

# ХАЛҚАРО ҲАМКОРЛИК АЛОҚАЛАРИ БЎЙИЧА ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ ТАЖРИБАСИДАН БИР ШИНГИЛ

**Боймурод Султонов**

ЖДПИ, Физика ва уни ўқитиш методикаси кафедраси доценти, ф.м.ф.н.

Оламда илм - фан тараққиёти сезиларли даражада илгарилаб кетди. Бунга сабаб, бутун дунё олимлари ирқидан, милатидан, мамлакатидан қатъий назар йирик-йирик марказларда биргалашиб ижод қилмоқдалар. Ўз навбатида, инсоният фаровонлигини таъминлашга оид муаммолар ижобий ҳал этилмоқда.

Бугунги кунда таълим муассасаларида физика фанини ўқитиш сифатини ошириш, таълим жараёнига замонавий ўқитиш услубларини жорий қилиш, иқтидорли ўқувчиларни саралаш, меҳнат бозорига рақобатбардош мутахассисларни тайёрлаш, илмий тадқиқот ва иновацияларни ривожлантириш ҳамда амалий натижадорлик (йўналтириш) юзасидан президентимизнинг ПҚ-5032 қарори эълон қилинди ва ушбу қарорни амалга ошириш учун 2021-2023 йилларда физика фанлари бўйича таълим сифатини ошириш ва физика соҳасидаги илмий тадқиқотларнинг натижадорлигини таъминлаш бўйича комплекс чора-тадбирлар дастури ишлаб чиқилди. Ушбу комплекс чора-тадбирлар дастурида Бирлашган ядро тадқиқотлари институтига (БЯТИ Дубна ш.) илмий лойиҳаларда иштирок этиш учун Ўзбекистон республикаси Россияга улуш бадалини тўлаш бўйича молиявий муаммоларни ҳал қилиш, БЯТИ га юқори энергиялар соҳасида ёш илмий ходимларни стажировкага юбориш мўлжалланган.

Ушбу чора-тадбирларни амалга оширишни бизни кафедрамиз аъзолари қувонч билан кутиб олди, чунки, кафедрамиз мудирини БЯТИ билан 2003 йилдан буён илмий - тадқиқот ишларида иштирок этмоқда. Шу билан биргаликда ЖДПИНинг физика мутахассислигини тамомлаган ёш мутахассисларни ҳам БЯТИ билан биргаликда илмий тадқиқот ишларини амалга оширишда ижобий ёндошмоқда ва раҳбарлик қилмоқда.

Ҳақиқатда Жиззах Давлат педагогика институти «физика ва уни ўқитиш методикаси» кафедраси билан Россия Федерациясининг Дубна шаҳридаги (Москва вилояти) Ядро тадқиқотлари бирлашган институтлари (БЯТИ) ўртасида 2003 йилдан бошлаб ф.м.ф.д., профессор Бекмирзаев Р.Н. раҳбарлигида «ядро ва зарралар физикасининг долзарб муоммалари» мавзусидаги фундаментал тадқиқотлар бўйича илмий –тадқиқот ишларини олиб бориш ҳамда юқори малакали илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш мақсадида ўзаро алоқалар йўлга қўйилган.



Юқори энергиялар физикаси профессори А.Малахов билан келгусида қилинадиган ишлар режасини тузмокда.

Халқаро ҳамкорлик алоқалари кафедрамизга, институтимизга қандай имкониятлар яратди?

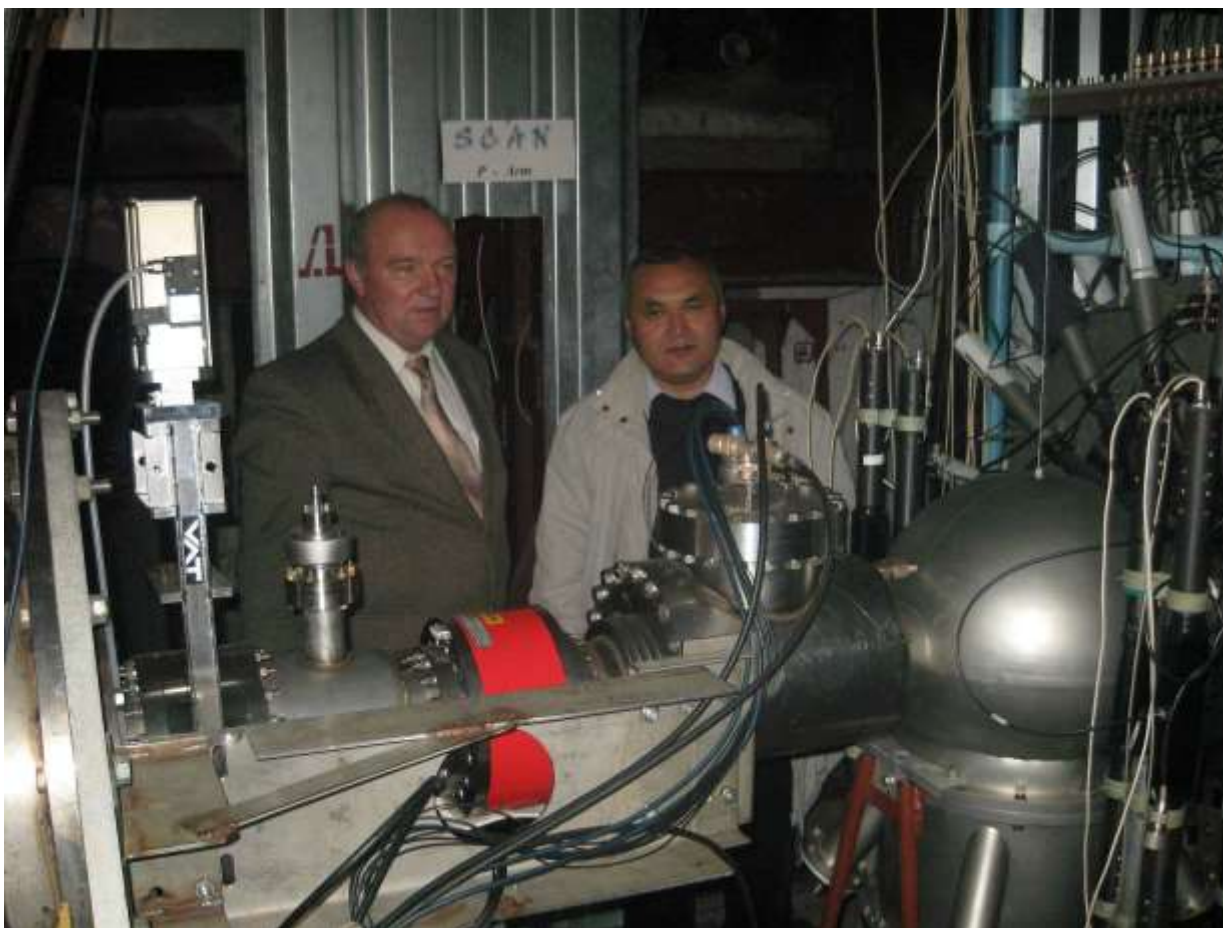
Бугунги кунда БЯТИ да ф.м.ф.д., етакчи илмий ходим Игамкулов Зафар юқори энергиялар физикаси лабораториясида сектор мудирини, ф.м.ф.н., катта илмий ходим Маматкулов Қахрамон нейтрон физикаси лабораториясида – гуруҳ раҳбари, илмий ходим Каттабеков Расуллар фаолият юритишмокда. Маматкулов Қахрамон ва Каттабеков Расул юқори энергиялар физикаси лабораториясида илмий ходим бўлиб ишлаб келмокдалар. Уларнинг БЯТИ да таъсис этилган академик А.М.Балдин номидаги стипендия совриндорлари бўлишганлигини алоҳида таъкидлашимиз мумкин. Биргаликда олиб борилган тадқиқот ишлари асосида 4 та ўқув қўлланма, 3 та манография, дунёнинг машҳур журналларида 50 дан ортиқ илмий мақолалар ва халқаро анжуман тезисларида 50 дан ортиқ мақолалар чоп қилинди. Биргаликда олинган илмий –тадқиқот натижалари асосида Курбонов Анвар физика бўйича фалсафа докторлигини (PhD) химоя килди.

Кафедра ходимларидан -Жомурадов Д., Алиқулов С., Шукуров Э., Сатторов А. ва Худойбердиев Г.лар узок муддатли илмий стажировкаларда малакаларини ошириб, бугунги кунда турли соҳаларда фидакорона меҳнат қилишмокда. Жумладан, Шукуров Э. ҳамда Сатторов А.лар Жиззах вилояти IT park раҳбарлари сифатида, Жомурадов Д.лар кафедра мудирини ва

ЖДПИдаги IT park ни бошқарувчиси лавозимларида фаолият юритмоқда Булар таълим берган талабалардан: бугунги кунда Норматов Жаҳонгир ва Жуманов Абдорлар Москва Мухандислик физикаси институти қошидаги Ядро физикаси университетида магистратурада таълим олишмоқда. Аликулов Шерали ва Ахмедов Ёқублар ЎзР ФА Ядро физикаси институтида илмий ходим лавозимида фаолият юритиб, ўзларининг илмий тадқиқот ишларини яқунлаш арафасида. Бугунги кунга келиб кафедранинг 10 дан ортиқ битирувчилари Миллий ва Самарқанд Давлат университетларининг “ядро ва ядро технологиялари” магистратура бўлимларида тахсил олишмоқда. Самадов Мақсуд –номдор Президент Стипендияси, Синдоров Бунед ва Абдаминов Абдорлар И.А.Каримов номидаги номдор Стипендияларга сазовар бўлишган. Шу қаторда республика миқёсидаги физика фани олимпиадаларида юқори ўринларни эгаллаб келишмоқда. Жумладан Мустафоева Маржона республика физика фан олимпиадасида фахрли 3 ўринни қўлга киритди.

Дастлабки пайтларда қилинган ишлар бўйича Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Фан ва технологиялари Марказининг фундаментал тадқиқотлар йўналиши бўйича Ф-2.1.72 - "Юқори энергияли ядроларнинг ядролар билан узаро таъсирлашувларида ҳосил булувчи оралик резонанс ҳолатларини ажратиш ва тадқиқ қилиш" грант мавзуси бўйича 2003-2007 йилларга мулжалланган илмий тадқиқот ишлари бажарилди.

Ядро тадқиқотлари бирлашган институти (БЯТИ) бугунги кунда дунёдаги иккита улкан ядро марказларидан бири саналади. Юқори энергиялар физикаси ва элементар зарралар физикасининг фундаментал муоммаларини ривожлантиришга имкон берувчи дунёдаги энг улкан экспериментал қурилмаларни яратишга йўналтирилган Европа Ядровий Тадқиқотлари Марказидан (CERN, Женева) фарқли равишда, БЯТИ да ядро физикаси ёрдамида материянинг фундаментал хусусиятларини ўрганиш билан боғлиқ ҳамда амалий характерга эга бўлган саноатда, тиббиётда ва барча соҳаларда физикани тадқиқ этишга йўналтирилган тадқиқотлар олиб борилади.



БЯТИ профессори А.А.Балдин билан профессор Р.Н.Бекмирзаев  
НУКЛОТРОНда келгусида бажариладиган ишлар режасини тузмокда.

Дунёнинг жуда кўплаб ривожланган давлатлари бугунги кунда БЯТИ билан биргаликда илмий –тадқиқот ишлари олиб боришади. БЯТИ да илмий –тадқиқот ишлари олиб бориш учун юқори даражадаги шароитлар яратилиши билан бирга, институтга аъзо давлатлар талабалари учун бюджет асосида ўқиш учун дунёнинг топ 1000 талигига кирувчи Университет мавжуд. Институтнинг таълим жараёнидаги фаолияти унга аъзо давлатлар учун илмий марказлар ва юқори малакали кадрлар тайёрлашга кўмаклашади. Бу бугун бутун дунёда ядро физикасига нисбатан қарашлар ўзгараётган пайтда муҳим ҳисобланади. Айни дамда халқ хўжалигининг турли соҳаларида ядро технологияларидан кенг фойдаланилаёпти ҳамда омма онгида ядро энергетикасининг ўрнини босувчи энергия манбаларининг мавжуд эмаслигини тушуниш даражаси ошиб бормокда. Ўзбекистон Республикасининг ядро-энергетика дастури учун кадрлар салоҳиятини ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида «Ўзбекистон Республикаси ядро-энергетика дастурини атом энергиясидан хавфсиз фойдаланиш талабларига жавоб берадиган малакали кадрлар билан ўз вақтида ва тўлақонли таъминлаш»<sup>1</sup> каби устувор вазифалар белгиланган.

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикасининг ядро-энергетика дастури учун кадрлар салоҳиятини ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисидаги 2019 йил 16

Бугунги кунда дунёнинг ривожланган давлатларида ядро энергетикаси ва ядро технологияларига йўналтирилган инвестиция оқимлари сезиларли даражада ошди.

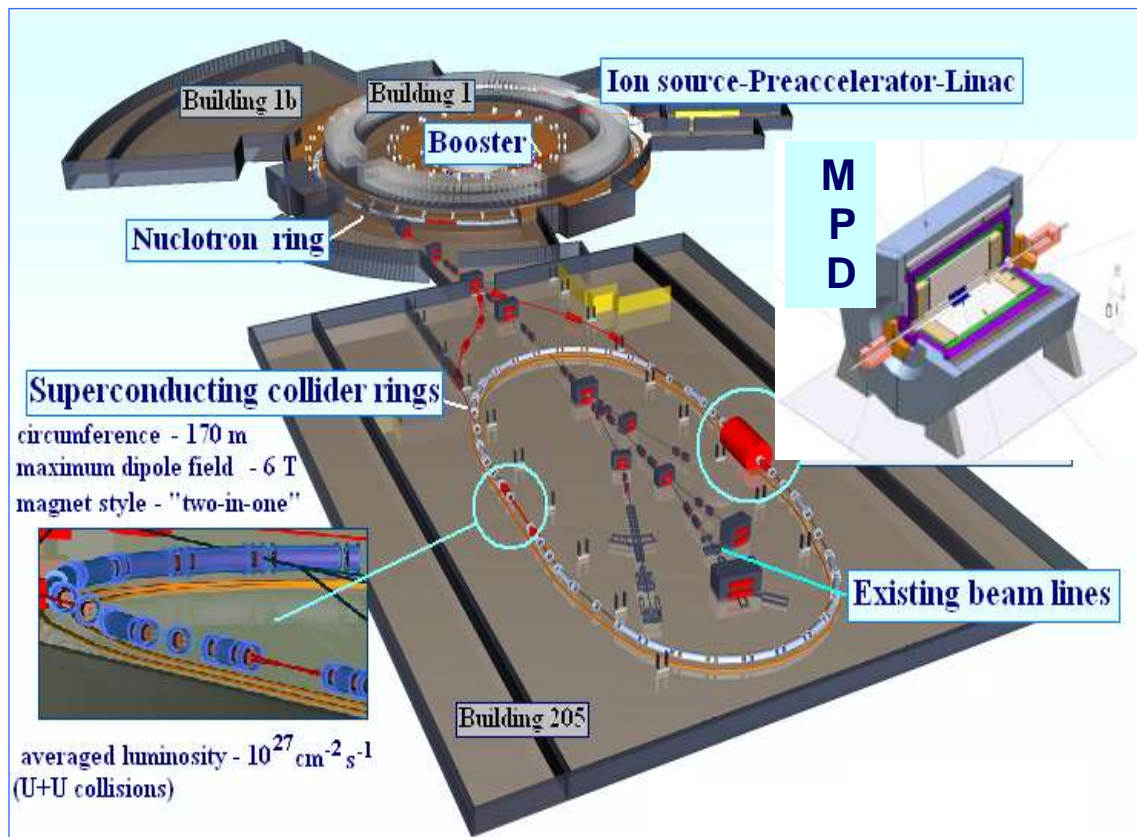
Ўзбекистонлик мутахассислар БЯТИ ташкил қилингандан бошлаб (1956 йил) узаро ҳамкорлик алоқаларини олиб боришмоқда. БЯТИ да олиб борилган илмий –тадқиқотлар натижаси асосида 50 га яқин докторлик, 100 га яқин ходимлар ўзларининг номзодлик ишларини ҳимоя қилишган. Уларнинг кўпчилиги бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси институтлари, Тошкент, Самарқанд, Жиззах, Андижон, Бухаро, Наманган шаҳридаги олий таълим муассасасалари ва республикамиздаги бошқа ташкилотларда самарали меҳнат қилишмоқда.

БЯТИ да ходимларимизнинг фаолият юритиши биргаликдаги ҳамкорлик йилларида яратилган илмий мактабларнинг (назарий ядро физикаси, ядро спектроскопияси, юқори энергиялар физикаси, тезлаштирувчи техника ва б.). фаолият юритиши ва уларни қўллаб қуватлашга имкон яратди.

Охирги йилларнинг ўзида БЯТИлик олимлар билан биргаликда ўнлаб илмий мақолалар хорижий давлатларнинг машҳур журналларида чоп етилди. Иккала томондан профессор ҳамда фан намоёндалари Ўзбекистон ҳамда БЯТИ томонидан ташкил этилаётган илмий анжуманларда фаол иштирок этиб келишмоқда.

БЯТИ узоқ йиллар давомида Ўзбекистонда олиб борилаётган илмий –тадқиқот ишларини қўллаб ўзининг беғараз ёрдамини кўрсатиб келмоқда. Бинобарин 2003 йилда ЎзР ФА Ядро физикаси институтида БЯТИ да яратилган тиббиётда ишлатиладиган радиоизотопларни ишлаб чиқариш учун циклотрон ишга туширилди. Ядро физикаси институти ва БЯТИ ядро муаммолари лабораторияси (ЛЯП) мутахассислари циклотрон соҳасидаги ишларини ҳар дойим давом этқазиб келишяпти. СамДУ қошидаги ядро – физикаси лабораториясидаги электронлар микротронига БЯТИ нинг ядро реакциялари лабораториясидан (ЛЯР) керакли муҳим жиҳозлар бир неча марта беғараз етқазиб берилди. Юқори энергияли ядро-ядро таъсирлашувларини ўрганиш учун олинган йиғинди натижалар тасмасига (ДСТ) ёзилган жуда катта миқдордаги (100 мингдан ортиқ турли хил тўқнашувлар) экспериментал маълумотлар Жиззах Давлат институтига беғараз берилган. Бу маълумотлардан бугунги кунда илмий изланувчилар илмий ишларида, талаба ва магистрантлар ўқув жараёнида фойдаланишмоқда. Бундай ёрдамларни кўплаб келтириш мумкин.

Кейинги йилларда БЯТИ билан алоқаларнинг узилиши у ердаги Ўзбекистонлик мутахассислар сонининг камайишига олиб келди. Шу ўринда алоқалар узилган пайтда Жиззах Давлат Педагогика институтидан 3 кишининг БЯТИда ватанимизда илм –фан ривожини рағбатланиши учун фаолият юритганлигини алоҳида таъкидлаб ўтишимиз мумкин.



Дубна шахридаги БЯТИ да ишга туширилиши мўлжал қилинаётган НИСА ион коллайдерининг умимий кўриниши



Ф.м.ф.д., етакчи илмий ходим Зафар Игамкулов профессор Сергей Афанасьев билан Бахмал тоғларида



Профессор Сергей Афанасьев, ф.м.ф.н., к.и.х. К. Маматкулов ва Р.Каттабековлар билан олинган натижаларни муҳокома қилишмоқда (БЯТИ Дубна шахри, Россия).



Профессор Р. Бекмирзаев (ЖДПИ), ф.м.ф.н., к.и.х. К. Маматкулов ва

Р.Каттабековлар билан олинган натижаларни муҳокома қилишмоқда (БЯТИ Дубна шаҳри, Россия).



IMG 2515 - профессор Р. Бекмирзаев (ЖДПИ), ф.м.ф.н., к.и.х. К. Маматкулов ва Р. Каттабековлар олинган натижаларнинг муҳокомасида иштирок этишмоқда (БЯТИ Дубна шаҳри, Россия).

Жумладан, яқинда юз берган хушxabар Ўзбекистондаги барча илм аҳлини чексиз қувонтирди.

Бирлашган Ядро тадқиқотлари институтига (Дубна) Ўзбекистоннинг тўлақонли аъзолиги тикланди.

БЯТИ, Дубна шаҳрида жойлашган бўлиб, 64 та давлат ва 700 га яқин илмий тадқиқот марказлари билан ҳамкорликда ишлайди.

БЯТИда 7 та илмий тадқиқот лабораториялари фаолият кўрсатмоқда: Назарий физика лабораторияси, ядровий муаммолар лабораторияси, информацион технологиялар лабораторияси, ядровий реакциялар лабораторияси, юқори энергиялар физикаси лабораторияси, нейтрон физикаси лабораторияси, радиацион биология лабораторияси.

Ушбу лаборатория ходимлари қуйидаги ядровий ускуналарда илмий – тадқиқот ишларини олиб борадилар: Нуклотрон; Оғир ядроларни тезлатувчи циклотрон; Импульсли нейтрон реактори; Протонлар тезлатгичи (фазотрон); Ўта оғир элементлар фабрикаси.



2020-йил 23-ноябрда бирлашган Ядро тадқиқотлари институти (БЯТИ, Дубна, Россия) аъзо давлатлари Мухтор вакиллар қўмитасининг йиллик сессияси бўлиб ўтди.

Ушбу йиғилиш кун тартибига қўйилган масалалардан бири Ўзбекистон Республикасининг Ядро тадқиқотлари бирлашган институтига тўлақонли аъзолигини тиклаш масаласи бўлиб, мазкур масала бўйича Қўмита аъзолари томонидан Ўзбекистон Республикасини Ядро тадқиқотлари бирлашган институтига тўлақонли аъзолигини 2021-йил 1-январдан тиклаш қарори қабул қилинди.

Ўзбекистон Республикасининг БЯТИга тўлақонли аъзолиги маҳаллий мутахассисларни йирик халқаро лойиҳаларда иштирок этишини ҳамда ядро технологиялари, ядровий тиббиёт, ахборот технологиялари ва материалшунослик йўналишларида юқори малакали кадрлар тайёрлашда кенг имкониятлар яратади.

Бугунги кунда кафедрамиз илмий ходимлари Дубнада янгидан ишга туширилаётган NISA ускунасида ишлаш учун стажёрлар юборишни мўлжаллашмоқда.

Маълумот ўрнида: ҳозирда Ядро тадқиқотлари бирлашган институтига Озарбайжон, Арманистон, Белорусия, Болгария, Ветнам, Грузия, Қозоғистон, КХДР, Куба, Молдова, Мўғулистон, Польша, Россия, Руминия, Словакия, Ўзбекистон, Украина, Чехия - 18 та давлат таъсисчи-аъзо бўлган.

Ядро тадқиқотлари бирлашган институти – бу йирик халқаро ҳукуматлараро ташкилот, дунёга машҳур илмий марказ бўлиб, у энг янги технологиялар ривожлантириш ва қўллаш билан фундаментал ва амалий тадқиқотларни муваффақиятли бирлаштиришнинг ноёб намунасидир. Жаҳон илмий ҳамжамиятида мазкур Институтнинг рейтингги жуда юқори.

Алоқаларнинг тикланиши ўйлаймизки ядро физикаси соҳасидаги мутахассисларга бўлган эҳтиёжни қондиришга хизмат қилади

БЯТИ билан алоқаларнинг тикланиши Республикамиздаги илмий салоҳиятнинг сақланиши ва ривожланиши, мамлакатда мавжуд улкан ядро – физик объектларнинг иш фаолиятини қўллаб қувватлаш, олимларимизнинг на фақат БЯТИ даги экспериментал қурилмаларда, балки, дунёдаги улкам илмий марказлардаги экспериментал қурилмалардаги тадқиқотларда иштирокини таъминлаш, ядро физикаси, электроника, ахборот технологиялари, замонвий ядро–физикавий методларнинг қўлланилиши, радиация хавфсизлиги ва дозиметрия, радиохимия соҳаларида малакали кадрлар тайёрлаш имкониятларини беради. БЯТИ га аъзолик булардан ташқари БЯТИ нинг низомига асосан тенг ҳуқуқли иштирокчи мақомига эга бўлиб, Ўзбекистон физикларининг манфаатларини ҳимоя қилади, турли хил халқаро дастурларда масалалар ечилишида Ўзбекистонлик олимлар фикрларига катта имкониятлар берилади.



Аспирант Р.Н.Бекмирзаев Нобель мукофоти лауреати Ж.Таунс маърузасида.