







**ХЭДЭН ОРОНОЙ** бүлэг шэнжлэгшэд Берклид (США) байгуулагдан ускаритель дээр нэг шэнжлэгш ажлаа юм. Харин энэний мэдээг совет эрдэмт-физикийн Ленинский шангай лауреат академик В. И. ГОЛДАНСКИЙ бүр 1959 ондоо теоретически таланахыг үндэслэн байгаа. Улааскоордын холбоо харилсааны хүрээлдэд хубита оруул-нахайгаа түүвэ А. П. Керлинскийн нэрэмжит шанда ха-хан хүртэлэн энэ эрдэмтэнд АПН-ий корреспондент Олег БОРИСОВ нима асуудалнуудтайгаар хандаба.

«Радиоактивостини та-ади хоёр протонно) гэж нэр-лэгдэж юм. Наяхан Беркри-дэ магнине неосоор нэшуу-гээ уеда энэ үзэгдэл анх тү-рүүшинхэ ажлагдаа гэжээ. Мүнөө бусад бодосуудай эл-али хоёр протонно) гэж нэр-лэгдэж юм. Наяхан Беркри-дэ магнине неосоор нэшуу-гээ уеда энэ үзэгдэл анх тү-рүүшинхэ ажлагдаа гэжээ. Мүнөө бусад бодосуудай эл-

ашаар лазерна хими би бо-ложо байн. Тэрэ хадаа эхэ хэрэгтэй юм. Орёо химиче-скэ системэд элдэ бонон ян-зын хубилалтанууд нэгэн доро боложо, элдэб продуктуудай холисонууд би болошодог. Тэднине хайхан гэжэ бэзэ бэ-лээнэ халгахаа гэдэн асуу-дал гарадаг. Тини нима бай-далай тохболдохгүйн тула химиэд реакцинууде ямар нэгэн тусгай шгэлтэйгээр бэлуулхые оролдодог. Айха-тар олон химическ холбоо-нууднаа энэ үедэ хэрэгтэй шэ-лэн оложо таһалха ушар

Энэ нээлт хадаа биологи-ческэ аажам ху бил а-лты шэнээр тайлбарилха арга олгоо. Ушар юун бэ гэхэдэ, хошор замбуунай дайдаа, эдэбэ хүйтэн байдаг газарта радиоактивостини орёо мо-лекулуудын оборон оло-дог. Тимэ болохоороо, орёо мүшэдэй хоорондох дай-даашы химическ реакци-нууд, тэрэ тосдо биогини ур-да тэрэ реакцинууд боложо байдог юм.

# ҮШӨӨ НЭГЭ АЛХАМ

## ШЭНЭ НЭЭЛТЭНҮҮД

дэб изотопуудта радиоактив-ностини шэнэ түхэл янзын бэдэрэгдэж байхай. Эдэ тү-гээд атомай ярагой ноусые элирүүлэн мэдэхэ хэрэгтэ үшөө нэгэ алхам болобо. — Физическэ хими ба хими-ческэ физикэ гэгдэдэг. эрдэм-дээр оршодог халбаринуудта хүнүүлэй жэлнүүдтэ гайхмаар амжалтанууд туйлагданхай. Эрдэмтэн түхэй хоорондоо үгээ хэрэгтэ гүй! — Физическэ хими бүри XIX зуун жэлдэ би болоо юм. Тэрэ хадаа дулаанин ба элект-рын элшэ хүсье гэхэ гү, эли макромид шэнжлэгдэ. Харин нилээд хожом би болоон хими-ческэ физикэ микро-мирые шэнжлэгдэ. Тэрэнэй халбаринуудын хадаа кван-това механика, электронико, атомай ярагой ба элементар, на частицуудай физикэ боло-но. Эдэний би болодогдо Ленинскэ би Нобелевско шан-гуудай лауреат академик Ни-колай Николаевич Семеновой хэгдэнэ.

— Атомай ядро гэжээ эле-ментарна частицууднаа бу-ридэдэг. Тингээшэ эдэ ча-стицууд доторн атомай я-дро ордоо бури эхэ элшэ хүсэн байжа болохо гэжэ та-най шэнжлэгдэ харуулба. Тин-мээ «элементарна» гэдэн үгье навчыка соо абамаар гү! — Дипротонно радиоактив-ность би байха ёһотой гэжэ элирүүлэн тэрэл 1959 ондоо энээн түхэйшэ хэлэһэми но-нирхолтой юм. Тэрэ үедэ ус-коритель соо туршалга хэгдэ-һэн байгаа. Тингээд ямар юу-хэн элирүүлэгдэ нэм бэ гэхэдэ, электро-суранзата тал-малда эдэ частицууд нэгэн бүхэли бэзэ бэшэ, харин тэрэ-нэй положителна ба отрица-тельна зарядуудын хоорон-доо забһартай байшоо. Энэ ушар хадаа элементерна ча-стица гэжээ досоогоо орёо бу-ридэлтэй зүйл мүн гэжэ ха-руулан байна. Мүнөө энэ ба-рифта олон тоото туршлг-аауудаар гэршлэгдээ.

— Тини мүнөөнэй химидэ катализаторнууд онсо үгээр дүүргэдэ болоно. Саашаа үшөө ямар амжалтанууд туй-лагдха харатайби! — Мүнөө атомай элшэ хү-сэн угаа нэтрүү шангаар хү-жөөгдэж байхай. Энэни хи-мид эхэ туһа болоно. Ушар юун бэ гэхэдэ, атома реак-торнууд Целесьер 800—900 градус хүртээр температура би болгохо аргатай. (АПН).

— Яахад, наукада тимэ юу-мэн нилээд олон ушардаг. Уиннөө хойшо бүтэрдэг альфа болоо бета-частица-нууд, ядронуудай спонтанна радиоактивность гэжэ нимэ 4 түхэлэй радиоактивность мэ-чээдэ байхан юм. Харин 50-аад онуудай һүүл бөгөөд ми-нин хэгэн шэнжлэгшын ёһоор атомай ярагой хубаардаг үшөө нэгэ түхэл янза байн гэжэ элирүүлэгдэ нэн. Ушар юун бэ гэхэдэ, ядроо протон-нуудые нэмбэл, тэрэ бэшэ тоото протонине ядро түхэл гаргха гэжэ оролдодог бай-на. Харин ядроо үшөө нэгэ улуу протон нэмбэл, тэрэн тэндэ бэйшаа юм байба. Тингээд нимэ үлэмж хүндэ болоон ярагой бүтэри хэ-хилбэл, тэрэ хоёр протон нэгэн бүхэл юу-мэн шэнги болодог байна. Энэ частицые «дипротон» гү, али «гелий-2» гэжэ нэрлэдэг. Эгээл тимэ-нээ радиоактивностини энэ шэ-нэ түхэлын дипротонно (γ,

зүйлүүдые үйлдэрилгэлэ шгэлэһын тулада эхэ орёо түхээрэгдэнүүдые байгуулха хэрэгтэй болодог нэн. Эдэни эхэ элшэ хүсэ хэрэгдэдэг, мүн тон эхэ халуундэ, эхэ дарал-та доро хүдэлдэг юм. Харин хаяхан совет физи-ческэ химигүүдэй нимэ эхэ ха-луун ба даралтгүйгөөр—ка-татическэ аргаар азодые абз-даг болоһонини элшэ эхэ туйласта мүн. Үшөө нэгэ жэшээ. Химигүүд унхэнэй каучугые синтетиче-скэ аргаар абажа шададаг бо-лонхой. Тэдэ тэрэн шаһараа-ра байгаалин каучугнаа хү-раггүй муу байхан юм. Харин хүнүүлэй үедэ шэнэ катализатор-нууд би болгодожо, синте-тическэ каучугые байгаалин каучугтай шанарта хүргэж арга олобо. Энэни мүн лэ эхэ хэрэг гэжээ ааб да.

## ХАЛУУ БОЛОХООР ХҮЛЕЭГДЭНЭ

гэж эрдэмтэд тоолоно. Энэ газ наранай элшые табидат, харин газартаа ошондо дулаа саашан, замбуулин руу табидатгүй байна. Тимэһээ бумбэрсэг дэлхэй дээрэ эхэ дулаан үлээ гээшэ. Илэ бүри таба миллирад шахуу тон-но угтведордо дэлхэй дээрэ шатаагана. Хэрбэ шулуун, нуурһын, нефть, газ болон сданецуудай улам эхээр шатаагдажа байгаа һаань, 2025 жэл багаар бумбэрсэг дэлхэйн дунда ээргын температура хоёр градус тухай дэшлэхэ гээшэ.

## ГАЗАРТАА ГАЗАРТАА

Асарн эхэ түлшын галдагдажа, ой модоной отологдоно байхан ушарһаа агаарта угле-кислэ газ эхэ болонго, газар дэлхэй бурхөөбэ гэж эрдэмтэд тоолоно. Энэ газ наранай элшые табидат, харин газартаа ошондо дулаа саашан, замбуулин руу табидатгүй байна. Тимэһээ бумбэрсэг дэлхэй дээрэ эхэ дулаан үлээ гээшэ. Илэ бүри таба миллирад шахуу тон-но угтведордо дэлхэй дээрэ шатаагана. Хэрбэ шулуун, нуурһын, нефть, газ болон сданецуудай улам эхээр шатаагдажа байгаа һаань, 2025 жэл багаар бумбэрсэг дэлхэйн дунда ээргын температура хоёр градус тухай дэшлэхэ гээшэ.

## ГЕОНИ МЭРГЭЭЖЭЛТЭЙ ХҮНҮҮД

Грузин ССР-эй Наукуудай академик президент Е. К. Карадзе орон доторхи түрүү-н хойн астрофизическэ обсерватори болохо Кавказ-ий Абастуманин обсерва-торие табин жэлдэ толгой-жо байдаг. Эндэ Нара, Нара, планетэ, мүнэд болон манай Галактикада оршодог бусад юу-мэнүүд мүнөө үеин ондоо оргонуудаар шэнжлэгдэнэ.

**ЭРДЭМ, ТЕХНИКЫН ЭДИ ШЭДИ**

1984 ОН МАРТ

**ХАТУУ ТҮМЭРТЭЛ АДЛИ**

дэм-шэнжлэгшын институудай таһагые даагша В. Штанько хөөрэнэ. — Тин-хын тулада эдэ проволон-соогуур электрын ток таби-ха, тинхэдэ тэрэнэй таһа отолохо түмэрын электром-агнит соо байха ёһотой. Нимэ байдалда эдэ провол-око түмэрые ямаршые үлэг, дэлгүүгөөр, тон сөбөрээр та-һа отолдог. Мүн элдэ хүсэ гаргаһанай хэрэгтэй. Харин мүнөө энэ хэрэгтэ хатуу тү-дэний үзэгдэл холисоор хээнэ үнэтэй хоронүүд, араунууд ба абраинна сахаригууд хэр-рэглэгдэнэ. Харин сааша-даа нимгэн хоолойнуудые отололдог электромеханиче-скэ энэ шэнэ арга хэрэглэг-дэдэг болохо.

## ГАЛАКТИКА ТУХАЙ

Ягау-улаан үнгэтэй гэрэл-туна сасадаг Галактика хо-ёр голтой (ядро) байдаг юм ха. Бюрананска астрофизи-ческэ обсерваторини эрдэм-тэдэй хэһэн спектральна шэн-жэлгэ энэни элирхэйлэн ха-чуулаа. — Нимэ үзэгдэлүүдые адаглан харахадаа, ядронууд-дэй нэгэниин олон арааад миллион оло мүшэдөө бү-ридэдэг мантан томо Галак-тика байхадаа болохо гэрэл тобишолодо хүржэ эрбэ-бли, — гэжэ обсерваторини спектроскоптин таһагые даа-гша, физико-математини эр-дэмэй доктор Э. Хачикан, ТАСС-ай корреспондентэ хэ-лэбэ. — Анха түрүүшын

## УЛЭГДЭЛНҮҮДЭЭ ҮНЭТЭ ЗҮЙЛНҮҮД АБТАНА

Жэмэсэй шүүнэ ба архи гаргын тулада Краснодарай хизарта жэл бүри хорин табан миллион тонно жэмэс болгосоруулагддаг. Энэний эсвэд 110 мянган тонно элдэб хольтон болон бусад үлгэлдэ суглардаг. Ная болон энэни эсвэд үлгэлдэ болгодог гү, али арга байгаа һаань, тэрэнэй үжөөгөөгүдэй хоёр-гурбан часай туршдаа малда эдоулдэг байхан юм.

## Оршолон юртэмсэ захууг

Оршолон юртэмсэ захууг, тэрэн соо тоо томшогуу олон юмэн, одо мүнэд биш. Тимэһээ али нэгэ тээ амидарай байхаашые магадгүй, Гэбэ-шые манһаа ондоо тээ ашгатай юу-мэн биш гэдэн нэгэшые бар-имта мүнөөдөө үеи байна. Гансал нэгэ жэмэжэн зүйл гэгдэж, метасалактикын асарн хооло дайдаа органическа бо-досуудай молекулууд хүн-лэй жэлнүүдтэ олодогхой.

## ЭН ШУХАЛА СУУДАЛ

Наукуудай академин биологическа ба үржэй отделений эрдэмтдэй хүдэлжэри ай корреспондентий туйлтар Молдвиний академик Семён ТОМА хөөрэнэ. — Рий онсо өөрөс шаһарынш юуб гэхэдэ, тэрэ шонгонини шэн-жэлдэг үнүүдые физикэ ма-тематика болоно. Киндерини-кын талар мүнөө үеин туй-лаануудай үржөөр хол-бохо ёһотой.

## УЛЭГДЭЛНҮҮДЭЭ ҮНЭТЭ ЗҮЙЛНҮҮД АБТАНА

Жэмэсэй шүүнэ ба архи гаргын тулада Краснодарай хизарта жэл бүри хорин табан миллион тонно жэмэс болгосоруулагддаг. Энэний эсвэд 110 мянган тонно элдэб хольтон болон бусад үлгэлдэ суглардаг. Ная болон энэни эсвэд үлгэлдэ болгодог гү, али арга байгаа һаань, тэрэнэй үжөөгөөгүдэй хоёр-гурбан часай туршдаа малда эдоулдэг байхан юм.

## Оршолон юртэмсэ захууг

Оршолон юртэмсэ захууг, тэрэн соо тоо томшогуу олон юмэн, одо мүнэд биш. Тимэһээ али нэгэ тээ амидарай байхаашые магадгүй, Гэбэ-шые манһаа ондоо тээ ашгатай юу-мэн биш гэдэн нэгэшые бар-имта мүнөөдөө үеи байна. Гансал нэгэ жэмэжэн зүйл гэгдэж, метасалактикын асарн хооло дайдаа органическа бо-досуудай молекулууд хүн-лэй жэлнүүдтэ олодогхой.

## ЭН ШУХАЛА СУУДАЛ

Наукуудай академин биологическа ба үржэй отделений эрдэмтдэй хүдэлжэри ай корреспондентий туйлтар Молдвиний академик Семён ТОМА хөөрэнэ. — Рий онсо өөрөс шаһарынш юуб гэхэдэ, тэрэ шонгонини шэн-жэлдэг үнүүдые физикэ ма-тематика болоно. Киндерини-кын талар мүнөө үеин туй-лаануудай үржөөр хол-бохо ёһотой.

