

## **Eldar Rəsul oğlu Həsənov**

Fizika-riyaziyyat elmləri namizədi, Bakı Dövlət Universiteti Fizika fakültəsi Bərk cisimlər fizikası kafedrasının dosenti.

Ünvan: Z.Xəlilov küçəsi, 23, AZ1148, Bakı şəhəri, Azərbaycan

İş telefonu: +994 12 539 11 65

E-mail: [eldar\\_hasanov@lenta.ru](mailto:eldar_hasanov@lenta.ru)



### **QISA BİOQRAFİK MƏLUMAT**

13 yanvar 1939-cu ildə anadan olmuşdur. Ailəlidir. Dörd övladı var.

### **TƏHSİLİ VƏ ELMİ DƏRƏCƏ VƏ ELMİ ADLARI**

Ali təhsillidir.

1959 - 1964-cü illər - Bakı Dövlət Universiteti Fizika fakültəsinin tələbəsi Azərbaycan.

1971-ci ildə “Dərin tələli yarıkeçiricilərdə daxili və xarici dayanıqsızlıqlar” mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə edib.

### **ƏMƏK FƏALİYYƏTİ**

1971-cı ildən indiyədək Bakı Dövlət Universiteti fizika fakültəsinin “Bərk cisimlər fizikası” kafedrasında işləyir.

1964-1970 - Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Fizika İnstitutu.

Bakalavr təhsil pilləsində “Termodinamika və statistik fizika” fənnindən mühazirə oxuyur və məşğələ dərsləri aparır. Magistr təhsil pilləsində “Səlt mühitlər mexanikası” və “Yarımkeçiricilərdə dayanıqsızlıq nəzəriyyəsi” fənlərindən mühazirələr oxuyur.

### **TƏDQIQAT SAHƏSİ**

Yarımkeçiricilərdə dayanıqsızlıq nəzəriyyəsi.

### **BEYNƏLXALQ SEMİNAR, SİMPOZİUM VƏ KONFRANSLARDA İŞTİRAKI**

1969 - Bərk cisimlər fizikası üzrə II Ümumittifaq konfrans.

1971 - Köçürmə hadisələri üzrə Ümumittifaq konfrans, Çernovtsı.

2004 - Second International Conference on Technical and Physical Problems in Power Engineering, Tabriz, Iran.

2006 - 3rd International Conference on “Technical and Physical Problems in Power Engineering”, Gazi University, Ankara, Turkey.

2008 - 4th International Conference on “Technical and Physical Problems in Power Engineering”, Romania.

2008 - “Fizikanın aktual problemləri” V Beynəlxalq elmi-texniki konfrans, Bakı. Azərbaycan.

## SEÇİLMİŞ ƏSƏRLƏRİ

215-dən artıq elmi və tədris-metodiki işlərin müəllifidir.

- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич. Теория спонтанных колебаний тока в кристаллах с глубокими ловушками. Физика твердого тела ФТТ, II, 1433, 1969.
- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич. Теория спонтанных колебаний тока в кристаллах типа германия, легированного золотом. ФТП, 3, 1201, 1969.
- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич. Спонтанные колебаний тока в полупроводниках с глубокими ловушками в сильных электрических и магнитных полях. ФТТ, II, 3544, 1969.
- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич. Внутренняя и внешняя неустойчивость кристалла с глубокими ловушками в отсутствие и при наличии магнитного поля. ФТТ, II, 3684, 1969
- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич., И.В.Иоффе, А.А.Тусунов. Теория импеданса полупроводников во внешнем электрическом поле. Всесоюзная Конференция по теории твердого тела, 1969.
- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич. Амплитуда спонтанных колебаний тока в полупроводниках с глубокими ловушками. ФТП, 4, 2004, 1970.
- **Гасанов Э.Р.**, Л.Э.Гуревич. О рекомбинационной неустойчивости в сильных электрических и магнитных полях. Всесоюзная Конференция по явлениям переноса, Черновцы, 1971.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. О неустойчивости тока при вольтамперной характеристике. Известия АН Аз.ССР, №3, 84, 1970
- **Гасанов Э.Р.**, и др. К вопросу неустойчивости тока в сильном электрическом поле, обусловленной захвате носителей с глубокими ловушками. Тезисы доклада III Республиканск. Межвуз. Конференции по физике, Баку, 1972, с.53, 1972
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Внутренняя неустойчивость в полупроводниках с глубокими ловушками. Известия АН Аз.ССР, №4, 1974
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Внутренняя неустойчивость в примесных полупроводниках. ЦНИИ «Электроника», №221274, сб. ВИМИ «РИПОРТ», №6, ФТП, 2017, 1976
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Внутренние колебания в полупроводниках с глубокими ловушками при наличии внешних электрических и магнитных полях. Тезисы докладов III Республиканск.. Конференции Молодых ученых, посвящ. 60-летию Вел. Окт. Соц. Революции, 1976.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Энтропия. Elm və həyat, № 12, 1976
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Электрическая неустойчивость в двухдолинных и примесных полупроводниках. Научная Конф. Проф.-преп. Составы по итогам научной-исслед. Работ за 1974.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Теория колебаний тока в примесных полупроводниках при наличии внешних электрических и магнитных полях. Научная сессия посвящ. итогам научной-исслед. Работ по физ. Мат. Наукам, 1976.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Неустойчивость по отношению генерации поперечных волн при отрицательной дифференциальной проводимости. Тезисы докладов IV Республиканск.. Конференции Межвуз. Конференции по физике, с.20, мая 1978.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Философская сущность энтропии в физических явлениях. Тезисы докл. На итоговой теорет. Конф. В системе партийно-политического просвещения, 21 мая, 1974.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Внутренние колебания в полупроводниках с глубокими ловушками при наличии внешних электрических и магнитных полях. Тезисы докладов III Респуб. Конференции посвящ. 60-летию Вел. Окт. Соц. Революции, апрель, 1977. Стр. II.
- **Гасанов Э.Р.**, и др. Теория внутренней неустойчивости в полупроводниках с глубокими уровнями. Тезисы докладов II Респ. Всесоюзного совещания по глубоким уровням в полупроводн. Октябрь, Ташкент, 1980.

- **Гасанов Э.Р.**, и др, Некоторые критерии неустойчивости в полупроводниках электронного типа. Известия АН Аз.ССР, №1,
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Критерий возбуждения неустойчивых волн в полупроводниках электронной проводимости во внешнем электрическом и электромагнитном полях. Математический сборник научн. Трудов АГУ им. С.М. Кирова, 1981.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Колебания электронов проводимости в полупроводниках во внешнем магнитном поле. Тематический сборник научн. Трудов АГУ им. С.М. Кирова, 1982.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Колебания тока в полупроводниках во внешнем магнитном поле. Тематический сборник научн. Трудов АГУ им. С.М. Кирова, 1983.
- **Гасанов Э.Р.**, и др Электрическая неустойчивость в примесных полупроводниках в условиях неустойчивость неустойчивости., Тематический сборник научн. Трудов АГУ им. С.М. Кирова, 1984.
- **Гасанов Э.Р.**, и др Колебания концентрации носителей тока примесных полупроводниках в условиях неустойчивость неустойчивости., Тематический сборник научн. Трудов АГУ им. С.М. Кирова, 1985.
- **Гасанов Э.Р.**, и др Неустойчивость в примесных полупроводниках во внешнем поле., Отсчет кафедры, 1986.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Электрическая неустойчивость в двухдолинных полупроводниках. Тематический сборник научн. Трудов АГУ им. С.М. Кирова, 1987.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Неустойчивость термомагнитных волн в анизотропных кристаллах при наличии скрещенных электрического и магнитного поля., Отсчет кафедры, 1988.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Неустойчивость термомагнитных волн в полупроводниках с двумя типами носителей тока. Отсчет кафедры, 1989.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Термомагнитные волны в анизотропных кристаллах. Тематический сборник научн. Трудов Баку, 1990..
- **Гасанов Э.Р.**, и др, İki tip keçiricilik mühitlərdə dayanıqsızlıq mexanizmi, BDU-nun 75 illik Elmi konfransı, Bakı, 1994.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Xarici maqnit sahəsinin güclü qiymətində dayanıqsızlığa uyğun tezliklərin hesablanması, Fizika üzrə Respublika Elmi konfransı, 1996.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Неустойчивость электронно-дырочной плазмы полупроводника в электрическом поле. I Республиканская науч. Конф., Баку, 1998.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, О типах доменной электрической неустойчивости в полупроводниках. Конф. Посвящ. 80 летию БГУ, 1999.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Некоторые связи между электрическими неустойчивостями в полупроводниках. Вестник БГУ, Серия Физика, 2000.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Неустойчивость в магнитном поле. Fizikanın Aktual Problemləri, "Respublika elmi konfransı", 30-31 oktyabr 2001-ci il.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Колебания тока в полупроводниках за счет неравновесных носителей. Bakı Universiteti Xəbərləri, № 1, 2001.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Колебания тока в полупроводниках за счет неравновесных носителей. Bakı Universiteti Xəbərləri, № 1, 2001.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Уравнения Ван-дер-Поля в примесных полупроводниках с двумя типами носителей тока. Bakı Universiteti Xəbərləri, № 3, 2002.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Амплитуда колебания тока в примесных полупроводниках с двумя типами носителей тока. Bakı Universiteti Xəbərləri, № 1, 2003.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Поперечные и продольные термомагнитные волны в кубических кристаллах. АМЕА –nın Xəbərləri, fizika-riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, 2003, №5.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Elektron və deşik keçiriciliyinə malik yarımkəçiricilərdə global dayanıqsızlığın tezliyi. "Gənc fizik-2002" Elmi konfransı.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Valle-Pussen teoriminin bir ümumiləşməsi. Magistrların II respublika Elmi konfransı.
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Anizotrop kristallarda dayanıqsız termomaqnit dalğaları. АМЕА, "Fizika", № 1-2, cild X, 2004.

- **Гасанов Э.Р.**, и др, Поперечные и продольные термомагнитные волны в кубических кристаллах. АМЕА –nın Хəбərləri, fizika-riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, №5II, cild XXIII, 2004, s.6
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Anizotrop kristallarda termomaqnit dalğalarının dayanıqsızlığı. "Fizikanın Aktual Problemləri", III Respublika elmi konfransı, Bakı, 2004, s.7
- **Гасанов Э.Р.**, Ə.N.Novruzov и др, Aşqarlı yarımkeçiricilərdə cərəyan rəqslərin amplitudası və tezliyi. АМЕА–nın Хəбərləri, fizika-riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, №5, cild XXIV, 2004, s.17
- **Гасанов Э.Р.**, R.K.Qasımova и др, The nonlinear theory of Gunn effect, АМЕА Fizika İnstitutu, Fizika № 1-2, cild XI, s. 31-35, 2005
- **Гасанов Э.Р.**, Р.К. Гасымова и др, Амплитуда и частота колебания тока в полупроводниках с падающей вольтамперной характеристикой. Fizika-2005, məqalələr toplusu, АМЕА Fizika İnstitutunun 60 illiyinə həsr olunmuş konfransın materialları, 7-9 iyun, səh. 237-239, 2005
- **Гасанов Э.Р.**, Р.К. Гасымова и др, Колебания тока в двухдолинных полупроводниках при наличии внешнего постоянного магнитного поля. Хəбərlər, № 5, cild XXV, səh. 140-143, 2005
- **Гасанов Э.Р.**, Р.К. Гасымова и др, Импеданс и неустойчивость в двухдолинных полупроводниках при наличии внешнего постоянного магнитного поля. Sumqait Dövlət Universiteti, "Elmi Xəbərlər", №3, cild 5, 2005
- **Гасанов Э.Р.**, Ə.N. Novruzov и др, Bərk cismlərdə temperatur gradienti, elektrik sahəsi və maqnit sahəsində cərəyan rəqsləri. АМЕА –nın Хəбərləri, fizika-riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, №5, cild XXV, 2005.
- **Гасанов Э.Р.**, Ə.N. Novruzov и др, Колебания тока в проводящих средах при наличии термомагнитных волн. Fizika-2005, АМЕА Fizika İnstitutunun 60 illiyinə həsr olunmuş "Fizika-2005" Beynəlxalq konfransın məqalələr
- **Гасанов Э.Р.**, R.K.Qasımova, Tahirov B.A и др, Current oscillations and generation of energy in conducting materials with falling current –voltage characteristic, 3<sup>rd</sup> International Conference on Technical and Physical Problems Engineering, 29-31 may, 2006, Ankara, Gazi University, Turkey, p. 586-587
- **Гасанов Э.Р.**, Гасымова Р.К., Тахиров Б.А и др, Генерация энергии в двухдолинных полупроводниках при наличии постоянных электрических  $E_0$  и магнитных  $H_0$  полей. Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология», Москва, АЭЭ №4 36, 2006, с.60-62
- **Гасанов Э.Р.**, Гасымова Р.К., Тахиров Б.А и др, Внутренняя неустойчивость в двухдолинных полупроводниках. Хəбərlər, № 5, cild XXVI, səh. 98-101, 2006
- **Гасанов Э.Р.**, Ə.N. Novruzov и др, Energy generation and amplitude of thermomagnetic waves in the conducting medium, TPE -06 International Conference on Technical and Physical Problems Engineering, Ankara, Turkey, 2006
- **Гасанов Э.Р.**, Гасымова Р.К., и др Генерация энергии в двухдолинных полупроводниках. АМЕА, Fizika İnstitutu, "Fizika" №1-2, cild XIII, səh. 180-182, 2007
- **Гасанов Э.Р.**, Гасымова Р.К., Ə.N. Novruzov и др Термомагнитные волны в примесных полупроводниках. АМЕА, Fizika İnstitutu, "Fizika" №1-2, cild XIII, 134-136, 2007
- **Гасанов Э.Р.**, Гасымова Р.К., Ə.N. Novruzov и др, Импеданс проводящей среды с градиентом температуры, электронном типом носителей заряда во внешнем электрическом и магнитном полях., АМЕА –nın Хəбərləri, fizika-riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, №5, cild XXVII, 2007.
- **Гасанов Э.Р.**, R.H. Yazdankhan и др, The crystal impedance at relaxation of electrons and holes, Сборник трудов международной конференции «Фазовые переходы, критические и нелинейные явления в конденсированных средах», 12-15 сентября, 2007, с. 356-359, Махачкала.
- **Гасанов Э.Р.**, M.B.Jamshid и др, Internal relaxation instability of electron-hole plasma in semiconductors, caused by nonlinearity of volt-ampere characteristics, Сборник трудов международной конференции «Фазовые переходы, критические и нелинейные явления в конденсированных средах», 12-15 сентября, 2007, с. 318-321, Махачкала.

- **Гасанов Э.Р.**, R.H. Yazdankhan, The semiconductors impedance of electron type charge carries with homogeneous boundary conditions, "Fizika", №3, cild XIII, səh. 16-17, 2007
- **Гасанов Э.Р.**, M.B.Jamshid и др, Theory of internal instability in the semiconductors with one type of charge carries, "Fizika", №3, cild XIII, səh.42-43, 2007
- **Гасанов Э.Р.**, M.B.Jamshid и др, The internal and external relaxation instability in semiconductors, "Fizika", №4, cild XIII, səh. 162-163, 2007
- **Гасанов Э.Р.**, R.R. Quseynov и др, Импеданс проводящей среды с градиентом температуры, электронном типом носителей заряда во внешнем электрическом и магнитном полях., АМЕА –nın Xəbərləri, fizika-riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, Bakı, №5, cild XXVII, 2007.
- **Гасанов Э.Р.**, Б.З. Алиев и др, Излучение энергии примесного полупроводника с двумя типами носителей заряда., «Проблемы энергетики», №2, стр. 72-75, 2007, Баку
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Energy generation and amplitude of thermomagnetic waves in the conducting medium, Modern Physics Letter B, vol 22, № 6, 2008, p. 455-457
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Instability of thermomagnetic waves in GaAs semiconductors with impurities, International Journal of Pure and Applied Physics, vol. 4, issue 1, 2008, p.. 23-28
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Нелинейная теория колебания тока в полупроводниках типа GaAs., Труды пятой международной конференции «Актуальные проблемы Физики», 25-27 июня, 2008, стр.253-257
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Интервал изменения за один период электрического поля при колебании тока в примесных полупроводниках во внешнем электрическом и магнитном полях., "Fizika", №3, cild XIV, səh. 70-72, 2008
- **Гасанов Э.Р.**, Rasoul Nezhad Hossein и др, Излучение энергии примесного полупроводника во внешнем электрическом и магнитном полях., "Fizika", №3, cild XIV, səh. 58-60, 2008
- **Гасанов Э.Р.**, Ш.Г. Ганбарова и др, Некоторые условия излучения энергии из примесного полупроводника. «Проблемы энергетики», №1, səh.84-87, 2008
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Conditions of energy radiation from extrinsic semiconductor, 4<sup>th</sup> International Conference on Technical and Physical Problems Engineering, TPE-2008, 4-6 September, 2008, Pitesti, Romania, IV-45 – IV-47
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Radiation energy of extrinsic semiconductor in the external electric and magnetic fields, 4<sup>th</sup> International Conference on Technical and Physical Problems Engineering, TPE-2008, 4-6 September, 2008, Pitesti, Romania, IV-13 – IV-15
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Çoxdərəcəli yarımkeçiricilərdə cərəyan rəqslərinin dayanıqsızlığı., "Fizikanın müasir problemləri" II Respublika konfransının materialları, səh. 210-212, 28-29 noyabr, 2008, Bakı
- **Гасанов Э.Р.**, E.H. Гасымов и др, Keçirici mühitlərdə dayanıqsızlıq nəzəriyyəsi, "Fizikanın müasir problemləri" II Respublika konfransının materialları, səh. 210-212, 28-29 noyabr, 2008, Bakı
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Keçirici mühitlərdə dayanıqsızlıq nəzəriyyəsi., Fizika, riyaziyyat və texnika elmləri üzrə beynəlxalq konfrans, səh.85, 2008
- **Гасанов Э.Р.**, Ganbarova Sh и др, Conditions of energy radiation from extrinsic, Energetikanın Problemləri, Bakı, 2008, 1, səh.83-87
- **Гасанов Э.Р.**, Rasaul Nezhad Hossein и др, Energy radiation the external electric field by impurity semiconductor, Energetikanın Problemləri, Bakı, 2008, 4, səh.73-76
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Нелинейная теория колебания тока в полупроводниках типа GaAs, Труды пятой международной научно-технической конференции, Баку, 2008, стр. 253-257
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Radiation energy of external semiconductor in the external electric and magnetic fields, 4<sup>th</sup> International Conference on Technical and Physical Problems of Power Engineering, Pitesti, Romania, September 4-6, 2008, IV, 13
- **Гасанов Э.Р.**, Gasimova R.K и др, Ultrahigh frequency generation in GaAs –type two-valley semiconductors, Adv. Studies Ther. Phys., 2009, vol.3, p.293-298
- **Гасанов Э.Р.**, Gurbanov K. B., и др, Impurity semiconductor as energy irradiator in presence of constant external electric field, TPE, BILBAO, SPAIN, September 3-5, 2009, p. 217-220

- **Гасанов Э.Р.**, Gurbanov K. B. и др, The nonlinear theory of gunns effect, Progress of Theoretical Physics, 2009, vol.121, N 3, p.593-600
- **Гасанов Э.Р.**, Qasimov E.N. и др, Çox dərəcəli yarımkeçiricilərdə yaranan rəqslərin dayanıqsızlığı, Gənc tədqiqatçıların “Fizika və Astronomiya Problemləri” Respublika Konfransı, Bakı, 2009, səh.17
- **Гасанов Э.Р.**, Курбанов К.Б. и др, Излучение энергии электромагнитной волны в проводящей среде, Хəбərlər Az. Elm. Akad., fiz.-riy. və tex. elm. ser., 2009, с. XXIX, No.5, səh. 108-111
- **Гасанов Э.Р.**, Rasaul Nezhad Hossein и др, Instability in semiconductors with DEEP traps, Fizika, 2009, с. XV, No 2, səh. 31-34
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Internal oscillations of current carrier concentrations in impurity semiconductors, Fizika, 2009, с. XV, No 1, səh. 85-87
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Impurity semiconductor as energy irradiator in presence of constant external electric and magnetic field, International Journal for Knowledge, Science and Technology, 2009, vol.1, N 1, p.114-120
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Instability in semiconductors with deep traps at the presence of strong  $\mu \pm H \gg c$  external magnetic field, TPE, 2009, p. 207-209
- **Гасанов Э.Р.**, Курбанов К.Б., и др, Внутренние колебания в примесных полупроводниках с двумя типами носителей тока, Проблемы Энергетики, Баку, 2010, 1, стр. 67-72
- **Гасанов Э.Р.**, Mehdiyev T.R. и др, The current oscillations in semiconductors in external electric and magnetic fields, Azerbaijan Journal of Physics, Baku, 2010, N 1, p.83-90
- **Гасанов Э.Р.**, Rasaul Nezhad Hossein и др, Current oscillations in impurity semiconductors, Conference ICTPE, Tabriz, Iran, 2010, p.375-378
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Current oscillations in two-valley semiconductors, Fizika, 2010, с. XVI, səh. 292-295
- **Гасанов Э.Р.**, и др, Условия излучения энергии наноразмерных примесных полупроводников, Journal of Qafqaz University, 2010, 85-92
- **Гасанов Э.Р.**, Rasaul Nezhad Hossein и др, Instability in semiconductors with deep traps at the presence of strong  $\mu \pm H \gg c$  external magnetic field, Advanced studies in Theoretical Physics, 2011, vol.5,N 1-4, p.25-30
- **Гасанов Э.Р.**, Алиев Б.З., и др, Теория излучения энергии из двух доминного полупроводника типа GaAs, Проблемы Энергетики, Баку, 2011, 1, стр.
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др The energy radiation theory for nanodimentonal impurity semiconductors with two types of current carriers in external electric field, ICTPE, North Cyprus Lefkosa, 2011, p. 316-319
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Роль атомов серебра с изменением ширины запрещенной зоны в теллуриде серебре, Школа ФГБУ, Санкт –Петербург, ФКС, 12-17 март, 2012, стр. 49
- **Гасанов Э.Р.**, Əliyev B.Z. и др, Elektron tip keçiricikliyinə malik mühitlərdə daxili və xarici dayanıqsızlıq, Fizika, 2012, с. XVIII, N 1, səh. 3-9
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Radiation energy of the conpucting medium for different types of instability, ICTPE, 2012, p. 302-305
- **Гасанов Э.Р.**, Demirel A.I., и др, Radiations of electron –type conductivity environments in electric and magnetic field, Advanced Studies in Theoretical Physics, 2013, vol.8, N 22, p.1077-1086
- **Гасанов Э.Р.**, Ağamalıyev Ə.Q. и др, Çoxdərəcəli və aşqarlı yarımkeçiricilərdə daxili və xarici dayanıqsızlıq halında şüalanma, Energetikanın Problemləri, Bakı, 2013, N 1, стр. 61-66
- **Гасанов Э.Р.**, Əliyev F.F. и др, Gümüş tellur kristalının ekoloji cəhətdən alternativ enerji mənbələrində material kimi istifadə olunması, Energetikanın Problemləri, Bakı, 2013, N 1, стр. 80-87
- **Гасанов Э.Р.**, Həsənova R.A. и др, N və p tipli Ag<sub>2</sub>Te kristalının T=3000K temperaturda elektrik xassələri və onlara radiasiya şüalanmasının təsiri, Energetikanın Problemləri, Bakı, 2013, N 2, стр. 32-36

- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, The nonequilibrium radiative states in external constant and alternating magnetic fields, Fizika, 2013, с. XIX, N 1, səh. 58-62
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Conducting medium energy in external constant and alternating magnetic fields, ICTPE, İstanbul, 2013, p. 374-377
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Energy radiation theory of nano-pimensional extrinsic semiconductors having electron and hole conductivities in an external electric field, Applied Physics Research, 2013, vol.5, N 3, p.78-85
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Elektron və deşik keçiricikli yarımkeçiricilərin müxtəlif səpilmə mexanizmlərində yaranan elektrik rəqsləri, Azerbaijan Journal of Physics, Vol.XX, N3, 2014, 23
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Вторичная электронная эмиссия грани 111 монокристалла вольфрама, Проблемы Энергетики, N1, 2014, стр,31
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Излучения энергии в проводящих средах электронного типа носителей во внешнем постоянном электрическом и магнитном поле, АМЕА Хəбərləri, N5, Vol.XXXIV, стр,25
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Inner Instability semiconductors with negative volt-ampere characteristic, ICTPE- 2014, 7-8 September 2014, Baku Azerbaijan, N8, p. 245-246
- **Гасанов Э.Р.**, А.В.Исламзаде и др, Нарастающие Термомагнитные Волны В Анизотропных Проводящих Средах, АМЕА-nın Хəбərləri 2015, N2, Səh. 11- 15.
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Угловые Зависимости ВЭЭ Монокристаллического Вольфрама, Проблемы Энергетики 2015, N2, Ст.56- 61
- **Гасанов Э.Р.**, А.V.Islamzade и др, Instability Of Thermomagnetic Wave In An Inhomogeneous Electron-Type Conducting Medium, H. Sh. Hasanov. Journal Of Qafqaz University N1, 2015, June 16-22
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Instability Of Thermomagnetic Wave In An Inhomogeneous Electron-Type Conducting Medium, Technical And Physical Problems Of Electrical Engineering. The 11th International Conference On, 10-12 September 2015. Bucharest, Romania 201-205
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Неустойчивые Терморекомбинационные Волны В Примесных Полупроводниках С Двумя Типами Носителей Тока, АМЕА- nın Хəбərləri, 16.06. 2015, N5, səh. 83-87
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Влияние Температуры На Вторичной Электронной Эмиссии Вольфрама И Молибдена, Проблемы Энергетики 2015, N3, Ст.90-95
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Anizotrop Keçirici Mühitlərdə Termomaqnit Dalğaları, Azerbaijan Journal of Physics, 2015, April, ISSN 1028-8546,N1, p.3-7
- **Гасанов Э.Р.**, А.V.İslamzadə, и др, Qeyri- Bircinsli Elektron Tip Keçiricilikli Mühitlərdə Termomaqnit Dalğalarının Dayanıqsızlığı, Bakı Universitetinin Xəbərləri, 2015, N1, səh.157-165
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Нарастающие Термомагнитные Волны В Анизотропных Проводящих Средах, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri, ISSN 2304-7453, 2015, N2, səh. 11-15
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Термомагнитные Волны В Анизотропных Проводящих Средах, Bakı Dövlət Universiteti Fizika Problemləri İnstitutu, Beynəlxalq Konfransın Materialları, 2015, dekabr, səh. 167-169
- **Гасанов Э.Р.**, А.В.Исламзаде. и др, Неустойчивые Терморекомбинационные Волны В Примесных Полупроводниках С Двумя Типами Носителей Тока, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri, 2015, N5. səh. 83-87
- **Гасанов Э.Р.**, А.В.Исламзаде. и др, Сверхвысокочастотная Неустойчивая Термомагнитная Волна В Анизотропных Проводящих Наноразмерных Средах, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri, 2016,N2, səh.14-18
- **Гасанов Э.Р.**, А.В.Исламзаде. и др, Thermorecombination Waves Extrinsic Semiconductors With Two Types Of Charge Carries, AJP Fizika, 2016, N1, p.23-27
- **Гасанов Э.Р.**, H.Sh.Hasanov. и др, Theory Of Current Oscillations In Doped Semiconductors In Strong, The 12th International Coference On Technical and Physical Problems Engenering

- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Electric And Magnetic Fields, And Physical Problems Of Electrical Engineering, 7-9 September 2016, Bilbao, Spain 172-176
- **Гасанов Э.Р.**, Aliyev B.Z. и др, Thermomagnetic Waves In Anisotropic Conductors, International Journal On Technical And Physical Problems Of Engineering, March 2016, Vol.8, N1, 50-54.
- **Гасанов Э.Р.**, A.V.İslamzadə и др, Xarici Sabit Elektrik Sahəsində Yerləşən Aşqarlı Yarımkəçiricilərdə Perpendikulyar Yayılan Dalğaların Qeyri-Xətli Nəzəriyyəsi, Проблемы Энергетики, 2016, N1, ISSN 1302-6461, ст.61-67
- **Гасанов Э.Р.**, Hasan S.H., и др, Theory Of Current Oscillations In Doped Semiconductors In Strong Electric And Magnetic Fields, Journal Of Qafqaz University N2, 2016
- **Гасанов Э.Р.**, H. S. Hasanov., и др, Theory Of Current Oscillations In Doped Semiconductors In Strong Electric And Magnetic Fields, Проблемы Энергетики 2016, N3
- **Гасанов Э.Р.**, A.V.Islamzade., и др Current oscillations in semiconductors with deep traps in strong electric and magnetic fields, AJP Fizika, 2017, N1, p. 18-22
- **Гасанов Э.Р.**, A.B. Исламзаде, Колебания тока в примесных полупроводниках с двумя типами носителей заряда, АМЕА Хəбərləri, 2017, N2, ст. 69-73
- **Гасанов Э.Р.**, Aygul V.I., Nonleniar oscillation of current in the semiconductors with deep traps, Journal Of Baku Engineering University-Physics, 2017, Vol.1, N1, p.24-31
- **Гасанов Э.Р.**, I.I. Mustafayeva, Non-linear fluctuations of concentration of charge carriers and an electric field in semiconductors, 13th International Conference on “Technical and Physical Problems of Electrical Engineering”, 21-23 Septemper, 2017, N38, p.39-43.
- **Гасанов Э.Р.**, I.I. Mustafayeva, Nonlinear electric and magnetic field of radiation, 13th International Conference on “Technical and Physical Problems of Electrical Engineering” 21-23 Septemper, 2017, N39, p.201-204.
- **Гасанов Э.Р.**, A.B. Исламзаде, Амплитуда колебания концентраций носителей заряда в полупроводниках воннешнем электрическом поле, АМЕА Хəбərləri, 2017, N5, ст. 10-17
- **Гасанов Э.Р.**, K.N.Yusifova, Frequency and amplitude of instableoscillations in semiconductors with two types of charge carriers in a constant electric field, Journal of Qafqaz Universty, Vol.1, N2, 2017, p.127-133
- **Гасанов Э.Р.**, A.B. Магеррамов, Высокочастотное релаксационное излучение собственного полупроводника в постоянном электрическом поле, АМЕА Хəбərlər 2018, cild XXXVIII, N2, səh. 8-14.
- **Гасанов Э.Р.**, Ələkbərov Ə.İ., Elektron tip keçiriciliyinə malik mühitlərdə daxili və xarici dayanıqsızlıq, Energetikanın problemləri, N1, 2018, səh. 11-18
- **Гасанов Э.Р.**, F.F.Aliev, Nonlinear Oscillation Task for the Concentration of Field Carriers in Semiconductors with Deep Traps, IOSR Journal of Applied Physics, Volume 10, Issue 1 Ver. II Jan.-Feb. 2018, p. 36-42.
- **Гасанов Э.Р.**, R.A.Hasanova, External and Internal Instability in the Medium Having Electron Тур Conductivity, IOSR Journal of Applied Physics, Volume 10, Issue 3 Ver. II May-June. 2018, pp 18-26
- **Гасанов Э.Р.**, A.B. Магеррамов., Продольные колебания тока в полупроводниках с глубокими ловушками, скрещенных в электрическом и магнитном полях, СГУ. Материалы международной научной конференции актуальные вопросы прикладной физики и энергетики, 24-25 мая 2018, стр 165-169
- **Гасанов Э.Р.**, Юсифова К.Н., Излучения энергии полупроводников с глубокими ловушками, Energetikanın problemləri, N2, 2018, səh. 15-22
- **Гасанов Э.Р.**, A.V.İslamzadə., Bir tip keçiricilikli mühitlərdə uzununa dalğaların dayanıqsızlığı, AJP Fizika, 2018, N2, p. 41-46
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, Radiation of energy of semiconductors with deep traps, 14th International Conference on “Technical and Physical of Electrical Engineering” 15-17 October, 2018, p.16-21
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, Radiation doped semiconductors with certain impurities, 14th International Conference on “Technical and Physical of Electrical Engineering”15-17October,2018,p.1-5



- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, Non-Linear fluctuations of concentration of charge carriers and an electric field in semiconductors. International Journal on “Technical and Physical problems of engineering”, September 2017, Issue 32, Vol.9, N3, p.39-43
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, A.Б. Магеррамов, Неустойчивость в примесных полупроводниках во-внешнем электрическом и магнитном полях. АМЕА “Хəбərlər” 2018, cild XXXVIII, N5, səh. 137-141
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, P.К.Мустафаева Излучение электронно-дырочной плазмы полупроводника с релаксаций носителей. Energetikanın problemləri, N3, 2018
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, P.К.Мустафаева. Внутренняя и внешняя неустойчивость в низкоразмерных проявляющих средах электронного типа носителей заряда. Journal of Baku Engineering University, 2018,N2
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, P.К.Мустафаева. Internal and external instability in Low-Dimensional Conducting Medias. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 1.Ser.II Jan-Feb.2019 pp08-12
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, P.К.Мустафаева. Transvers Current Oscillations in Semiconductors with Define Deep Traps and Two Types Of Charge Carriers. JOSR Journal of Engineering. Vol.09. Issue 5May 2019 IISIII pp 37-40
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, P.К.Мустафаева. Some Radiation Gonditions og a semiconductor withertain charce Garriers
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva, P.К.Мустафаева. Some Radiation Gonditions og a semiconductor withertain charce Garriers. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 2.Ser.II Mar-Apr.2019 pp 33-41
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O., P.К.Мустафаева. Current Oscillations in Imperative Semiconductors with Two Types of Medium Garriers. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 4.Ser.I Jul-Aug.2019 pp 22-25.
- **Гасанов Э.Р.**, A.R.Hasanova., P.К.Мустафаева. Current Oscillations in Semiconductors with deep traps In Strong Electric and Magnetic Fields. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 1.Ser.I Jan-Feb.2019 pp 13-18.
- **Гасанов Э.Р.**, S.A. Huseynova., P.К.Мустафаева. Transverse Current Oscillations In Semiconductors with Deffine Define Deep Traps and Two Types Of Charge Garriers. 15 th International Conferense on « Technical and Physical Problems of Electrical Engineering. » 14-15. October. Istanbul 2019
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O., P.К.Мустафаева. Current Oscillations in Semiconductors with Deep traps In Strong Elektrikal and Magnetic Fields. 15 th International Conferense on “ Technical and Physical Problems of electrical Engenering”14-15 October, Istanbul, 2019
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O., P.К.Мустафаева. Radiation doped semiconductors with certain impurities. International Journal on “Technical and Physical problems of engineering”, Vol.11, N2, p.13-14, 2019.
- **Гасанов Э.Р.**, Sh.G.Khalilova. The semiconductors with deep traps in strong electric and magnetic fields. Vol. XXV, N2, Section: En2019, page 13-17, AİP, Fizika.
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O., P.К.Мустафаева. Internal and external instability in Low-Dimonsional Conductive charge Carrier type elektronik environments. Проблемы энергетики №1, 2019,ст.39-42.
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., P.К.Мустафаева. Поперечные колебания тока в полупроводниках, определенными глубокими ловушками и с двумя типами носителей заряда. 30-31 мая 2019 года Azərbaycan respublikası təhsil nazirliyi Sumqayıt Dövlət Universiteti
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., P.К.Мустафаева. Излучения полупроводника с глубокими ловушками во внешнем электрическом поле. АМЕА «Хəбərlər» №2. 2019, стр.53-60.
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., P.К.Мустафаева. Linear theory of current oscllation impurity semiconductors with two types of charce Carriers
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G , P.К.Мустафаева. Linear theory of current oscillation impurity semiconductors with two types of charge Carriers. Azərbaycan Respublikası təhsil nazirliyi Gəncə Dövlət Universiteti 03-04 may2019, səh. 85-88

- **Гасанов Э.Р.**, Р.К.Мустафаева, Условия излучения наноразмерных проводящих сред. Journal of Radiation Researches, vol 5. 2018. Pp382-389
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Р.К.Мустафаева. Внутренняя и внешняя неустойчивость в низкоразмерных проводящих средах электронного типа носителей заряда. Journal of Baku Engineering University-Physics. Vol 2.Number1, Pages 48-53. 2018
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Р.К.Мустафаева. Radiation of semiconductors with deep traps in an external electric field. Journal of Baku Engineering University-Physics Vol2. Number 2. Pages 95-102 , 2018
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Р.К.Мустафаева. Oscillations of current in impurity semiconductors in the presence of a temperature gradient in external electric and weak magnetic fields. 15 th International Conferense on “Technical and Physical Problems of electrical Engenering”14-15 October, Istanbul, 2019
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Р.К.Мустафаева. Transverse current oscillations in semiconductors with define deep trans and two types of charge carriers. 15 th International Conferense on “Technical and Physical Problems of electrical Engenering”14-15 October, Istanbul, 2019
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Р.К.Мустафаева. Radiation of note semiconductors in external electric field. Journal of Baku Engineering University – Physics. 2019. Vol. 3, N.1
- **Гасанов Э.Р.**, Р.К.Мустафаева. Internal and external instability in Low-Dimensional Conducting Medias. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 1.Ser.II Jan-Feb.2019 pp08-12.
- **Гасанов Э.Р.**, Р.К.Мустафаева .Transvers Current Oscillations in Semiconductors with Define Deep Traps and Two Types Of Charge Garriers. JOSR Journal of Engineering. Vol.09. Issue 5May 2019 ИИИИИ pp 37-40.
- **Гасанов Э.Р.**, Р.К.Мустафаева Some Radiation Gonditions og a semiconductor withertain charge Carriers. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 2.Ser.II Mar-Apr.2019 pp 33-41.
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O.Current Oscillations In Imperative Semiconductors with Two Types of Medium Garriers. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 4.Ser.I Jul-Aug.2019 pp 22-25
- **Гасанов Э.Р.**, A.R.Hasanov. Current Oscillations In Semiconductors with deep traps In Strong Electric And Magnetic Fields. JOSR Journal of Applied Physics. Vol. 11, Issue 1.Ser.I Jan-Feb.2019 pp 13-18.
- **Гасанов Э.Р.**, Sh.G.Khalilova. The semiconductors with deep traps in strong electric and magnetic fields. AIP,Fizika. Vol. XXV, N2, Section: En2019, page13
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Transverse Current Oscillations In Radiation doped semiconductors with certain impurities. International Journal on “Technical and Physical problems of engineering”, Vol.11, N2, p.13-14, 2019.
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Internal and external instability in Low-Dimonsional Conductive charge Carriertype elektronik environments. Проблемы энергетика №1, 2019,ст.39-42.
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г. Поперечные колебания тока в полупроводниках, определенными глубокими ловушками и с двумя типами носителей заряда. 30-31 мая 2019 года Azərbaycan respublikası təhsil nazirliyi Sumqayıt Dövlət Universiteti
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Излучения полупроводника с глубокими ловушками во внешнем электрическом поле. АМЕА «Хəбərləг» №2. 2019, стр.53-60.
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Linear theory of current oscillation impurity semiconductors with two types of charge Carriers. Azərbaycan Respublikası təhsil nazirliyi Gəncə Dövlət Universiteti 03-04 may2019, səh. 85-88
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Условия излучения наноразмерных проводящих сред. Journal of Ratiation Researches, vol 5. 2018. Pp382-389
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Внутренняя и внешняя неустойчивость в низкоразмерных проводящих средах электронного типа носителей заряда. Journal of Baku Engineering Universite-Physics. Vol 2.Number1, Pages 48-53. 2018

- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Radiation of semiconductors with deep traps in an external electric field. Journal of Baku Engineering University-Physics Vol2. Number 2. Pages 95-102 , 2018
- **Гасанов Э.Р.**, V.M.Hajiyeva. Radiation of note semiconductors in external electric field. Journal of Baku Engineering University-Physics Vol2. Number 2. Pages 95-102 , 2018
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G., Current Oscillations In Impurity Semiconductors With Both Signs Of Current Carriers In The Presence Of An External Electric Field, Temperature Gradient, And Weak Magnetic Field  $\mu_{\pm}H_0 \ll c$ . IOSR Journal of Applied Physics IOSR-JAP India. e-ISSN: 2278-4861.Volume 12, Issue 1 Ser. II Jan. – Feb. 2020, PP 34-39. Impct factor: 1.345 DOI: 10.9790/4861-1201023439.
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O.,. A Semiconductor Is an Energy Source In The Presence Of a Temperature Gradient in an External Electric and Magnetic Field. IOSR Journal Of Applied Physics IOSR-JAPIndia, e-ISSN: 2278-4861.Volume 12, Issue 1 Ser. IV Jan. – Feb. 2020, PP 01-06. Impct factor: 1.345. DOI: 10.9790/4861-1201040106.
- **Гасанов Э.Р.**, Tabatabaei N.M., Oscillations of current in impurity semiconductors in the presence of a temperature gradient in external electric and weak magnetic fields. International, Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” IJTPE Turkey, March 2020, Issue 42, Volume 12, Number 1 Pages 1-5.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G., Unstable thermomagnetic waves in anisotropic medium of electronic type of charge carriers. International Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” IJTPE Turkey, March 2020, Issue 42, Volume 12, Number 1 Pages 49-52
- **Гасанов Э.Р.**, Tabatabaei N.M., Transverse current oscillations in semiconductors with define deep traps and two types of charge carriers. International Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” IJTPE Turkey, March 2020, Issue 42, Volume 12, Number 1 Pages 110-113.
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Некоторые Условия Возбуждения Термоманитных Волн В анизотропных Средах Электронного Типа Носителей Заряда. Azərbaýsan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri Fizika-texnika və riyaziyyat elmləri seriyası, fizika və astronomiya 2020 №2, 73-80.
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г., Excitation Of Growing Waves In Impurity Semiconductors With Two Types Of Charge Carriers In The Presence Of A Temperature Gradient In An External Electric And Magnetic Field, IOSR Journal Of Applied Physics IOSR-JAP e-ISSN: 2278-4861.Volume 12, Issue 3 Ser. II May – June 2020, PP 50-53
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Excitation of unstable waves in impurity semiconductors with two types of charge carriers. IOSR Journal Of Applied Physics IOSR-JAP e-ISSN: 2278-4861.Volume 12, Issue 3 Ser. III May – June 2020, PP 17-23
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Excitation of thermomagnetic and recombination waves in impurity with two types of current carriers. The 16th International Conference on “Technical and Physical Problems of Engineering”, ICTPE-2020, N 18, pp. 84-88.
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O. Excitation of unstable waves in impurity semiconductors with two types of charge carriers in external electric and weak magnetic fields. The 16th International Conference on “Technical and Physical Problems of Engineering”, ICTPE-2020, N 18, pp. 106-109.
- **Гасанов Э.Р.**, Mansurova E.O. The excitation of unstable waves of thermoelectromagnetic character in conductive mediums of electronic type of charge carrier. AJP FIZIKA, 2020, vol. XXVI, №3, pp. 7-9.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Excitation of thermomagnetic and recombination waves in impurity with two types of current carriers. International Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” IJTPE, march 2021, Issue 46, Volume 13, N 21, pp. 57-61.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Excitation of unstable waves in impurity semiconductors with two types of charge carriers in external electric and weak magnetic fields. International Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” IJTPE, June 2021, Issue 47, Volume 13, N 2, pp. 94-97.

- **Гасанов Э.Р.**, Mustafayeva R.K. Excitation of Growing Waves in Impurity Semiconductors with Two Current Fluctuations in Two-Valley Semiconductors in Strong Electric and Magnetic Fields. IOSR Journal Of Applied Physics IOSR-JAP, Vol.13, Issue 1 Ser. I Jan. – Feb. 2021, pp. 55-62, DOI: 10.9790/4861-1301015562.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Unstable Thermomagnetic Waves in Anisotropic Media of Electronic Type of Charge Carriers, IOSR Journal Of Applied Physics. IOSR-JAP, Vol.13, Issue 1 Ser. II Jan. – Feb. 2021, pp. 13-17, DOI: 10.9790/4861-1301021317.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Oscillations of Current in Two-Valley Semiconductors in a Strong Electric Field, Advanced Studies in Theoretical Physics, Vol. 15, 2021, No. 3, pp.145 – 152, doi.org/10.12988/astp.2021.91547.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Tarazlıqda olmayan keçirici mühitlərdə cərəyan rəqsləri, ELM və HƏYAT №2 472, 2021, səh. 72-73.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Dimensional Radiation of a Two-Valley Semiconductor In An External Electric And Strong Magnetic Fields. The 17th International Conference on “Technical and Physical Problems of Engineering” 18-19 October 2021, p.64-66.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Instability in Two GaAs Valley Semiconductors in Electric and Magnetic Fields, The 17th International Conference on “Technical and Physical Problems of Engineering” 18-19 October 2021, pp.60-63.
- **Гасанов Э.Р.** Nobel mükafatı laureatı Lev Landau. Elm və Həyat, 2021, №3, səh.61.
- **Гасанов Э.Р.**, Khalilova Sh.G. Многодолинные Полупроводники В Сильном Магнитном Поле  $\mu H > C$ . АМЕА-сının Xəbərləri, Fizika və Astronomiya, Cild XLI, № 5, pp. 60-67, 2021
- **Гасанов Э.Р.**, Маммедова Г.М. Magnetic field created by hydrodynamic motion. AJP FIZIKA 2021, volume XXVII No4, section: En, pp. 41-44.
- **Гасанов Э.Р.**, Маммедова Г.М, Dimensional radiation of a two-valley semiconductor in an external electric and strong magnetic fields, The 17th International Conference on “Technical and Physical Problems of Engineering” 18-19 October 2021 Istanbul Rumeli University Istanbul, Turkey ICTPE-2021 Number 13 Code 02ELC03 Pages 64-66.
- **Гасанов Э.Р.**, Mustafayeva S.G, INSTABILITY IN TWO GaAs VALLEY SEMICONDUCTORS IN ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS. International Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” IJTPPE March 2022 Issue 50 Volume 14 Number 1 Pages 228-232.
- **Гасанов Э.Р.**, Халилова Ш.Г, Колебания тока в двухдолинных полупроводниках в сильном электрическом и магнитном полях. Energetikanın problemləri, №1, 2022, səh.59-66
- **Гасанов Э.Р.**, Sh.G.Khalilova, Pscilations of current in two-valley semiconductors in a strong electric field, AJP Fizika, Vol. XXVIII, No1, en, pp.18.
- **Гасанов Э.Р.**, Маммедова Г.М, Неустойчивые термомагнитные волны в анизотропных средах электронов типа носителей заряда. АМЕА Fizika-texnika və riyaziyyat elmləri seriyası, fizika və astronomiya, 2022, №2, səh.17-22.

## MÜKAFATLARI VƏ TƏLTİFLƏRİ

- Azərbaycan Respublikası Təhsil nazirinin əmrinə əsasən “Bakı Dövlət Universitetinin 100 illiyi 1919-2019” Azərbaycan Respublikasının yubiley medalı ilə təltif edilmişdir.