

SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL OF
«SCIENTIFIC PROGRESS»

ISSN: 2181-1601

The 21st Century
Skills for Professional
Activity

Proceedings of the 10th International
Scientific-Practical Distance
Conference

2021, OCTOBER 15



www.scientificprogress.uz

UZBEKISTAN

2021/X

EDITION

WOMEN

ASPIRE

SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL OF
«SCIENTIFIC PROGRESS»
ISSN: 2181-1601

THE 21st CENTURY SKILLS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY

PROCEEDINGS OF THE 10th INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL DISTANCE CONFERENCE



www.scientificprogress.uz

TASHKENT, UZBEKISTAN
2021, OCTOBER 15

SHAFFOF FERROMAGNETIKLAR VA ULARNI QO'LLASH

Yo'ldosheva Nilufar Baxtiyorovna

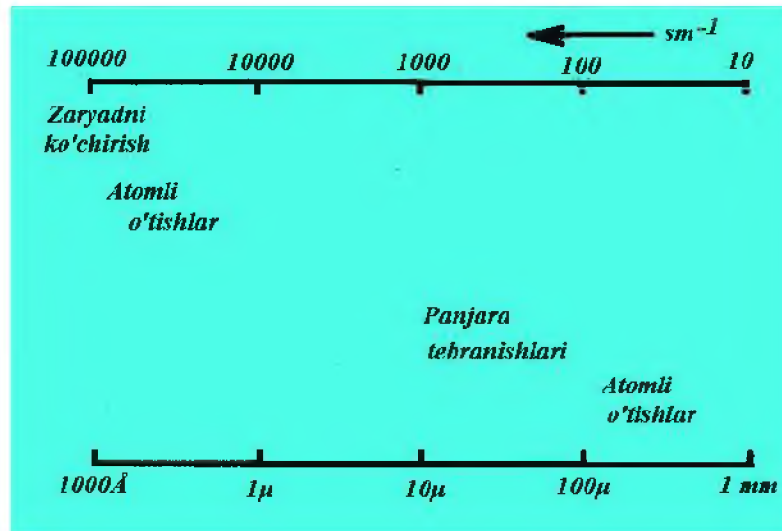
BuxDU fizika kafedrası o'qituvchisi

Ferromagnetik moddalarni elektrotexnika, radiotexnika va elektronikadagi ahamiyati qanchalik katta ekanligi barchaga ma'lum. Shaffof ferromagnit moddalarni kashf etilishi juda katta amaliy imkoniyatlarni paydo qildi. Bunday moddalardan foydalanib, yorug'likni boshqarish mumkin, lazer nurlanishini modulyatsiyalash, optik ventillar va boshqa ko'pgina katta amaliy ahamiyatga ega bo'lgan qurilmalar tayyorlash mumkin. Bunday qurilmalar hozirgi kunda juda ko'plab asbob uskunalarda va priborlarda qo'llanilmoqda.

Shaffof ferromagnetiklarni imkoniyatlaridan yanada kengroq foydalanish va yangi xususiyatlarini aniqlash maqsadida bunday moddalarni ham nazariy, ham amaliy chuqur va keng tadqiq etish talab etiladi. Buning uchun toza monokristall shaffof ferromagnetiklarning fizikaviy tadqiqotlar uchun muhim hisoblanadi, chunki ularni optik spektrlarini o'rganish va ulardagi nodir yer va o'tuvchan metallar kristall panjaralaridagi ionlarning energetik sathlarini aniqlash, kristallarni ichki elektr matdonini, spin-orbital va almashinuv o'zaro ta'sir va boshqa kattaliklarni o'rganish mumkin [1-2].

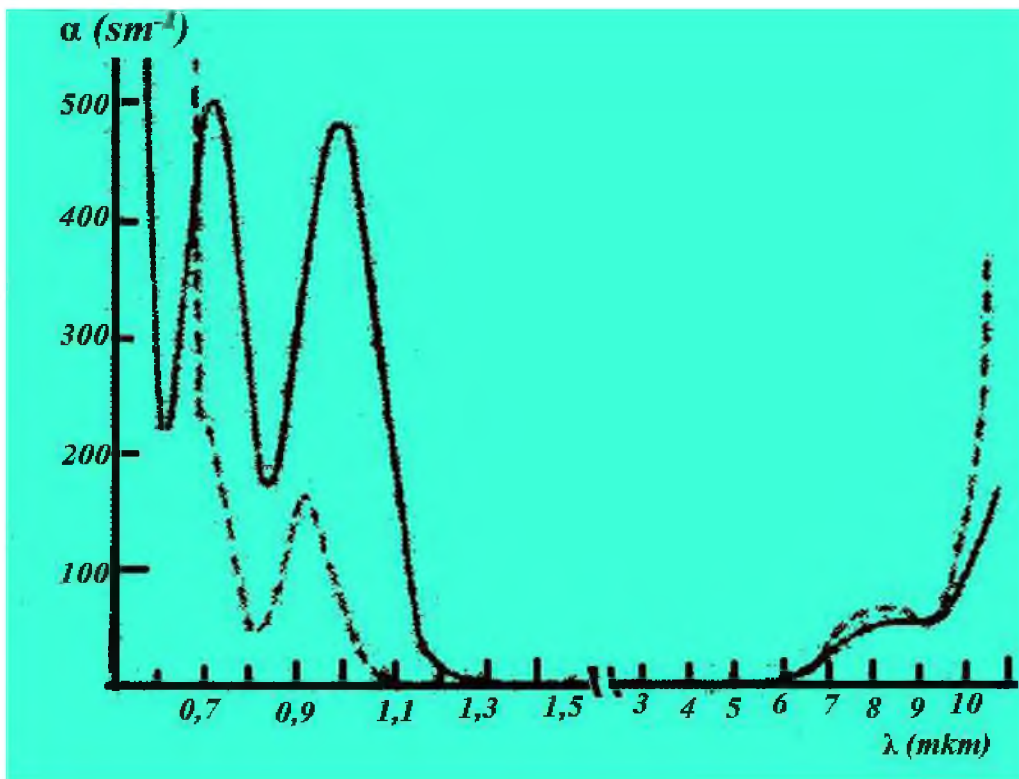
Mazkur moddalarni optik xossalarini o'rganishda ulardagi yorug'likni yutilish mexanizmini keltirish kerak. 1.1-rasmda ferit-granatlar va ortoferritlarda yutilish

energiya mexanizmi va sohalari keltirilgan.



1.1-rasm. Ferrit-granat va ortoferritlarda energiyaning yutilish mexanizmi.

Ushbu rasmda ferrit-granat va ortoferritlar uchun juda muhim mexanizmlar sxemasi 10^4 dan 1 mm gacha bo'lgan to'liq uzunliklarning energiyalar sohasida keltirilgan.[3,4] Uzun to'liq uzunliklar sohasida yutilish mexanizmi yaqin sathlar orasidagi atomli o'tishlar bilan shartlangan. Mazkur o'tishlar asosiy sathlarni elektr va magnit maydonlari ta'sirida, xususan magnitli panjara ostilari orasidagi almashinuv o'zaro ta'sirida yuzaga keluvchi bo'linish natijasida sodir bo'ladi. Uzoq infraqizil sohada yutilish asosan fonon spektrining optik tarmog'i chastotalarida panjara tebranishlari bilan aniqlanadi. Spektrning yaqin infraqizil sohasida va ko'rish qismida molekulyar sathlar orasida atomli o'tishlar rol o'ynay boshlaydi. Ushbu spektr diapozonida shaffoflik intervali yoki "derazasi" kuzatilishi mumkin, ularning holati atomlar va molekulalar taqsimotiga bog'liq bo'ladi. Oxiri oqibat, spektrning ko'rish va ultrabinafsha qismlarida turli qo'shni ionlar sathlari orasidagi elektronlarning o'tishi natijasida vujudga keladigan kuchli yutilish sodir bo'ladi. Masalan, metal va kislorod ionlari.



1.2-rasm. Ferriit-granatlarda (punktir) va ortoferritlarda (uzluksiz chiziq) yutilish koeffitsientining to'liq uzunligiga bog'lanishi.

1.2-rasmda ittriyli ferrit-granat $Y_3Fe_5O_{12}$ va kuchsiz ferromagnetik ortoferrit $YFeO_3$ lar yutilish koeffitsientlarining chastotaga bog'lanishi keltirilgan. Ferrit-granatlarda infraqizil diapazonda shaffoflik oralig'iga ega bo'ladi, biroq spektrning ko'rish qismida atomli o'tishlardan katta sonli yutilish oralig'i bo'lganligi sababli ushbu shaffoflik juda kuchli pasayadi. Ortoferrit $YFeO_3$ da shaffoflik oralig'i spektrning infraqizil sohasida ham va ko'rish sohasida ham kuzatiladi. Shaffof magnet materiallarning fan va texnikadagi ahamiyatini e'tiborga olsak, mazkur yo'nalish fizikaning dolzarb yo'nalishlaridan ekanligi yaqqol namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Niyazov L.N., Djuraev D.R. Investigation of influence of the magnetic structure rebuilding on the magneto optical anisotropy of a single crystal $Fe_2O_3:Ga$ / International Conference "Recent Trends in Nanomagnetism, Spintronics and their Applications" (RTNSA 2015) – Palacio Barrena, Ordizia, Spain: 2015, R. 81

2.D.R.Djuraev, L.N.Niyazov, B.Yu.Sokolov Modulirovannaya magnitnaya faza strukturno neodnorodnix legkoplostkostnix slabix ferromagnetikov. Jurnal texnicheskoy fiziki, 2016, tom 86, vip.6, S.85-88.

3.В.А.Боков Физика магнетиков.//Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2012, 154 стр.

4.Белов К.П. Редкоземельные магнитные материалы//УФН,- 1972.-Т.106.-В.2. - С.365-369.

CONTENTS

Madalimov Timur

The basic foundations of the Nyaya philosophical school (pp. 4-7)

Shavkatova Shaxnoza Po'lot qizi, Aminova Sabina Umid qizi

Sezgi nazariyalari va qonuniyatlarining psixologik tahlili (pp. 8-10)

Гулбахор Назарова

Эллен Кушнернинг “Шоир Томас” асарида мифологик образлар (pp. 11-14)

T. A. Madalimov

Nyaya falsafasida mantiq ilmining shakllanishi (pp. 15-18)

Б. Каримов

Яккабоғ беклиги тарихий географияси (pp. 19-26)

Кабулов Саулат

Методические рекомендации по обучению русскому языку учащихся уровня В1 Республики Каракалпакстан на основе кейс-технологии (pp. 27-32)

Djabborova Mashhura Jo`raqulovna

Qoliplash – kompozitsion vosita sifatida (pp. 33-36)

Xalilova Nilufarxon Bahromovna

Qo'qon shahar mikrotoponimiyasi (pp. 37-39)

Xalilova Nilufarxon Bahromovna

Etnonimlardan yasalgan toponimlar (pp. 40-42)

Nigora Umarkhanova

Advantages and disadvantages of teaching science in English (pp. 43-45)

Abdullaev Xushnudbek Ravshanbekovich

Tibbiyot va Turkiston aholisi: an'analari (19 -asr oxiri - 20 -asr boshlarida) (pp. 46-48)

Abdullaev Xushnudbek Ravshanbekovich

XIX asr oxir XX asr boshlarida Turkistonda tibbiy xizmat tarixi (pp. 49-51)

M. Z. Nurmatova

Sharq allomalarining konfliktologiya haqidagi ilmiy-nazariy qarashlari (pp. 52-55)

Мадумарова Умида Мурат кизи, Мустафаева Камола Нуриддин кизи

Туризм в Узбекистане (pp. 56-59)

Ашурова Шахноза Ортиковна

Опыт включения лекарственного обеспечения в систему государственных медицинских организации (pp. 60-64)

Гайбуллаев Бурхонжон Шерматжонович, Қурбанбоев Иззатбек Ҳамроевич

Узумзорлар ва мевали боғларга кимёвий ишлов берадиган пуркагичнинг тузилиши ва технологик иш жараёни (pp. 65-70)

Yangiyeva Gulnora Farmonovna, Yangiyeva Laylo Farmonovna

Til odobi, imlo savodxonligi - ma'naviyat va madaniyat kòzgusi (pp. 71-73)

Мамирова Гавхарой Эркинжон кизи, Муминова Зиёда Абраровна

Течение беременности и выбор тактики родов среди беременных с двумя и тремя плодами (pp. 74-79)

Асадова Нилуфар Ёркиновна

Ибн Сино экологик қарашларининг соғлом турмуш тарзини шакллантиришдаги аҳамияти (pp. 80-85)

Isakova Dilafruz Fahridinovna

XXI asr ko'nikmalari orqali chet tillarni kundalik dars jarayonlarida o'qitish usullari (pp. 86-88)

Farxadova Nasiba Suxrob qizi

Ijtimoiy sohaga oid o'zlashma neologizmlarning mavzuviy guruhlarini (pp. 89-92)

Нилуфар Широнова

Иқтисодиёт йўналишидаги талабаларга инглиз тили ўргатиш муаммолари (pp. 93-94)

Muminova Nasiba Bozorovna

O'zbekistonda intellekt-raqamli testlarni rivojlantirish va uni amaliyotga tadbiq etish (pp. 95-100)

Umarov Nodirbek Nasirdin o'g'li

Ta'lim muassasalari pedagogik faoliyatini boshqarishda zamonaviy rahbarning pedagogik-psixologik mahorati (pp. 101-106)

Абатбай Сейтмусаев, Паруаз Нуратдинова

Ўзанинг районлашган ва янги навларининг уруғлик сифатини ўрганиш (pp. 107-109)

Jamolova Shoira Uyg'un qizi

Nutq o'stirish mashg'ulotlarida didaktik o'yinlarning ahamiyati (pp. 110-112)

Зокирова Шахло Рустам кизи

Использование современных методов проектирования в разработке дизайна одежды на не стандартную фигуру (pp. 113-118)

Mamatqulova Zilola Rejabalievna

O'zbek kulolchilik terminlarining lisoniy tavsifi (pp. 119-122)

Arabov Ubaydullo Hamroqul o'g'li

Katta ma'lumotlar va ularni oliy ta'limda qo'llash (pp. 123-125)

Болтаева Шоҳида Олимжоновна

Математика фанини ўқитишга қўйилаётган замонавий талаблар (pp. 126-130)

Khujatov Nurbek Jumaboyevich, Sa'dullayeva Madina Odamboy qizi

Mathematical models of fluid motion (pp. 131-136)

Yo'ldosheva Nilufar Baxtiyorovna

Shaffof ferromagnetiklar va ularni qo'llash (pp. 137-140)

Shaydullayeva Kamola Shapulatovna

Hoja Bahovuddin Naqshband ta'limotida pedagogik qarashlar (pp. 141-144)

Ражабов Адхам Амруллоевич

Особенности приватизации в зарубежных странах (pp. 145-174)

Ражабов Адхам Амруллоевич

Илгор хорижий мамлакатлар иссиқлик ва электр энергияси тизимида рақобат муҳитининг таъбиқ этилиш омиллари (pp. 175-180)
