив Петро Михайлович.

У першій редакції список наукових праць П.М. Томчука опубліковано в 2014 р. у збірці “Кредо життя – наука: до 80-річчя від дня народження Петра Михайловича Томчука” (за ред. І. Ганджі, В. Шендеровського). Над складанням того списку працював сам Петро Михайлович, разом із співробітницями бібліотеки Інституту фізики НАН України. Тут ми подаємо суттєво доповнений і деталізований бібліографічний опис, який також містить праці П.М. Томчука, опубліковані після 2013 р. Ми намагалися зробити цей список праць максимально повним. Але оскільки не всі публікації Петра Томчука доступні в електронному вигляді (переважно це стосується робіт, опублікованих у радянську епоху), все ж таки, можливо, якісь роботи нами пропущено.

До наведеного тут списку ми свідомо не додали тези доповідей на конференціях, тому що в

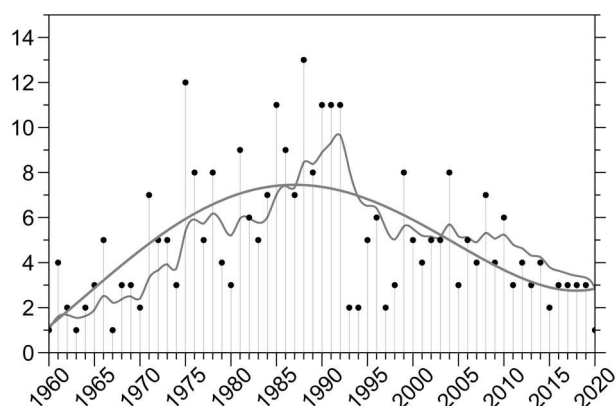
будь-якому разі відшукати всі тези доповідей, які зробив Петро Томчук упродовж своєї тривалої наукової кар’єри, напевно, не є можливим (сам він не складав такого списку). Тому ми залишили в описі матеріали лише тих конференцій, які опубліковано в періодичних виданнях або ж у належним чином оформлених збірках праць. Усі посилання на публікації ми зберігали мовою оригіналу. Там, де це можливо, ми також додавали посилання на переклад цих публікацій англійською мовою.

Розподіл кількості публікацій за роком публікації (див. рисунок) дає можливість зробити висновок, що найбільш плідним для наукової діяльності Петра Томчука був період з 1985 по 1992 роки. Цей золотий відрізок припадає на час, коли Петру Михайловичу вже виповнилося 50 років, але ще не було шістдесяти. Різкий спад у кількості публікацій у 1993–1994 роках можна пояснити кризою, в якій Україна опинилася одразу після радянської епохи. Період з 1999 по 2010 роки можна вважати декадою ренесансу для наукової роботи Петра Михайловича, коли йому вдалося перебудуватися на новий лад і опублікувати чимало важливих робіт. Варто також виділити ранній сплеск наукової активності П.М. Томчука, який був у середині 70-х років (на той час йому вже виповнилося 40 років).

Серед усіх видань, де публікував свої роботи П.М. Томчук, беззаперечним лідером за кількістю опублікованих праць є “Український фізичний журнал”. Тут опубліковано 76 статей Петра Томчука, включно з останньою його роботою. Другим за кількістю публікацій є журнал “Фізика твердого тіла” – загалом 30 статей, включно з найпер-

Цитування: Ганджа І.С., Полевецька О.В., Барабаш Л.М., Гоженко В.В., Шендеровський В.А. Науковий спадок Петра Томчука. Бібліографічний опис. *Укр. фіз. журн.* **70**, № 10, 747 (2025).

© Видавець ВД “Академперіодика” НАН України, 2025. Стаття опублікована за умовами відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Розподіл кількості наукових праць П.М. Томчука за роком публікації. Хвиляста суцільна лінія – експоненційне ковзне середнє (ЕМА), обчислене за формулою  $y_{i+1} = y_i + \alpha(x_{i+1} - y_i)$ , де  $x_i$  – значення числового ряду в точці  $i$ ,  $\alpha = 0,2$  – стала згладжування. Плавна суцільна лінія – апроксимація поліномами і гіперболічною функцією

шою роботою П.М. Томчука. Більше десяти робіт також опубліковано в журналах “Фізика і техніка напівпровідників” (22 статті) і *Physica Status Solidi (b)* видавництва Wiley (15 статей). На ці чотири видання припадає майже половина публікацій Петра Михайловича. Тематика цих журналів якнайкраще характеризує основні спрямування наукової діяльності П.М. Томчука – загальнофізичні дослідження, фізика твердого тіла і фізика напівпровідників. Варто зазначити, що Петро Томчук також опублікував більше 30 препринтів в Інституті фізики, де він працював все своє наукове життя. З огляду на кількість статей, опублікованих П.М. Томчуком в “Українському фізичному журналі”, природним є те, що саме тут ми публікуємо повний перелік його наукових праць.

## Список наукових праць П.М. Томчука

### 1960

1. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля на температуру электронов, электропроводность и термоэлектронную эмиссию полупроводников. I. Атомарные полупроводники. Развитие метода. *Физ. тверд. тела* **2**, №9, 2228–2239 (1960) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Effect of electric field on the temperature of electrons, electrical conductivity, and thermoionic emission of semiconductors. I. Atomic semiconductors. Development of the method. *Sov. Phys.–Solid State* **2**, 1988–1998 (1961)].

### 1961

2. П.М. Томчук. Влияние электрического поля на температуру электронов, электропроводность и термоэлектронную эмиссию полупроводников. II. Учет плазменных колебаний и близких соударений. *Физ. тверд. тела* **3**, №4, 1019–1030 (1961).
3. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля на температуру электронов, электропроводность и термоэлектронную эмиссию полупроводников. III. Термоэлектронная эмиссия. *Физ. тверд. тела* **3**, №2, 632–641 (1961).
4. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля на температуру электронов, электропроводность и термоэлектронную эмиссию полупроводников. IV. Низкие температуры решётки. *Физ. тверд. тела* **3**, №7, 1909–1919 (1961) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Effect of electric field on the temperature of electrons, electrical conductivity, and thermoionic emission of semiconductors. IV. Low lattice temperatures. *Sov. Phys.–Solid State* **3**, 1393–1399 (1962)].
5. П.М. Томчук. Вариационный метод определения электропроводности при учете кулоновского взаимодействия носителей. *Физ. тверд. тела* **3**, №4, 1258–1267 (1961).

### 1962

6. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля на температуру электронов, электропроводность и термоэлектронную эмиссию полупроводников. V. *Физ. тверд. тела* **4**, №5, 1082–1094 (1962) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Effect of electric field on the temperature of electrons, electrical conductivity, and thermoionic emission of semiconductors. V. *Sov. Phys.–Solid State* **4**, 798 (1962)].
7. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Электропроводность полярных полупроводников при учете межэлектронного взаимодействия. *Физ. тверд. тела* **4**, №12, 3551–3563 (1962) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Electric conductivity of polar semiconductors with electron interactions taken into account. *Sov. Phys.–Solid State* **4**, 2600–2608 (1963)].

### 1963

8. П.Г. Борзяк, О.Г. Сарбей, П.М. Томчук. Физика горячих электронов. *Вестн. АН СССР* **10**, 100–102 (1963).

### 1964

9. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние основных носителей в полупроводниках на подвижность неосновных. *Физ. тверд. тела* **6**, №5, 1388–1398 (1964) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Effect of majority carriers on the mobility of minority carriers in semiconductors. *Sov. Phys.–Solid State* **6**, 1085–1092 (1964)].

10. В.Л. Винецкий, В.С. Машкевич, П.М. Томчук. Теория стационарного индуцированного излучения на зоназонных переходах. *Физ. тверд. тела* **6**, № 7, 2037–2046 (1964) [English translation: V.L. Vinetski, V.S. Mashkevich, P.M. Tomchuk. Theory of steady-state stimulated radiation for band-to-band transitions. *Sov. Phys.–Solid State* **6**, 1607 (1965)].

**1965**

11. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Анизотропия проводимости горячих электронов и межэлектронные взаимодействия. *Физ. тверд. тела* **7**, № 1, 286–288 (1965) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Conduction anisotropy of hot electrons and interelectron interactions. *Sov. Phys.–Solid State* **7**, 224–226 (1965)].
12. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Анизотропное влияние межэлектронного рассеяния на проводимость полупроводников с эллипсоидальной изоэнергетической поверхностью. *Физ. тверд. тела* **7**, № 8, 2298–2308 (1965) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Anisotropic effect of electron-electron scattering on the conductivity of semiconductors with ellipsoidal equienergy surfaces. *Sov. Phys.–Solid State* **7**, 1861–1867 (1966)].
13. Н.Н. Григорьев, И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Температура и подвижность горячих электронов в полярных полупроводниках. *Физ. тверд. тела* **7**, № 11, 3378–3385 (1965) [English translation: I.M. Dykman, N.N. Grigorev, P.M. Tomchuk. Temperature and mobility of hot electrons in polar semiconductors. *Sov. Phys.–Solid State* **7**, 2719–2724 (1966)].

**1966**

14. П.М. Томчук, Р.Д. Федорович. Эмиссия горячих электронов из тонких металлических пленок. *Физ. тверд. тела* **8**, № 1, 276–278 (1966) [English translation: P.M. Tomchuk, R.D. Fedorovich. Emission of hot electrons from thin metal films. *Sov. Phys.–Solid State* **8**, 226 (1966)].
15. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Функция распределения и подвижность электронов в полярных полупроводниках при непараболическом законе дисперсии. *Физ. тверд. тела* **8**, № 5, 1343–1350 (1966) [English translation: I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Distribution function and mobility of electrons in polar semiconductors in the case of a nonparabolic dispersion law. *Sov. Phys.–Solid State* **8**, 1075–1080 (1966)].
16. В.М. Бондар, О.Г. Сарбей, П.М. Томчук. Зависимость анизотропии рассеяния носителей тока в n-Ge от концентрации примесей. *Физ. тверд. тела* **8**, № 8, 2511–2513 (1966) [English translation: V.M. Bondar, O.G. Sarbei, P.M. Tomchuk. Dependence of carrier scattering anisotropy in n-Ge on impurity concentration. *Sov. Phys.–Solid State* **8**, 2012–2013 (1967)].
17. П.М. Томчук, Р.Д. Федорович. Проводимость тонких металлических пленок островной структуры. *Физ.*

*тверд. тела* **8**, № 10, 3131–3133 (1966) [English translation: P.M. Tomchuk, R.D. Fedorovich. Conductivity of thin metal films having an island structure. *Sov. Phys.–Solid State* **8**, 2510–2512 (1967)].

18. Н.Н. Григорьев, И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Эмиссия горячих электронов из полярных полупроводников с непараболическим законом дисперсии. *Изв. АН СССР, сер. физ.* **30**, № 12, 1927–1929 (1966).

**1967**

19. Н.Н. Григорьев, И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля на магнетосопротивление и эффект Холла в полярных полупроводниках с непараболическим законом дисперсии. *Физ. техн. полупров.* **1**, № 1, 132–135 (1967) [English translation: N.N. Grigorev, I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Influence of an electric field on the magnetoresistance and on the Hall effect in polar semiconductors with a nonparabolic dispersion law. *Sov. Phys.–Semiconductors* **1**, 101–103 (1967)].

**1968**

20. П.М. Томчук. Анизотропное рассеивание носителей струму в напівпровідниках. *Укр. фіз. журн.* **12**, № 8, 1366–1377 (1968).
21. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля и закона дисперсии энергии на плазменные колебания в полупроводниках. *Журн. эксп. теор. физ.* **54**, № 2, 592–602 (1968).
22. Н.Н. Григорьев, И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Функция распределения и температурная зависимость подвижности в полупроводниках  $A^{III}BV$ . *Физ. тверд. тела* **10**, № 4, 1058–1064 (1968) [English translation: N.N. Grigorev, I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. The distribution function and the temperature dependence of the mobility in  $A^{III}BV$  semiconductors. *Sov. Phys.–Solid State* **10**, No. 4, 837–842 (1968)].

**1969**

23. I.M. Dykman, P.M. Tomchuk, L.A. Almasov. Propagation of electromagnetic waves in a plate-like semiconductor at nonstandard dispersion law of carrier energy. *Phys. Stat. Sol. B* **34**, No. 2, 805–813 (1969).
24. Э.А. Пашицкий, П.М. Томчук. О сверхпроводимости в квантующих полупроводниковых пленках с гранулированным металлическим покрытием. *Письма ЖЭТФ* **9**, № 6, 367–371 (1969) [English translation: E.A. Pashitskii, P.M. Tomchuk. Superconductivity in quantizing superconducting films with a granulated metallic coating. *JETP Lett.* **9**, No. 6, 218–220 (1969)].
25. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрического поля и закона дисперсии энергии на распространение электромагнитных волн в полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **3**, № 9, 1281–1288 (1969).

### 1970

26. П.М. Томчук, В.А. Шендеровський. Флуктуації в нерівноважній напівпровідниковій плазмі. I. Низькоомні напівпровідники. *Укр. фіз. журн.* **14**, № 4, 630–638 (1970).
27. П.М. Томчук, В.А. Шендеровський. Флуктуації струму в полярних напівпровідниках у сильному електричному полі при непараболічному законі дисперсії. II. Високоомні напівпровідники. *Укр. фіз. журн.* **15**, № 6, 901–906 (1970).

### 1971

28. I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Non-equilibrium plasma in semiconductors with anisotropic band structure. *Phys. Stat. Sol. B* **48**, No. 2, 547–561 (1971).
29. В.М. Павленко, П.М. Томчук. Про ефект еха в релятивістській плазмі. *Укр. фіз. журн.* **16**, № 5, 784–789 (1971).
30. В.М. Павленко, П.М. Томчук, О.О. Чумак. Вплив квантуючого магнітного поля на поширення електромагнітних хвиль у багатодолінних напівпровідниках. *Укр. фіз. журн.* **16**, № 12, 2060–2063 (1971).
31. В.Н. Павленко, П.М. Томчук. Плазменное эхо в полупроводниках. *Препр. Инст. физики* **5** (1971).
32. П.М. Томчук, А.А. Чумак. Флуктуации в неравновесных электрон-фононных системах. *Препр. Инст. физики* **9** (1971).
33. П.М. Томчук, В.А. Шендеровський. Рассеяние и трансформация волн на флуктуациях в неравновесной плазме полупроводника. *Препр. Инст. физики* **12** (1971).
34. В.Н. Павленко, П.М. Томчук, А.А. Чумак. Резонансное затухание магнитоплазменных возбуждений в многодолинных полупроводниках. *Препр. Инст. физики* **13** (1971).

### 1972

35. В.М. Павленко, П.М. Томчук. Плазменное эхо в напівпровідниках. *Укр. фіз. журн.* **17**, № 6, 875–880 (1972).
36. I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Электромагнитні хвилі в напівпровідниках. *Вісник АН УРСР* **10**, 32–40 (1972).
37. П.М. Томчук, В.А. Шендеровський. Рассеяние и трансформация волн на флуктуациях в неравновесной плазме полупроводника с анизотропной энергетической зоной. *Журн. эксп. теор. физ.* **62**, № 3, 1131–1143 (1972) [English translation: P.M. Tomchuk, V.A. Shenderovskii. Scattering and transformation of waves by fluctuations in a nonequilibrium plasma in a semiconductor with an anisotropic energy band. *JETP* **35**, No. 3, 598–604 (1972)].
38. П.М. Томчук, А.А. Чумак. Флуктуации в многодолинных полупроводниках, связанные с междолинными переходами. *Физ. тверд. тела* **14**, № 8, 2347–2351 (1972).
39. В.Н. Ораевский, В.П. Павленко, П.М. Томчук. Нелинейное взаимодействие волн в неравновесной полупроводниковой плазме. *Физ. техн. полупров.* **6**, № 9,

1647–1654 (1972) [English translation: V.N. Oraevskii, V.P. Pavlenko, P.M. Tomchuk. Nonlinear interaction between waves in a nonequilibrium semiconductor plasma. *Sov. Phys.-Semiconductors* **6**, No. 9, 1425–1430 (1972)].

### 1973

40. П.М. Томчук, О.О. Чумак. Високочастотні флуктуації у нерівноважних електрон-фононних системах. *Укр. фіз. журн.* **18**, № 10, 1620–1630 (1973).
41. П.М. Томчук, О.О. Чумак. Флуктуації в електрон-фононних системах при наявності сильних електричних і магнітних полів. *Укр. фіз. журн.* **18**, № 11, 1818–1827 (1973).
42. П.М. Томчук, А.А. Чумак. Квантовое кинетическое уравнение для флуктуаций в неравновесных электрон-фононных системах. *Физ. тверд. тела* **15**, № 4, 1011–1018 (1973).
43. П.М. Томчук, И.И. Иванов. Электрон-фононное взаимодействие при автоэмиссии. *Физ. тверд. тела* **15**, № 5, 1617–1620 (1973).
44. П.Г. Борзяк, В.М. Коломиец, Ю.А. Кулюпин, Э.А. Пашицкий, К.Н. Пилипчак, П.М. Томчук, И.И. Пинчук. О природе свечения диспергированных металлических пленок. 1. Характеристики свечения диспергированных металлических пленок. *Препр. Инст. физики* **1** (1973).

### 1974

45. P.M. Tomchuk, V.A. Shenderovskii. Wave scattering processes on fluctuations in non-equilibrium semiconductor plasma with isotropic non-parabolic dispersion law of carrier energy. *Phys. Stat. Sol. B* **63**, No. 2, 709–718 (1974).
46. Н.Н. Григорьев, И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние электрон-электронного взаимодействия на возникновение отрицательной поперечной проводимости в n-Ge. *Физ. техн. полупров.* **8**, № 6, 1083–1089 (1974) [English translation: N.N. Grigorev, I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Influence of the electron-electron interaction on the appearance of a negative transverse conductivity in n-type Ge. *Sov. Phys.-Semiconductors* **8**, No. 6, 706–710 (1974)].
47. П.М. Томчук, И.И. Пинчук. Вариационный метод в теории кинетических коэффициентов. *Препр. Инст. физики* **19** (1974).

### 1975

48. P.M. Tomchuk, V.A. Shenderovskii, P.N. Gorley, N.P. Gavalshko, L.S. Solonchuk. Galvanomagnetic properties of anisotropic semiconductors of the p-Te type. *Phys. Stat. Sol. B* **71**, 41–50 (1975).
49. P. Borziak, Yu. Kulyupin, P. Tomchuk. Electron processes in discontinuous metal films. *Thin Solid Films* **30**, No. 1, 47–53 (1975).
50. П.М. Горлей, П.М. Томчук, В.А. Шендеровський. Теорія електропровідності анізотропних напівпровідників типу р-Те. *Укр. фіз. журн.* **20**, № 5, 705–716 (1975).

51. С.С. Рожков, П.М. Томчук, О.О. Чумак. Горячі електрони багатодолінних напівпровідників у квантуючих магнітних полях. *Укр. фіз. журн.* **20**, №9, 1409–1416 (1975).
52. П.М. Томчук, О.О. Чумак. Нерівноважні флуктуації в газі з парними зіткненнями. *Допов. АН УРСР, сер. фіз.-мат.* **10**, 930–936 (1975).
53. П.Г. Борзяк, П.М. Томчук, Ю.О. Кулюпін. Електронні процеси в диспергованих металевих плівках. *Вісник АН УРСР* **5**, 5–15 (1975).
54. П.М. Томчук, А.А. Чумак. Влияние межэлектронного взаимодействия на неравновесные шумы в многодолинных полупроводниках. *Физ. тверд. тела* **17**, №4, 1188–1190 (1975) [English translation: P.M. Tomchuk, A.A. Chumak. Effect of the electron-electron interaction on the nonequilibrium noise in many-valley semiconductors. *Sov. Phys.-Solid State* **17**, No. 4, 764–765 (1975)].
55. И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Влияние межэлектронного рассеяния на эффект Холла в n-Ge и n-Si. *Физ. техн. полупров.* **9**, №4, 801–803 (1975) [English translation: I.I. Pinchuk, P.M. Tomchuk. Influence of electron-electron scattering on the Hall effect in n-type Ge and n-type Si. *Sov. Phys.-Semiconductors* **9**, No. 4, 528–529 (1975)].
56. П.М. Томчук, А.А. Чумак. Влияние межэлектронного взаимодействия на неравновесные шумы в многодолинных полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **9**, №9, 1668–1673 (1975).
57. П.М. Томчук, В.А. Шендеровский, П.Н. Горлей. Гальваномагнитные явления в анизотропных полупроводниках типа p-Te. А. Случай сильных магнитных полей. *Препр. Инст. физики* **14** (1975).
58. П.М. Томчук, В.А. Шендеровский, П.Н. Горлей, Н.П. Гавалешко, Л.С. Солончук. Теория гальваномагнитных свойств анизотропных полупроводников типа p-Te. *Препр. Инст. физики* (1975).
59. П.М. Томчук, И.И. Пинчук. Применение вариационного метода в теории электрон-фононного увлечения в полупроводниках и металлах. *Препр. Инст. физики* (1975).
- 1976**
60. I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Transport phenomena and eigenoscillations of hot electrons in semiconductors with periodic structure. *Phys. Stat. Sol. B* **76**, No. 1, 385–393 (1976).
61. П.М. Томчук, В.А. Шендеровский. Функція розподілу і рухливість гарячих носіїв у халькогенідах свинцю. *Укр. фіз. журн.* **21**, №1, 18–27 (1976).
62. П.Г. Борзяк, И.И. Запесочный, И.А. Коновалов, В.А. Крицкий, Ю.А. Кулюпин, К.Н. Пилипчак, С.С. Поп, П.М. Томчук. Оптические излучения пленок и поликристаллов благородных металлов, бомбардируемых медленными электронами. *Изв. АН СССР, сер. физ.* **40**, №8, 1621–1626 (1976).
63. П.Г. Борзяк, Ю.А. Кулюпин, С.А. Непийко, П.М. Томчук. Влияние разогрева электронов на процессы в островковых пленках. *Изв. АН СССР, сер. физ.* **40**, №12, 2609–2615 (1976) [English translation: P.G. Borziak, Yu.A. Kulyupin, S.A. Nepijko, P.M. Tomchuk. Effect of electron heating on the processes in island films. *Bull. Acad. Sci. USSR Phys. Ser.* **40**, 139–145 (1976)].
64. П.М. Томчук, А.А. Чумак, А.И. Щедрин. Влияние магнитного поля на амбиполярный дрейфовый шум в полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **10**, №4, 716–719 (1976) [English translation: P.M. Tomchuk, A.A. Chumak, A.I. Shchedrin. Effect of a magnetic field on ambipolar drift noise in semiconductors. *Sov. Phys.-Semiconductors* **10**, No. 4, 425–427 (1976)].
65. А.А. Тарасенко, П.М. Томчук, А.А. Чумак. Флуктуации в анизотропных полупроводниках, связанные с дрейфом носителей. *Физ. техн. полупров.* **10**, №8, 1520–1523 (1976).
66. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Собственные колебания неравновесной плазмы в пространственно периодических полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **10**, №8, 1551–1554 (1976).
67. И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Кинетические коэффициенты в металлах и полуметаллах. *Препр. Инст. физики* **8** (1976).
- 1977**
68. Б.І. Лев, П.М. Томчук. Вихрові струми в рідких кристалах. *Укр. фіз. журн.* **22**, №3, 421–425 (1977).
69. С.С. Рожков, П.М. Томчук. Флуктуации тока в полупроводниках в квантующем электрическом поле. *Журн. эксп. теор. физ.* **72**, №1, 248–256 (1977) [English translation: S.S. Rozhkov, P.M. Tomchuk. Current fluctuations in semiconductors in the presence of a quantizing electric field. *JETP* **45**, No. 1, 130–134 (1977)].
70. Б.И. Лев, П.М. Томчук. О взаимосвязи феноменологического и микроскопического подходов в теории жидких кристаллов. *Теор. мат. физ.* **32**, №1, 101–113 (1977).
71. П.М. Томчук. Физическое представление о горячих электронах в полупроводниках; некоторые примеры функций распределения и формул для плотности эмиссионного тока горячих электронов. *Ненакаливаемые катоды*, под ред. М.И. Елинсона, с. 47–57 (Сов. радио, 1977).
72. С.Л. Королюк, И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Продольные кинетические явления в квантующих магнитных полях. *Препр. Инст. физики* **11** (1977).
- 1978**
73. I.M. Dykman, P.M. Tomchuk. Electromagnetic waves in inhomogeneous semiconductors with non-equilibrium carriers. *Phys. Stat. Sol. B* **86**, No. 2, 733–780 (1983).
74. А.А. Тарасенко, П.М. Томчук, А.А. Чумак. Неустойчивость решетки атомов и флуктуации автоэмиссионного тока. *Физ. тверд. тела* **20**, №4, 1213–1217 (1978).

75. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние греющего поля на отражение электромагнитных волн от поверхности пространственно неоднородных полупроводников. *Физ. техн. полупров.* **12**, №9, 592–594 (1978).
76. И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Продольный изотермический эффект Нернста-Эттингаузена в квантующем магнитном поле ( $H \perp \nabla T$ ). *Физ. техн. полупров.* **12**, №9, 1698–1703 (1978) [English translation: I.I. Pinchuk, P.M. Tomchuk. Longitudinal isothermal Nernst-Ettingshausen effect in a quantizing magnetic field (magnetic field directed at right angles to a temperature gradient). *Sov. Phys.-Semiconductors* **12**, No. 9, 1005–1008 (1978)].
77. А.А. Тарасенко, П.М. Томчук, А.А. Чумак. Флуктуации напряжения в анизотропных полупроводниках, связанные с дрейфом носителей. *Физ. техн. полупров.* **12**, №9, 1777–1781 (1978).
78. П.М. Томчук. Излучение света в диспергированных металлических пленках под действием тока. *Препр. Инст. физики* **1** (1978).
79. И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Гальваномагнитные явления в квантующих магнитных полях. *Препр. Инст. физики* **7** (1978).
80. И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Термомагнитные явления в квантующих магнитных полях. *Препр. Инст. физики* **8** (1978).

### 1979

81. П.М. Томчук. Излучение света диспергированными металлическими пленками под действием тока. *Укр. фіз. журн.* **24**, №2, 182–192 (1979).
82. П.И. Баранский, А.Е. Беляев, О.П. Городничий, Н.Г. Сыгилина, П.М. Томчук. О механизмах рассеяния в фосфиде галлия. *Физ. техн. полупров.* **13**, №3, 488–493 (1979).
83. С.И. Антонец, Б.М. Тимочко, П.М. Томчук. Зарядовое упорядочение в кристаллах. *Препр. Инст. физики* **6** (1979).
84. П.М. Томчук, В.А. Шендеровский. Эффект Холла и магнетосопротивление в халькогенидах свинца. *Препр. Инст. физики* **18** (1979).

### 1980

85. И.И. Пинчук, П.М. Томчук. Термомагнитные явления в невырожденных полупроводниках в квантующем магнитном поле, ортогональном градиенту температур. *Укр. фіз. журн.* **25**, №3, 353–360 (1980).
86. Е.Д. Белоцкий, Б.И. Лев, П.М. Томчук. Эффективная масса иона в жидком кристалле. *Письма ЖЭТФ* **31**, №10, 573–576 (1980) [English translation: E.D. Belotskii, V.I. Lev, P.M. Tomchuk. Effective ion mass in a liquid crystal. *JETP Lett.* **31**, No. 10, 539–542 (1980)].
87. П.М. Томчук, В.А. Шендеровский. Влияние греющего электрического поля на магнетосопротивление и эффект Холла в халькогенидах свинца. *Физ. техн. полупров.* **14**, №7, 1449 (1980).

### 1981

88. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. *Явления переноса и флуктуации в полупроводниках* (Киев: Наукова думка, 1981), 320 с.
89. Е.Д. Белоцкий, Б.И. Лев, П.М. Томчук. Экранировка заряда в жидких кристаллах. *Укр. фіз. журн.* **26**, №1, 158–160 (1981).
90. Е.Д. Белоцкий, Б.И. Лев, П.М. Томчук. Эффективная масса и подвижность ионов в нематическом жидком кристалле. *Укр. фіз. журн.* **26**, №4, 625–630 (1981).
91. Н.П. Гавалешко, П.Н. Горлей, И.И. Тарасюк, П.М. Томчук, В.А. Шендеровский. Влияние а-краевых дислокаций на гальваномагнитные явления теллура. *Укр. фіз. журн.* **26**, №12, 2018–2023 (1981).
92. П.М. Томчук, Н.Г. Сыгилина, Е.А. Мовчан, В.И. Мартыненко. Горячие электроны в многодолинных полупроводниках в квантующих магнитных полях. *Физ. техн. полупров.* **15**, №8, 1568–1574 (1981) [English translation: P.M. Tomchuk, N.G. Sytilina, E.A. Movchan, V.I. Martynchenko. Hot electrons in many-valley semiconductors subjected to quantizing magnetic fields. *Sov. Phys.-Semiconductors* **15**, No. 8, 908–912 (1981)].
93. З.А. Демиденко, П.М. Томчук. Теория поглощения света свободными носителями в одноосно деформированных полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **15**, №8, 1589–1595 (1981) [English translation: Z.A. Demidenko, P.M. Tomchuk. Theory of the absorption of light by free-carriers in uniaxially deformed many-valley semiconductors. *Sov. Phys.-Semiconductors* **15**, No. 8, 919–922 (1981)].
94. И.А. Коновалов, К.Н. Пилипчак, П.М. Томчук. Свечение островковых пленок серебра при прохождении через них электрического тока. *Оптика и спектроскопия* **50**, №4, 634–636 (1981) [English translation: I.A. Kononov, K.N. Pilipchak, P.M. Tomchuk. Luminescence of island silver films during passage of an electric current. *Opt. Spectrosc.* **50**, 348–349 (1981)].
95. В.М. Бондар, В.С. Радченко, П.М. Томчук. Проводимость р-Те в сильных электрических полях в интервале температур 4,2–77°К. *Препр. Инст. физики* **5** (1981).
96. П.М. Томчук, Ф.В. Скрипник. Магнитооптическое поглощение в гибридизированной модели. *Препр. Инст. физики* **9** (1981).

### 1982

97. А.Е. Беляев, О.П. Городничий, Е.В. Pidlisny, З.А. Демиденко, П.М. Томчук. Free carrier absorption in uniaxially stressed n-Si. *Sol. Stat. Com.* **42**, No. 6, 441–445 (1982).
98. А.Е. Беляев, О.П. Городничий, З.А. Демиденко, П.М. Томчук. Влияние междолинного рассеяния на спектры поглощения света свободными носителями в одноосно деформированных многодолинных полупроводниках. *Укр. фіз. журн.* **27**, №5, 666–671 (1982).

99. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Кинетическое уравнение и параметры сверхрешетки, образованной стоячей лазерной волной в полупроводнике с нагретыми носителями. *Укр. фіз. журн.* **27**, № 7, 1023–1033 (1982).
100. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние постоянного поля на параметры сверхрешетки, образованной в полупроводнике стоячей лазерной волной. *Физ. тверд. тела* **24**, № 11, 3255–3262 (1982).
101. В.И. Мартыненко, Е.А. Мовчан, П.М. Томчук, А.А. Чумак. S-образная вольтамперная характеристика n-Ge в скрещенных греющем электрическом и квантующем магнитных полях. *Физ. техн. полупров.* **16**, № 4, 607–611 (1982).
102. А.Е. Морозовский, А.А. Снарский, П.М. Томчук. Эффективные кинетические коэффициенты макроскопически неоднородных сред. *Препр. Инст. физики* **23** (1982).

### 1983

103. P.M. Tomchuk, V.A. Shenderovskii, P.N. Gorley, N.P. Gavaleshko, I.I. Tarasyuk. Hall coefficient and magnetoresistance of semiconductors with anisotropic energy dispersion. *Phys. Stat. Sol. B* **118**, No. 1, 433–439 (1983).
104. А.Е. Беляев, О.П. Городничий, З.А. Демиденко, П.М. Томчук. Anisotropy of infrared spectral absorption in uniaxially-stressed n-GaP. *Infrared Phys.* **23**, No. 5, 277–280 (1983).
105. П.М. Томчук, В.В. Красноголовец, Н.А. Проценко. Протонная проводимость цепочки водородных связей в сильном электрическом поле. *Укр. фіз. журн.* **28**, № 5, 767–774 (1983).
106. Е.Д. Белоцкий, Н.Г. Мигранов, П.М. Томчук. Нелинейные процессы в НЖК в электрических полях. *Препр. Инст. физики* **7** (1983).
107. В.В. Красноголовец, П.М. Томчук, Н.А. Проценко. Квантовомеханическое описание протонного транспорта в биомембранах. *Препр. Инст. физики* **9** (1983).

### 1984

108. V.V. Krasnogolovets, P.M. Tomchuk. On the proton conductivity mechanism in systems containing hydrogen-bonded chains. *Phys. Stat. Sol. B* **123** 365–376 (1984).
109. E.D. Belotskii, V.D. Lev, P.M. Tomchuk. Spatially nonuniform structures in condensed matter. *Nonlinear and Turbulent Processes in Physics*, ed. R.Z. Sagdeev, p. 701–704 (Harwood Academic Publishers, 1984).
110. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Влияние когерентных световых пучков на свободные носители в полупроводниках. *Физ. тверд. тела* **26**, № 9, 2729–2733 (1984).
111. П.М. Томчук, Н.А. Проценко, В.В. Красноголовец. К механизму функционирования протонпроводящих каналов в биомембранах. *Биологические мембраны* **1**, № 11, 1171–1178 (1984).
112. С.В. Колесник, А.А. Снарский, П.М. Томчук. Эффективные свойства слоистых сред. *Препр. Инст. физики* **10** (1984).

113. В.В. Красноголовец, П.М. Томчук. Влияние кулоновских корреляций на протонную проводимость. *Препр. Инст. физики* **29** (1984).
114. Л.П. Булат, Е.И. Демчишин, А.А. Снарский, П.М. Томчук. Нелинейные эффективные кинетические коэффициенты гетерогенных сред. *Препр. Инст. физики* **32** (1984).

### 1985

115. V.V. Krasnogolovets, P.M. Tomchuk. The Coulomb correlations and the electric field local heterogeneities on the proton conductivity of hydrogen bonded chains. *Phys. Stat. Sol. B* **130**, No. 2, 807–817 (1985).
116. V.V. Krasnogolovets, P.M. Tomchuk. The anharmonicity influence on the proton conductivity of an hydrogen-bonded chain. *Phys. Stat. Sol. B* **131**, No. 2, 865–868 (1985).
117. P.M. Tomchuk, N.A. Prochenko, V.V. Krasnogolovets. Quantum-mechanical descriptions of proton transfer in biosystems containing hydrogen-bonded chains. *Biochim. Biophys. Acta* **807** 272–277 (1985).
118. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Сверхрешетка на нагретых носителях, образованная в полупроводнике когерентными световыми пучками. *Укр. фіз. журн.* **30**, № 1, 40–48 (1985).
119. А.Е. Беляев, О.П. Городничий, З.А. Демиденко, П.М. Томчук. Особенности поглощения света свободными носителями в n-GaP. *Укр. фіз. журн.* **30**, № 1, 120–127 (1985).
120. Е.Д. Белоцкий, П.М. Томчук. Несозмеримые и геликоидальные структуры в нематических жидких кристаллах в электрических полях. *Журн. эксп. теор. физ.* **88**, № 5, 1634–1640 (1985) [English translation: E.D. Belotskii, P.M. Tomchuk. Incommensurable and helicoidal structures in nematic liquid crystals in electric fields. *Sov. Phys. JETP* **61**, No. 5, 974–977 (1985)].
121. П.М. Томчук, А.А. Чумак. Нелинейное распространение инфракрасного излучения в многодолинных полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **19**, № 1, 77–82 (1985).
122. З.А. Демиденко, П.М. Томчук, А.Е. Беляев, О.П. Городничий. Исследование анизотропии поглощения света свободными носителями в полупроводниках. *Препр. Инст. физики* **15** (1985).
123. В.В. Красноголовец, Н.А. Проценко, П.М. Томчук. Перенос протона в бактериородопсине. *Препр. Инст. физики* **21** (1985).
124. В.В. Красноголовец, Н.А. Проценко, П.М. Томчук. Инжекция протона в бактериородопсине. *Препр. Инст. физики* **24** (1985).
125. В.В. Красноголовец, Н.А. Проценко, П.М. Томчук. Ретинальный цикл бактериородопсина. *Препр. Инст. физики* **25** (1985).

### 1986

126. V.V. Krasnogolovets, P.M. Tomchuk. The influence of external effects on the proton conductivity of an hydro-

- gen-bonded chain. *Phys. Stat. Sol. B* **138**, No. 2, 727–733 (1986).
127. А. Chumak, А. Levshin, Р. Tomchuk, V. Vinetskii. Theory of dynamic transformation of light beams by conduction electrons in semiconductors. *IEEE J. Quantum Electron.* **22**, No. 8, 1503–1507 (1986).
128. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Дифракция света в полупроводнике со сверхрешеткой, образованной нагретыми носителями. *Укр. фіз. журн.* **31**, № 6, 841–848 (1986).
129. А.Е. Левшин, П.М. Томчук. Свободные носители в полях когерентных световых пучков. *Укр. фіз. журн.* **31**, № 7, 982–990 (1986).
130. Б.В. Алексеенко, П.М. Томчук, Р.Д. Федорович. Исследование отрицательного дифференциального сопротивления в диспергированных пленках золота. *Изв. АН СССР, сер. физ.* **50**, № 8, 1601–1604 (1986).
131. А.А. Бендтский, Л.В. Видута, Ю.А. Кулопин, А.П. Острица, П.М. Томчук, Р.Д. Федорович, В.А. Яковлев. Взаимодействие лазерного излучения с островковыми металлическими пленками. *Изв. АН СССР, сер. физ.* **50**, № 8, 1634–1637 (1986).
132. А.Е. Левшин, А.Ю. Семчук, П.М. Томчук. Сверхрешетки, образованные когерентными световыми пучками в ферромагнитных полупроводниках. *Физ. тверд. тела* **28**, № 2, 412–418 (1986) [English translation: А.Е. Levshin, А. Yu. Semchuk, Р.М. Tomchuk. Superlattices formed in ferromagnetic semiconductors by coherent light beams. *Sov. Phys.–Solid State* **28**, No. 2, 229–232 (1986)].
133. А.А. Тарасенко, П.М. Томчук, А.А. Чумак. Неравновесные флуктуации температуры и концентрации носителей в бесщелевых полупроводниках. *Физ. техн. полупров.* **20**, № 6, 1064–1069 (1986) [English translation: А.А. Tarasenko, Р.М. Tomchuk, А.А. Chumak. Nonequilibrium fluctuations of the temperature and density of carriers in zero-gap semiconductors. *Sov. Phys.–Semiconductors* **20**, No. 6, 670–673 (1986)].
134. Е.Д. Белоцкий, Н.Г. Мигранов, П.М. Томчук. Образование двумерных несоизмеримых структур в системе доменов Вильямса. *Препр. Инст. физики* **8** (1986).

### 1987

135. В.В. Алексеенко, Р.Д. Федорович, Р.М. Томчук. The effect of adsorption in development of the VCNR in island metal film. *Mater. Sci.* **13**, No. 3–4, 161–166 (1987).
136. А.Е. Беляев, О.Р. Городничий, З.А. Демиденко, Р.М. Томчук. Effect of doping on the anisotropic free carrier absorption in n-Ge. *Acta Phys. Pol. A* **71**, No. 4, 549–552 (1987).
137. А.А. Снарский, П.М. Томчук. Кинетические явления в макроскопически неоднородных анизотропных средах (обзор). *Укр. фіз. журн.* **32**, № 1, 66–92 (1987).
138. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Сверхрешетка в многодолинном полупроводнике, образованная когерентным

- пучком световых волн. *Физ. техн. полупров.* **21**, № 9, 1612–1618 (1987) [English translation: I.M. Dykman, Р.М. Tomchuk. Superlattice formed in a many-valley semiconductor by a coherent beam of optical waves. *Sov. Phys.–Semiconductors* **21**, No. 9, 976–980 (1987)].
139. А.А. Снарский, П.М. Томчук. О поведении кинетических коэффициентов вблизи порога протекания. *Препр. Инст. физики* **17** (1987).
140. П.М. Томчук. Горячие электроны в островковой металлической пленке. *Препр. Инст. физики* **22** (1987).
141. Л.П. Булат, П.М. Томчук. Решение кинетического уравнения при резкой неоднородности. *Препр. Инст. физики* **26** (1987).

### 1988

142. V.A. Shenderovskii, Р.М. Tomchuk, P.N. Gorley, N.P. Gavaleshko, I.I. Tarasyuk. The effect of structural imperfections on macroscopic properties of tellurium-type anisotropic semiconductors. *Phys. Stat. Sol. B* **146**, No. 2, 671–681 (1988).
143. E.D. Belotskii, N.G. Migranov, Р.М. Tomchuk. Formation of two-dimensional incommensurate structures in the system of Williams domains. *Liq. Cryst.* **3**, No. 10, 1327–1338 (1988).
144. V.V. Krasnogolovets, N.A. Protsenko, Р.М. Tomchuk, V.S. Guriev. The mechanism of bacteriorhodopsin functioning. I. The light-induced proton throw-over by retinal. *Int. J. Quantum Chem.* **33**, No. 4, 327–347 (1988).
145. V.V. Krasnogolovets, N.A. Protsenko, Р.М. Tomchuk. The mechanism of bacteriorhodopsin functioning. II. Ejection and injection of proton. *Int. J. Quantum Chem.* **33**, No. 4, 349–367 (1988).
146. Е.Д. Белоцкий, Б.И. Лев, П.М. Томчук. Стимулированное микрофлуктуациями температуры фотопревращение молекул жидкого кристалла. *Укр. фіз. журн.* **33**, № 8, 1175–1177 (1988).
147. Н.И. Витриховский, Б.И. Лев, П.М. Томчук. Образование пор в игольчатых кристаллах А2В6. *Укр. фіз. журн.* **33**, № 11, 1713–1717 (1988).
148. П.М. Томчук. Электронная эмиссия из островковых металлических пленок под действием лазерного инфракрасного излучения (теория). *Изв. АН СССР, сер. физ.* **52**, № 7, 1434–1440 (1988).
149. Н.И. Витриховский, Б.И. Лев, П.М. Томчук. Образование полых игольчатых кристаллов. *Докл. АН УССР, сер. А* **10**, 56–59 (1988).
150. И.М. Дыкман, П.М. Томчук. Электромагнитные волны в сверхрешетке многодолинного полупроводника, образованной когерентными волнами. *Физ. техн. полупров.* **22**, № 4, 768–772 (1988) [English translation: I.M. Dykman, Р.М. Tomchuk. Electromagnetic waves in a superlattice formed by coherent waves in a many-valley semiconductor. *Sov. Phys.–Semiconductors* **22**, No. 4, 481–485 (1988)].
151. Б.В. Алексеенко, П.М. Томчук, Р.Д. Федорович. Роль тепловых процессов в явлении отрицательного диффе-

ренициального сопротивления островковых металлических пленок. *Поверхность* **10**, 42–47 (1988).

152. А.А. Бендицкий, Л.В. Видута, В.И. Конов, С.М. Пименов, А.М. Прохоров, П.М. Томчук, Р.Д. Федорович, Н.И. Чаплиев, В.А. Яковлев. Исследования взаимодействия лазерного ИК-излучения с островковыми металлическими пленками в растровом электронном микроскопе. *Поверхность* **10**, 48–55 (1988).
153. Н.А. Проценко, В.В. Красноголовец, П.М. Томчук. Роль боковых радикалов Asr в функционировании бактериородопсина. *Препр. Инст. физики* **1** (1988).
154. Е.Д. Белоцкий, Н.Г. Мигранов, П.М. Томчук. Построение обобщенных термодинамических потенциалов методом алгебр Ли. *Препр. Инст. физики* **22** (1988).

### 1989

155. Є.Д. Білоцький, П.М. Томчук. Аномалія електрон-граткового енергообміну в малих металевих частинках. *Укр. фіз. журн.* **34**, № 7, 1050–1052 (1989).
156. Ю.М. Кобзар, К.Н. Пилипчак, П.М. Томчук. Полевое свечение в островковых металлических пленках. *Физ. тверд. тела* **31**, № 9, 148–152 (1989) [English translation: Yu.M. Kobzar, K.N. Pilipchak, P.M. Tomchuk. Field luminescence of metal island films. *Sov. Phys.-Solid State* **31**, No. 9, 1560–1562 (1989)].
157. Б.И. Лев, Т.В. Торчинская, П.М. Томчук, М.К. Шейнман. Кинетика инжекционно-стимулированного преобразования дефектов в светлоизлучающих GaAs:Si структурах. *Физ. техн. полупров.* **23**, № 9, 1529–1538 (1989) [English translation: B.I. Lev, T.V. Torchinskaya, P.M. Tomchuk. Kinetics of injection-stimulated transformation of defects in light-emitting GaAs:Si structures. *Sov. Phys.-Semiconductors* **23**, No. 9, 949–954 (1989)].
158. Е.Д. Белоцкий, Н.Г. Мигранов, П.М. Томчук. Построение обобщенных термодинамических потенциалов методами алгебр Ли. *Теор. мат. физ.* **81**, № 2, 239–246 (1989).
159. П.М. Томчук. “Горячие” электроны в островковых металлических пленках. *Поверхность* **5**, 49–54 (1989).
160. Н.Н. Григорьев, Т.А. Кудыкина, П.М. Томчук. Термодиффузионное растекание включений и эффект накопления в разрушении лазерных материалов. *Квант. электр.* **37**, 84–91 (1989).
161. П.М. Томчук, Н.Г. Сытилина. Сверхрешетки на горячих электронах в многодолинных полупроводниках. *Препр. Инст. физики* **13** (1989).
162. Н.П. Горлей, Т.А. Загородняя, А.И. Скицко, П.М. Томчук, В.А. Шендеровский. Теория гальваномагнитных явлений в кристаллах низкой симметрии. *Препр. Инст. физики* **18** (1989).

### 1990

163. E.D. Belotskii, P.M. Tomchuk. Electron-phonon interaction and hot electrons in small metal islands. *Surf. Sci.* **239**, 143–155 (1990).

164. E.D. Belotskii, P.M. Tomchuk. Electron–lattice exchange in metal island films. *Int. J. Electron.* **69**, No. 1, 169–171 (1990).

165. E.D. Belotskii, P.M. Tomchuk. Hot electrons in island metallic films. *Int. J. Electron.* **69**, No. 1, 173–178 (1990).

166. R.D. Fedorovich, A.G. Naumovets, A.P. Ostranitsa, P.M. Tomchuk. Electron emission from regular chain-like island structures. *Int. J. Electron.* **69**, No. 1, 179–183 (1990).

167. E.D. Belotskii, N.G. Migranov, P.M. Tomchuk. Applications of the Lie algebras to derivation of the generalized thermodynamic potentials. In: *Nonlinear World*, p. 762–775 (Teaneck: World Scientific, 1990).

168. Б.И. Лев, А.И. Овчаренко, А.В. Толмачев, П.М. Томчук, Е.Д. Чесноков. Эффективная молекулярная динамика в индуцированных холестериках. *Укр. фіз. журн.* **35**, № 8, 1197–1199 (1990).

169. Є.Д. Білоцький, Б.І. Лев, П.М. Томчук. Теорія взаємоперетворення структур нематика в постійному електричному полі. *Укр. фіз. журн.* **35**, № 8, 1213–1218 (1990).

170. П.Н. Горлей, В.В. Кошман, А.Н. Скицко, П.М. Томчук, В.А. Шендеровский, Л.С. Солончук. Своеобразие кинетических эффектов в теллуре. *Докл. АН УССР, сер. А* **10**, 59–63 (1990).

171. Е.Д. Белоцкий, И.П. Ильчишин, Б.И. Лев, А.В. Толмачев, П.М. Томчук, М.Т. Шпак. Эффект несоизмеримости в нематическом жидком кристалле с индуцированной гиротропией. *Письма ЖЭТФ* **51**, № 4, 216–218 (1990) [English translation: E.D. Belotskii, I.P. Il'chishin, B.I. Lev, A.V. Tolmachev, P.M. Tomchuk, M.T. Shpak. Incommensurability effect in nematic liquid crystal with induced gyrotropy. *JETP Lett.* **51**, No. 4, 245–248 (1990)].

172. Е.Д. Белоцкий, М.А. Бывалькевич, Н.И. Гриценко, Б.И. Лев, А.В. Рогоза, П.М. Томчук. Подвижность носителей заряда в нематических жидких кристаллах. *Физ. тверд. тела* **32**, № 4, 961–965 (1990).

173. П.Н. Горлей, А.И. Скицко, П.М. Томчук, В.А. Шендеровский. Теория термомагнитных явлений в кристаллах низкой симметрии. *Препр. Инст. физики* **19** (1990).

### 1991

174. E.D. Belotskii, B.I. Lev, P.M. Tomchuk. A probable mechanism of quantum yield enhancement for the photo-stimulated conformation transitions in the molecules of liquid crystals. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **195**, No. 1, 27–30 (1991).

175. E.D. Belotskii, B.I. Lev, P. M. Tomchuk. Effects of incommensurability in the nematic liquid crystals with induced gyrotropy. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **209**, No. 1, 179–182 (1991).

176. S.A. Gorban', S.A. Nepijko, P.M. Tomchuk. Electron-phonon interaction in small metal islands deposited on an insulating substrate. *Int. J. Electron.* **70**, No. 3, 485–490 (1991).

177. N.N. Grigor'ev, T.A. Kudykina, P.M. Tomchuk. Laser-induced destruction of solids due to photoexcited carriers recombination. *Proc. SPIE* **1440**, 105–111 (1991).
178. Є.Д. Білоцький, Б.І. Лев, П.М. Томчук. Неспівмірність в індукованих холестеричних рідких кристалах. *Укр. фіз. журн.* **36**, №2, 234–238 (1991).
179. Е.Д. Белоцкий, И.П. Ильчишин, Б.И. Лев, П.М. Томчук, М.Т. Шпак. Исследование оптических свойств жидких кристаллов с индуцированной гиротропией методом лазерной спектроскопии. *Укр. фіз. журн.* **36**, №2, 239–244 (1991).
180. Е.Д. Белоцкий, Б.И. Лев, А.В. Толмачев, П.М. Томчук, А.П. Федоряко. Деформация оси спиральной структуры, индуцированной в нематическом жидком кристалле хиральной добавкой. *Укр. фіз. журн.* **36**, №3, 391–396 (1991).
181. В.М. Бондар, О.В. Кузнецов, П.М. Томчук. Деякі характеристики субміліметрового спонтанного випромінювання монокристалів в р-Ge і р-Si в сильному електричному полі при  $T = 4,2$  К. *Укр. фіз. журн.* **36**, №4, 517–519 (1991).
182. В.М. Бондар, О.В. Кузнецов, П.М. Томчук, О.С. Ханенко. Вплив внутрішньозонних та міжзонних переходів на поляризацію люмінесценції у субміліметровому діапазоні. *Укр. фіз. журн.* **36**, №6, 824–825 (1991).
183. Є.Д. Білоцький, П.М. Томчук. Поверхневий електрон-фононний енергообмін в малих металевих частинках. *Укр. фіз. журн.* **36**, №6, 864–867 (1991).
184. В.В. Красноголовец, П.М. Томчук. К теории феномена водно-зависимого включения тока в непрерывных металлических пленках. *Укр. фіз. журн.* **36**, №9, 1392–1397 (1991).
- 1992**
185. А.А. Тарасенко, П.М. Томчук, А.А. Чумак. *Флуктуации в объеме и на поверхности твердых тел* (Киев: Наукова думка, 1992), 251 с. [ISBN: 5-12-002770-9].
186. E.D. Belotskii, P.M. Tomchuk. Local field in small metallic particles. *Int. J. Electron.* **73**, No. 5, 915–917 (1992).
187. P.M. Tomchuk. Electron-phonon energy exchange and local fields in island metallic films. *Int. J. Electron.* **73**, No. 5, 949–953 (1992).
188. E.D. Belotskii, P.M. Tomchuk. Surface electron-phonon energy exchange in small metallic particles. *Int. J. Electron.* **73**, No. 5, 955–957 (1992).
189. N.N. Grigor'ev, T.A. Kudykina, P.M. Tomchuk. Laser-induced degradation of transparent solids. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **25**, 276–283 (1992).
190. E.D. Belotskii, B.I. Lev, P.M. Tomchuk. Effective mass of a charge carrier in nematic liquid crystals. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **213**, 99–103 (1992).
191. А.Е. Левшин, П.М. Томчук. Влияние межзонных переходов на процесс образования сверхрешеток в ферромагнитных полупроводниках когерентными световыми пучками. *Укр. фіз. журн.* **37**, №4, 533–541 (1992).

192. Є.Д. Білоцький, П.М. Томчук. Теорія високочастотних дисипативних структур у нематичних рідких кристалах. *Укр. фіз. журн.* **37**, №6, 860–870 (1992).
193. Н.Г. Ситіліна, П.М. Томчук, В.А. Яковлев, С.В. Яковлев. Поглинання світла вільними носіями з тензорною ефективною масою в напівпровідниках з гранично короткодіючим полем домішок. *Укр. фіз. журн.* **37**, №9, 1330–1334 (1992).
194. П.М. Томчук, Н.Г. Сытилина. Модулированные структуры в многодолинных полупроводниках. *Укр. фіз. журн.* **37**, №9, 1377–1386 (1992).
195. Е.Д. Белоцкий, С.П. Лукьянец, П.М. Томчук. Теория горячих электронов в островковых металлических пленках. *Журн. эксп. теор. физ.* **101**, №1, 163–175 (1992) [English translation: E.D. Belotskii, S.P. Luk'yanets, P.M. Tomchuk. Theory of hot electrons in island metal films. *Sov. Phys. JETP* **74**, No. 1, 88–94 (1992)].

**1993**

196. R.D. Fedorovich, A.G. Naumovets, P.M. Tomchuk. Electronic properties of island thin films caused by surface scattering of electrons. *Prog. Surf. Sci.* **42**, 189–200 (1993).
197. П.М. Томчук. Оптоакустичний ефект у системах острівцева металева плівка на діелектрику, металеві вкраплення в діелектрику. *Укр. фіз. журн.* **38**, №8, 1174–1185 (1993).

**1994**

198. P. Tomchuk. Peculiarities of optical emission and absorption in island metal films. *Int. J. Electron.* **76**, No. 5, 903–906 (1994).
199. R.D. Fedorovich, O.E. Kiyayev, A.G. Naumovets, K.N. Pilipchak, P.M. Tomchuk. Electronic size effects in small metal particles and emission phenomena in island metal films. *Phys. Low Dim. Struct.* **1**, 83–92 (1994).

**1995**

200. P.M. Tomchuk. Light absorption by island metal films in the infrared range. *Surf. Sci.* **330**, 350–366 (1995).
201. V.V. Krasnoghlovets, V.B. Taranenko, P.M. Tomchuk, M.A. Protsenko. Molecular mechanism of light-induced proton transport in bacteriorhodopsin. *J. Mol. Struct.* **355**, 219–228 (1995).
202. I.V. Blonskij, M.S. Brodyn, V.A. Tkoryk, P.M. Tomchuk, A.G. Filin, G.M. Telbiz. Anomalies of photoacoustic response in CdS/Y-zeolite system. *Proc. SPIE* **2648**, 366–369 (1995).
203. Б.И. Лев, В.Н. Сергиенко, П.М. Томчук, Е.К. Фролова. Неустойчивость нематика в бигармоническом электрическом поле. *Письма ЖЭТФ* **62**, №2, 129–134 (1995) [English translation: B.I. Lev, V.N. Sergienko, P.M. Tomchuk, E.K. Frolova. Instability of a nematic liquid crystal in a biharmonic electric field. *JETP Lett.* **62**, No. 2 142–148 (1995)].

204. И.В. Блонский, М.С. Бродин, Ю.П. Пирятинский, Г.М. Тельбиз, В.А. Тхорик, П.М. Томчук, А.Г. Филин. Фотогенерация звука в системе термоизолированных микрокристаллов CdS в цеолите. *Журн. эксп. теор. физ.* **107**, № 5, 1685–1697 (1995) [English translation: I.V. Blonskii, M.S. Brodin, Yu.P. Piryatinskii, G.M. Tel'biz, V.A. Tkhorik, P.M. Tomchuk, A.G. Filin. Photogeneration of sound in a system of thermally insulated CdS microcrystals in zeolite. *JETP* **80**, No. 5, 939–945 (1995)].

## 1996

205. R.D. Fedorovich, O.E. Kiyayev, P.M. Tomchuk. Electrical conductivity and light emission in a system of metal nanoparticles and organic molecules. *Proc. SPIE* **2780**, 285–289 (1996).
206. B.I. Lev, V.N. Sergienko, P.M. Tomchuk, E.K. Frolova. Nematic liquid crystal in a biharmonic electric field. Nematic liquid in a biharmonic field. *Proc. SPIE* **2795**, 126–140 (1996).
207. N.G. Migranov, P.M. Tomchuk. Group classification of the motion equation of a slow complex amplitude in nematic. *Укр. фіз. журн.* **41**, № 1, 51–55 (1996).
208. R.D. Fedorovich, A.G. Naumovets, P.M. Tomchuk. Anomalous properties of small metal particles and of their ensembles. *Condens. Matter Phys.* **7**, 5–14 (1996).
209. B.I. Lev, V.N. Sergienko, P.M. Tomchuk, E.K. Frolova. Behavior of a nematic under the simultaneous action of two electric fields with different frequencies. *Phys. Solid State* **38**, No. 11, 1904–1909 (1996).
210. P.N. Gorley, P.P. Horley, P.M. Tomchuk. Strange attractor in a nonequilibrium system with two species of carriers. *Tech. Phys. Lett.* **22**, No. 10, 857–858 (1996).

## 1997

211. P.M. Tomchuk, V.V. Krasnoholovets. Macroscopic quantum tunneling of polarization in the hydrogen-bonded chain. *J. Mol. Struct.* **416**, 161–165 (1997).
212. П.М. Томчук, Б.П. Томчук. Оптическое поглощение малых металлических частиц. *Журн. эксп. теор. физ.* **112**, № 2(8), 661–678 (1997) [English translation: P.M. Tomchuk, B.P. Tomchuk. Optical absorption by small metallic particles. *JETP* **85**, 360–369 (1997)].

## 1998

213. P.M. Tomchuk, S.P. Luk'yanets. Coherent tunnel repolarization of a hydrogen bonded chain. *Condens. Matter Phys.* **1**, No. 2 (14), 203–211 (1998).
214. Б.И. Лев, О.Г. Сарбей, Е.К. Фролова, П.М. Томчук, В.Н. Сергиенко. Высокочастотная стабилизация нелинейных диссипативных структур в нематических жидких кристаллах. *Письма ЖЭТФ* **68**, № 11, 839–843 (1998) [English translation: B.I. Lev, O.G. Sarbei, E.K. Frolova, P.M. Tomchuk, V.N. Sergienko. High-frequency stabilization of nonlinear dissipative structures

in nematic liquid crystals. *JETP Lett.* **68**, No. 11, 881–886 (1998)].

215. P.N. Gorlei, P.P. Gorlei, P.M. Tomchuk. Alternation of nonequilibrium carrier states in n-GaAs. *Tech. Phys. Lett.* **24**, No. 5, 343–345 (1998).

## 1999

216. B.I. Lev, P.M. Tomchuk. Interaction of foreign macrodroplets in a nematic liquid crystal and induced supermolecular structures. *Phys. Rev. E* **59**, No. 1, 591–602 (1999).
217. P.M. Tomchuk, S.P. Luk'yanets. Coherent tunnel repolarization of a short hydrogen-bonded chain. *J. Mol. Struct.* **513**, 35–45 (1999).
218. R.D. Fedorovich, A.G. Naumovets, P.M. Tomchuk. Electronic phenomena in nanodispersed thin films. *J. Phys. Condens. Matter* **11**, No. 49, 9955–9968 (1999).
219. R.D. Fedorovich, A.G. Naumovets, P.M. Tomchuk. Hot electrons in nanoparticles: a model of electron and light emission from island metal films. In: *Physics, Chemistry and Application of Nanostructures*, ed. V.E. Orisenko et al., p. 145–147 (Singapore: World Scientific, 1999).
220. Б.И. Лев, П.М. Томчук. Індуковані макродомішками надмолекулярні структури в рідкому кристалі. *Укр. фіз. журн.* **44**, № 1–2, 135–142 (1999).
221. П.М. Горлей, П.П. Горлей, П.М. Томчук. Еволюція станів нерівноважної системи з двома типами носіїв. *Укр. фіз. журн.* **44**, № 3, 357–365 (1999).
222. P.N. Gorley, P.P. Horley, P.M. Tomchuk. Trajectory tracing – a new method of studying the evolution of states of dynamic systems. *Tech. Phys. Lett.* **25**, No. 1, 7–9 (1999).
223. П.П. Горлей, П.Н. Горлей, П.М. Томчук. Динамика перехода порядок-хаос в полупроводниковой системе с неравновесными носителями тока при наличии эффекта Ганна. *Неорганич. матер.* **35**, № 5, 565–568 (1999) [English translation: P.P. Gorlei, P.N. Gorlei, P.M. Tomchuk. Dynamics of the order-chaos transition in a Gunn effect semiconductor system of nonequilibrium carriers. *Inorg. Mater.* **35**, No. 5, 464–467 (1999)].

## 2000

224. R.D. Fedorovich, A.G. Naumovets, P.M. Tomchuk. Electron and light emission from island metal films and generation of hot electrons in nanoparticles. *Phys. Rep.* **328**, 73–179 (2000).
225. P.M. Tomchuk, S.P. Lukyanets. Coherent proton tunneling in a short hydrogen bonded chain. *Phys. Stat. Sol. B* **218**, 291–294 (2000).
226. І.В. Блонський, Є.А. Єлисеєв, П.М. Томчук. Фотогенерація звуку ансамблем нанокластерів у діелектричній матриці. *Укр. фіз. журн.* **45**, № 9, 1110–1120 (2000).
227. Б.И. Лев, В.Г. Назаренко, А.Б. Ныч, П.М. Томчук. Изменение формы и неустойчивость капель нематика во внешнем электрическом поле. *Письма ЖЭТФ* **71**, № 6, 377–383 (2000) [English translation: B.I. Lev,

V.G. Nazarenko, A.B. Nych, P.M. Tomchuk. Deformation and instability of nematic drops in an external electric field. *JETP Lett.* **71**, No. 6, 262–265 (2000)].

228. П.М. Томчук, Д.Б. Данько, О.Э. Кияев. О механизме люминесценции кремниевых наноструктур. *Физ. тверд. тела* **42**, № 11, 1964–1968 (2000) [English translation: P.M. Tomchuk, D.B. Dan'ko, O.É. Kiyayev. On the mechanism of luminescence of silicon nanostructures. *Phys. Solid State* **42**, 2017–2021 (2000)].

### 2001

229. B.I. Lev, V.G. Nazarenko, A.B. Nych, D. Schur, P.M. Tomchuk, J. Yamamoto, H. Yokoyama. Deformation of liquid crystal droplets under the action of an external ac electric field. *Phys. Rev. E* **64**, 021706 (2001).
230. B.I. Lev, V.N. Sergienko, P.M. Tomchuk, E.K. Frolova. Nematic liquid crystals in frequency and amplitude modulated electric fields. *Liq. Cryst.* **28**, No. 7, 973–982 (2001).
231. V. Bondar, P. Tomchuk, V. Tulupenko. Polarization of far-IR radiation from p-type germanium under uniaxial pressure and strong electric field. *Low Temp. Phys.* **27**, No. 7, 563–564 (2001).
232. R.D. Fedorovich, O.E. Kiyayev, A.G. Naumovets, P.M. Tomchuk. Electronic processes in nanocomposite films. In: *Physics, Chemistry and Application of Nanostructures*, ed. V.E. Borisenko, S.E. Gaponenko, V.S. Gurin, p. 273–280 (Minsk, 2001).

### 2002

233. B.I. Lev, S.B. Chernyshuk, P.M. Tomchuk, H. Yokoyama. Symmetry breaking and interaction of colloidal particles in nematic liquid crystals. *Phys. Rev. E* **65**, 021709 (2002).
234. П.М. Томчук. Осциляції оптичної провідності і світлості квантових металічних дрітків. *Укр. фіз. журн.* **47**, № 9, 833–841 (2002).
235. А.А. Абрамов, В.М. Бондар, П.М. Томчук, В.М. Тулупенко. Вплив одноосового тиску на механізм і поляризацію спонтанного випромінювання терагерцевого діапазону у р-Ge. *Укр. фіз. журн.* **47**, № 10, 953–958 (2002).
236. В.М. Бондар, О.Г. Сарбей, П.М. Томчук. Поляризаційна залежність спонтанного излучения горячих электронов. *Физ. тверд. тела* **44**, № 9, 1540–1546 (2002) [English translation: V.M. Bondar, O.G. Sarbey, P.M. Tomchuk. Polarization dependence of the spontaneous radiation of hot electrons. *Phys. Solid State* **44**, 1614–1621 (2002)].
237. П.М. Томчук. Кластери та їх ансамблі. *Фіз. збірн. НТШ* **5**, 307–321 (2002).

### 2003

238. V.V. Krasnoholovets, P.M. Tomchuk, S.P. Lukyanets. Proton transfer and coherent phenomena in molecular

structures with hydrogen bonds. *Adv. Chem. Phys.* **125**, 351–548 (2003).

239. П.М. Томчук. Електрон-гратковий енергообмін в малих металевих частинках. *Укр. фіз. журн.* **48**, № 2, 168–173 (2003).
240. П.М. Томчук, В.В. Куліш. Оптична провідність металевих наноболонок. *Укр. фіз. журн.* **48**, № 6, 587–593 (2003).
241. B.I. Lev, K.M. Aoki, P.M. Tomchuk, H. Yokoyama. Structure formation of colloids in nematic liquid crystals. *Condens. Matter Phys.* **6**, No. 1, 169–180 (2003).
242. P.M. Tomchuk. Electron-lattice energy exchange in small metal particles. *Металлофиз. нов. технол.* **25**, № 10, 1233–1247 (2003).

### 2004

243. B.I. Lev, H. Yokoyama, S.B. Chernyshuk, P.M. Tomchuk. Symmetry breaking, elastic interaction and structures in nematic colloids. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **409**, 99–109 (2004).
244. R.D. Fedorovich, D.S. Inosov, O.E. Kiyayev, S.P. Lukyanets, A.A. Marchenko, P.M. Tomchuk, D.A. Bevzenko, A.G. Naumovets. Conductivity of island metal films covered with organic molecules. *J. Mol. Struct.* **708**, No. 1–3, 67–77 (2004).
245. P.M. Tomchuk, V.V. Kulish. Optical conductivity of metallic nanotubes. *Укр. фіз. журн.* **49**, № 6, 598–606 (2004).
246. П.М. Томчук. Особливості поглинання і випромінювання світла вільними електронами в багатодолінних напівпровідниках. *Укр. фіз. журн.* **49**, № 7, 682–691 (2004) [arXiv:0811.2952].
247. P.M. Tomchuk, V.V. Kulish. Optical conductivity of metal nanoshells. *Журн. фіз. досл.* **8**, № 2, 127–136 (2004).
248. В.В. Куліш, П.М. Томчук. Оптична провідність тонкої еліптичної наноболонки. *Металлофиз. нов. технол.* **26**, № 10, 1289–1307 (2004).
249. М.І. Григорчук, П.М. Томчук. Низькочастотне поглинання малими металевими частинками еліпсоїдальної форми. *Металлофиз. нов. технол.* **26**, № 12, 1583–1590 (2004).
250. П.М. Томчук, В.В. Куліш. Оптичні властивості еліптичних металевих наноболонок. *Металлофиз. нов. технол.* **26**, № 12, 1591–1599 (2004).

### 2005

251. П.М. Томчук, О.Р. Орап. Світловий тиск на несферичну металеву частинку. *Укр. фіз. журн.* **50**, № 11, 1226–1229 (2005).
252. Н.И. Григорчук, П.М. Томчук. Магнитное поглощение электромагнитных волн малой металлической частицей эллипсоидальной формы. *ФНТ* **31**, № 5, 542–552 (2005) [English translation: N.I. Grigorchuk, P.M. Tomchuk. Magnetic absorption of electromagnetic waves by

a small metallic particle of ellipsoidal form. *Low Temp. Phys.* **31**, No. 5, 411–418 (2005)].

253. М.І. Григорчук, П.М. Томчук. Поглинання випромінювання малими металевими частинками еліпсоїдальної форми. *Журн. фіз. досл.* **9**, № 2, 135–144 (2005).

### 2006

254. P.M. Tomchuk, N.I. Grigorichuk. Shape and size effects on the energy absorption by small metallic particles. *Phys. Rev. B* **73**, 155423 (2006).
255. Y. Bilotsky, P.M. Tomchuk. Size effect in electron–lattice energy exchange in small metal particles. *Surf. Sci.* **600**, 4702–4711 (2006).
256. В.М. Бондар, О.Є. Левшин, П.М. Томчук. Поляризаційні залежності випромінювання світла вільними електронами в багатодолинних напівпровідниках. *Укр. фіз. журн.* **51**, № 2, 181–185 (2006).
257. О.Б. Суцзов, Б.І. Лев, П.М. Томчук. Оптична генерація звуку ансамблем періодично розміщених включень у діелектричній матриці. *Укр. фіз. журн.* **51**, № 9, 882–887 (2006).
258. М.І. Григорчук, П.М. Томчук. Переріз електричного та магнітного поглинання світла сферичними металевими частинками нанометрових розмірів. Точний кінетичний розв'язок. *Укр. фіз. журн.* **51**, № 9, 920–927 (2006).

### 2007

259. П.М. Томчук, М.І. Григорчук. Особливості поглинання ультракоротких лазерних імпульсів асиметричними металевими наночастинками. *Укр. фіз. журн.* **52**, № 9, 889–897 (2007).
260. Н.І. Григорчук, П.М. Томчук. Електропровідність металічних наночастиць сплюснутої или вытянутой формы. *ФНТ* **33**, № 4, 461–472 (2007) [English translation: N.I. Grigorichuk, P.M. Tomchuk. Electric conductivity of metallic oblate or prolate nanoparticles. *Low Temp. Phys.* **33**, No. 4, 341–349 (2007)].
261. Н.І. Григорчук, П.М. Томчук. Сила давления оптического излучения на сферическую металлическую наночастицу вблизи плазмонного резонанса. *ФНТ* **33**, № 10, 1119–1127 (2007) [English translation: N.I. Grigorichuk, P.M. Tomchuk. Force of optical radiation pressure on a spheroidal metallic nanoparticle near a plasmon resonance. *Low Temp. Phys.* **33**, No. 10, 851–857 (2007)].
262. П.М. Томчук, М.І. Григорчук. Плазмонні коливання електронів в металевих наночастинках еліпсоїдальної форми. *Металлофиз. нов. технол.* **29**, № 5, 623–629 (2007).

### 2008

263. A. Gloskovskii, D.A. Valdaitsev, M. Cinchetti, S.A. Nepijko, J. Lange, M. Aeschlimann, M. Bauer, M. Klimenkov, L.V. Viduta, P.M. Tomchuk, G. Schönhense. Electron emission from films of Ag and Au nanoparticles excited

by a femtosecond pump-probe laser. *Phys. Rev. B* **77**, 195427 (2008).

264. Y. Bilotsky, P.M. Tomchuk. Peculiarity of electron–phonon energy exchange in metal nanoparticles and thin films. *Surf. Sci.* **602**, 383–390 (2008).
265. V.V. Kulish, P.M. Tomchuk. Optical properties of metal nanotubes and metal nanoshells. *Surf. Sci.* **602**, 1045–1052 (2008).
266. A. Borshch, M. Brodyn, R. Fedorovich, V. Liakhovetskyi, P. Tomchuk, V. Volkov, L. Makarovskiy, Yu. Nikitaev, F. Gostev. Large nonlinear refraction in gold island films under nano- and femto-second laser pulse excitation. *Proc. SPIE* **6988**, 69881L (2008).
267. П.М. Томчук, В.М. Бондар. Поляризаційні ефекти в випромінюванні і поглинанні світла гарячими електронами у багатодолинних напівпровідниках. *Укр. фіз. журн.* **53**, № 7, 668–679 (2008) [arXiv:0811.0303].
268. Н.І. Григорчук, П.М. Томчук. Теория поглощения двойного ультракороткого лазерного импульса несферическими металлическими частицами малого размера. *ФНТ* **34**, № 6, 576–586 (2008) [English translation: N.I. Grigorichuk, P.M. Tomchuk. Theory of the absorption of a double ultrashort laser pulse by aspherical metallic particles of small size. *Low Temp. Phys.* **34**, No. 6, 458–465 (2008)].
269. М.І. Григорчук, П.М. Томчук. Магнітне поглинання ультракоротких лазерних імпульсів металевими наночастинками сфероїдальної форми. *Журн. фіз. досл.* **12**, № 2, 2701 (2008).

### 2009

270. N.I. Grigorichuk, P.M. Tomchuk. Theory for absorption of ultrashort laser pulses by spheroidal metallic nanoparticles. *Phys. Rev. B* **80**, 155456 (2009) [arXiv:1107.4955].
271. Y. Bilotsky, N.I. Grigorichuk, P.M. Tomchuk. Hot electrons and laser optoacoustics in metal nanoparticles. *Surf. Sci.* **603**, 3267–3274 (2009).
272. П.М. Томчук, В.М. Бондар, Ю.М. Гуденко. Поляризація субміліметрового випромінювання гарячих носіїв в гетероструктурах GaAs/In<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As при гелієвих температурах. *Укр. фіз. журн.* **54**, № 12, 1179–1182 (2009).
273. В.М. Бондар, П.М. Томчук. Поляризаційні ефекти в терагерцовому випромінюванні гарячими електронами в багатодолинних напівпровідниках. *Журн. фіз. досл.* **13**, № 2, 2705 (2009).

### 2010

274. Y. Bilotsky, N. Grigorichuk, P. Tomchuk, M. Gasik. Thermoacoustic phenomena in metal nanoparticle systems generated by an ultrashort laser pulse. *J. Phys. Conf. Ser.* **214**, 012050 (2010).
275. П.М. Томчук, М.І. Григорчук, Д.В. Бутенко. Генерація звуку металевими нанокластерами в діелектричній матриці. *Укр. фіз. журн.* **55**, № 4, 443–452 (2010).
276. В.М. Бондар, П.М. Томчук. Температурні залежності поляризації терагерцового випромінювання германію

n-типу у гріючих електричних полях в області низьких температур. *Укр. фіз. журн.* **55**, №6, 723–725 (2010) [arXiv:1011.2170].

277. В.М. Бондар, П.М. Томчук, Г.А. Шепельський. Вплив слабого магнітного поля ( $\sim 300$  Гс) на інтенсивність терагерцового випромінювання гарячих електронів в n-Ge при гелієвих температурах. *Укр. фіз. журн.* **55**, №9, 1023–1028 (2010) [arXiv:1011.2164].
278. П.М. Томчук, М.І. Григорчук. Генерація моменту імпульсу в асиметричній металевій наночастинці під дією ультракороткого лазерного імпульсу. *Журн. фіз. докл.* **14**, №4, 4701 (2010).
279. V.V. Kulish, P.M. Tomchuk. One-electron optical properties of ellipsoid metal nanoshells. *Уч. зап. Таврич. нац. універ. ім. В.И. Вернадського, сер. фіз.-мат.* **23**, №3, 75–93 (2010).

### 2011

280. N.I. Grigorchuk, P.M. Tomchuk. Optical and transport properties of spheroidal metal nanoparticles with account for the surface effect. *Phys. Rev. B* **84**, 085448 (2011) [arXiv:1107.2866].
281. N.I. Grigorchuk, P.M. Tomchuk. Sound generation by spheroidal metallic nanoclusters embedded in transparent matrix under the action of laser pulses. *Eur. Phys. J. B* **80**, 371–378 (2011).
282. П.М. Томчук, Д.В. Бутенко. Нелінійні плазмові дипольні коливання в сфероїдальних металевих наночастинках. *Укр. фіз. журн.* **56**, №10, 1111–1120 (2011) [arXiv:1112.1218].

### 2012

283. P.M. Tomchuk, D.V. Butenko. The nanoparticle shape's effect on the light scattering cross-section. *Surf. Sci.* **606**, 1892–1898 (2012).
284. V.M. Bondar, P.M. Tomchuk, G.A. Shepelskii. Effect of weak magnetic field on terahertz radiation of hot electrons in n-Ge. *Phys. Stat. Sol. B* **10**, No. 2, 344–351 (2012).
285. V.V. Kulich, P.M. Tomchuk. One-electron optical properties of a nanorice with a nonconcentric core. *Part. Part. Syst. Charact.* **29**, No. 4, 238–252 (2012).
286. П.М. Томчук. Залежність перерізу розсіяння світла металевими наночастинками від їх форми. *Укр. фіз. журн.* **57**, №5, 553–560 (2012).

### 2013

287. V.M. Bondar, P.M. Tomchuk, G.A. Shepelskii. Effect of weak magnetic field on terahertz radiation of hot electrons in n-Ge. *Phys. Stat. Sol. B* **250**, No. 2, 344–351 (2013).
288. П.М. Томчук, В.М. Бондар, І.С. Солончук. Поляризаційні залежності терагерцового випромінювання гарячими носіями заряду в p-Te. *Укр. фіз. журн.* **58**, №2, 135–141 (2013) [arXiv:1302.7182].
289. П.М. Томчук, М.С. Бродин, В.І. Волков, В.Р. Ляховецький. Оптична кубічна нелінійність наноструктур

благородних металів. *Укр. фіз. журн. Огляди* **8**, №1, 50–69 (2013).

### 2014

290. P. Tomchuk, Y. Bilotsky. New peculiarity in the temperature and size dependence of electron-lattice energy exchange in metal nanoparticles. *Int. J. Mod. Phys. B* **28**, No. 31, 1450220 (2014) [arXiv:1403.5312].
291. V.V. Cherepanov, R.D. Fedorovich, O.E. Kiyayev, A.G. Naumovets, V.B. Nechytaulo, P.M. Tomchuk, L.V. Viduta. One-dimensional array of point-like light sources based on gold nanoparticles and tetracene: Preparation and possible operation mechanisms. *Appl. Phys. Lett.* **105**, No. 19, 193302 (2014).
292. П.М. Томчук, В.М. Бондар, О.Є. Левшин. Вплив анізотропних механізмів розсіяння на поляризаційні залежності терагерцового випромінювання гарячих електронів. *Укр. фіз. журн.* **59**, №5, 507–516 (2014).
293. P.M. Tomchuk, Y. Bilotsky. Electron-lattice energy exchange in metal nanoparticles. Quantum-kinetic and classical approaches. Preprint arXiv:1401.2243 (2014).

### 2015

294. В.М. Старков, М.С. Бродин, П.М. Томчук, В.Я. Гайворонський, О.Ю. Боярчук. Математична інтерпретація результатів експериментальних досліджень властивостей нелінійно-оптичного матеріалу. *Укр. фіз. журн.* **60**, №7, 602–614 (2015).
295. П.М. Томчук, Д.В. Бутенко. Залежність декрементів згасання дипольних плазмових резонансів від форми металевих наночастинок. *Укр. фіз. журн.* **60**, №10, 1043–1049 (2015).

### 2016

296. P.M. Tomchuk, D. Butenko. Single and double ultrashort laser pulse scattering by spheroidal metallic nanoparticles. *J. Nanophotonics* **10**, No. 1, 016018 (2016) [arXiv:1412.0712].
297. В.М. Бондар, П.М. Томчук. Поляризаційні залежності випромінювання гарячими носіями в InSb. *Укр. фіз. журн.* **61**, №2, 156–160 (2016).
298. Д.В. Бутенко, П.М. Томчук. Вплив магнітної складової поля на розсіяння електромагнітної хвилі металевим наноеліпсоїдом. *Укр. фіз. журн.* **61**, №3, 266–275 (2016).

### 2017

299. P.M. Tomchuk, D. Butenko. Nonlocal effects in metallic nanoparticles: the kinetic approach outlook. *Int. J. Mod. Phys. B* **31**, No. 5, 1750029 (2017) [arXiv:1604.07154].
300. В.М. Старков, А.О. Борщ, І.С. Ганджа, П.М. Томчук. Приклади правдоподібної інтерпретації результатів експериментальних досліджень. *Укр. фіз. журн.* **62**, №6, 479–486 (2017).
301. П.М. Томчук, В.М. Старков, Д.В. Бутенко. Інтегральні рівняння в загальній теорії поглинання і розсіяння

світла металевими нанокластерами. *Укр. фіз. журн.* **62**, № 8, 701–712 (2017).

### 2018

302. I.P. Fesenko, L.B. Viduta, V.I. Chasnyk, V.B. Nechytailo, D.V. Butenko, V.M. Tkach, V.Z. Turkevich, O.A. Marchenko, I.I. Zelenska, O.M. Kaidash, T.B. Serbenyuk, T.M. Belyaeva, E.F. Kuz'menko, P.M. Tomchuk. Structure and current-voltage characteristics of islet gold films on high-heat conducting pressureless sintered AlN ceramics. *J. Superhard Mater.* **40**, 432–434 (2018).
303. П.М. Томчук, В.М. Старков. Вплив дисперсії форм ансамблю металевих наночастинок на їх оптичні властивості. *Укр. фіз. журн.* **63**, № 3, 204–214 (2018).
304. П.М. Томчук, В.М. Старков. Магнітне поглинання металевих наночастинок. *Укр. фіз. журн.* **63**, № 10, 906–911 (2018).

### 2019

305. P.M. Tomchuk, V.N. Starkov. Averaged optical characteristics of an ensemble of metal nanoparticles. *Int. J. Mod. Phys. B* **33**, No. 18, 1950188 (2019) [arXiv:1901.04793].
306. V.N. Starkov, P.M. Tomchuk. Problems, methods, and algorithms in models of physical fundamentals of elements of optical computers. *Cybern. Syst. Anal.* **55**, 153–166 (2019).

307. В.М. Старков, П.М. Томчук. Про вплив похибок вимірювань на інтерпретацію результатів лазерних експериментів. *Збірка наук. праць “Математичне та комп'ютерне моделювання”*. Сер. фіз.-мат. наук, с. 155–160 (2019).

### 2020

308. П.М. Томчук, В.М. Старков. Електрон-гратковий енергообмін і гарячі електрони в острівкових металевих плівках. *Укр. фіз. журн.* **65**, № 11, 973–980 (2020).

Отримано 26.09.25

*I.S. Gandzha, O.V. Polevetska,  
L.M. Barabash, V.V. Gozhenko, V.A. Shenderovskiy*

### SCIENTIFIC LEGACY OF PETRO TOMCHUK. BIBLIOGRAPHY

The bibliography contains a list of scientific works of the prominent Ukrainian theoretical physicist Petro Tomchuk (2.01.1934–7.10.2024). The bibliographic data are used to analyze the number of publications by year and identify the journals in which P.M. Tomchuk most often published his articles.

*Keywords:* bibliography, theoretical physics, solid-state physics, semiconductors.