

ОВООТЫН ОРДЫН НҮҮРСНИЙ ПЕТРОГРАФИЙН СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮНГЭЭС

Н.БАЙГАЛМАА¹, Л.ЖАРГАЛ², А.АМАРЖАРГАЛ³

Монгол Улсын Их Сургууль^{1,2}
Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургууль³

Түлхүүр үг: Нүүрс, хожуу палеозойн структур, перм, кларен, дюрен, фюзен, витринит

Оршил. Өмнөговийн нүүрсний савд хэд хэдэн орд, илрэлүүд тухайлбал томоохонд тооцогдох Тавантолгой, Нарийнсухайт, Гурвантэс, Овоот зэрэг хамаарагдаж (Д.Бат-Эрдэнэ, 1998) тэдгээрийн зарим ордуудын нүүрсний петрографийн судалгаа (Л.Жаргал, 1995) нь харилцан адилгүй хийгдсэн байдаг. Овоотын чулуун нүүрсний орд нь Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын нутагт оршино.

Эдгээрээс Овоотын ордод явуулсан нүүрсний петрографийн найрлагын судалгааны эхний хэсгийн үр дүнг оруулсан болно.

Ордын геологийн тогтоц

Овоотын чулуун нүүрсний орд нь Говийн Тэнгэр уулын вариасцидийн атираат бүсийн хэмжээнд хожуу палеозой-түрүү мезозойн үеийн эх газрын царцдас дээр хөгжиж ирсэн Ноён сумын хотгорын баруун-урд хэсэгт судлагдсан Овоотын хотгорт нээгдсэн болно.

Энд хожуу карбоны галавын андезит, тэдгээрийн бөсөл болон игнимбрит, риолитын найрлагатай лавын зузаалаг, доод пермийн вулканоген тунамал хурдас, дунд пермийн нүүрс агуулсан тунамал чулуулаг, триасын эх газрын тунамал зузаалаг болон доод юрын алевролит, элсжингийн зузаалаг тархсан бөгөөд тэдгээр нь зарим хэсэгтээ дээд цэрдийн улаан, алаг өнгийн тунамал хурдсаар хучигдана. Энд дээд дөрөвдөгчийн ба орчин үеийн хурдас өргөн хөгжжээ.

Нүүрсний давхраасуудыг агуулсан дунд пермийн хурдас нь зүүн хойш 60°-65°-ийн суналтай ба уналын өнцөг 30-65° байна. Энд судалгааны явцад буюу өрөмдлөгийн ажлын явцад 2-3 тектоник хагарал илэрсэн бөгөөд тэдгээр нь баруун-урдаас зүүн-хойш чиглэсэн суналтай болох нь ажиглагдана.

Нарийнсухайтын ордын баруун хэсэг болох уг талбай нь дунд пермийн Дэлийншанд формацын нүүрс агуулсан хурдас нь дөрөвдөгчийн үүслээр хучигдана.

Талбайд тархсан нүүрс агуулсан дунд пермийн хурдас нь хойд хэсэгтээ Нарийнсухайтын тохрол хагарлаар хязгаарлагдаж дээш өргөгдөн, хагарлаас хойш дөрөвдөгчийн хурдсаар хучигдсан байх ба уг тохрол хагарал болон талбайн зүүн өмнөд хэсэгт байрлах тектоник хагарал зэргийн шахагдал, чулуулгийн шилжилтийн улмаас атираажилтанд автаж зарим хэсэгтээ хагарал эвдрэлд өртсөн байна. Ерөнхийдөө талбайн хэмжээнд хагарлаар тусгаарлагдсан тектоникийн 2 жижиг блок ялгадаг.

Талбайн хойд хэсэгт Нарийнсухайтын тохрол хагарлын дагуу нүүрсний

давхраасууд илрээд байгаа бөгөөд энд тохиолдох нүүрс агуулсан дунд пермийн хурдас нь харьцангуй моноклинал байрлалтай. Энэ хэсэгт байрлах чулуулаг нь зүүн-хойноос зүүн-урагш 80° - 160° чигт 15° - 60° -ийн уналтай байгаа нь ажиглагдана. Харин зүүн хэсэгтээ бага зэргийн атираажилтанд орсон байна.

Талбайн зүүн-өмнөд хэсэгт байрлах тектоник хагарлын дагуу антиклинал стрүктүр үүссэн байх ба түүнээс урагш тохиолдох хурдас чулуулаг нь атираажилтанд эрчимтэй өртсөн байна. Антиклинал стрүктүрийн төвийн хэсэгт нүүрсний давхраасууд тогтоогдоод байгаа юм.

Талбайд тохиолдох дунд пермийн хурдас чулуулаг нь зүүн хойш 65° - 70° -ийн уналтай бөгөөд 35° - 60° -ийн уналтайгаар байрласан байна.

Нүүрсжилт

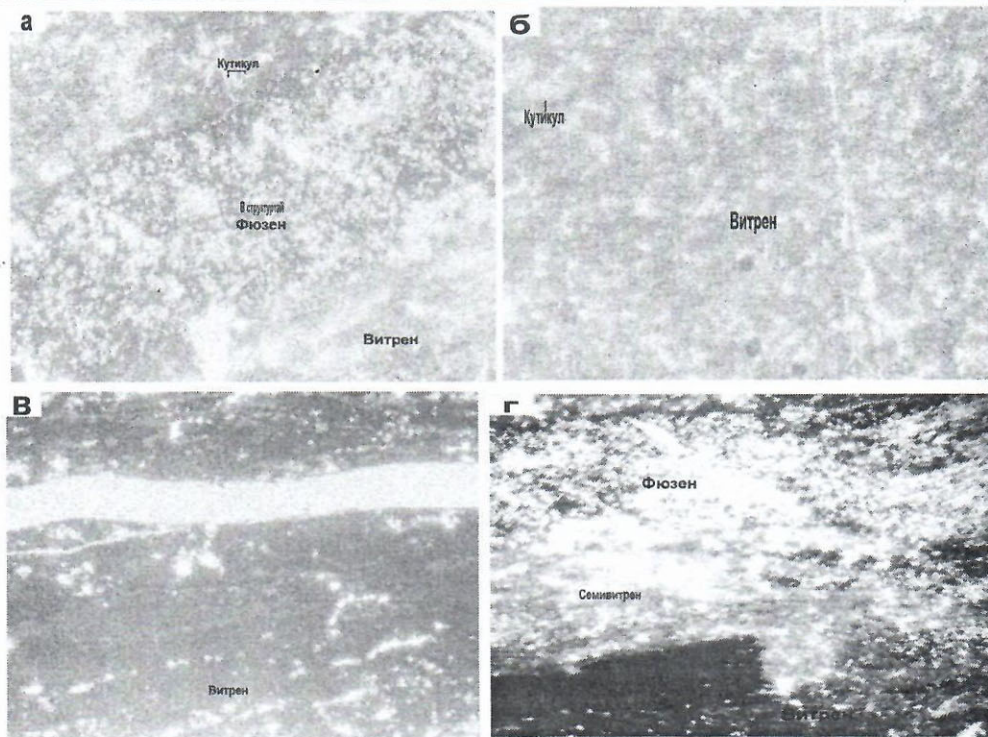
Нарийнсухайтын ордын хэмжээнд нүүрс агуулсан дунд пермийн хурдасны бүрэн зүсэлтийг өмнөх судлаачид Ж. Дашхорол, Г. Баатар нар 1992 онд хийж нүүрсний 9 давхраас ялгасан байдаг. Тэдгээрээс I, IV, V-р давхраасууд үйлдвэрлэлийн ач холбогдолтой бөгөөд I, V давхраасууд илүү сайн судлагдсан юм. Бусад давхраасуудыг зөвхөн маршрутын ажиглалт болон ганц нэг цооногуудаар судалсан байна.

Харин сүүлийн үеийн судалгааны ажлын үр дүнд Овоотын чулуун нүүрсний ордод дунд пермийн хурдас чулуулагт нүүрсний 10-н давхраас ялгасан бөгөөд Овоотын хайгуулын Баруун талбайд IY, Y, YII, YIII, IX, X –р давхраас илэрсэн. Баруун хэсгийн нүүрсний давхраасын дундаж зузааны нийлбэр 148,04 м. Энэ нь нүүрс агуулсан хурдасын нийт зузааны 12,3% ийг эзэлж байгаа юм. Зүүн-өмнөд талбайд зөвхөн Y давхраас илэрчээ.

Нүүрсний петрографийн найрлага

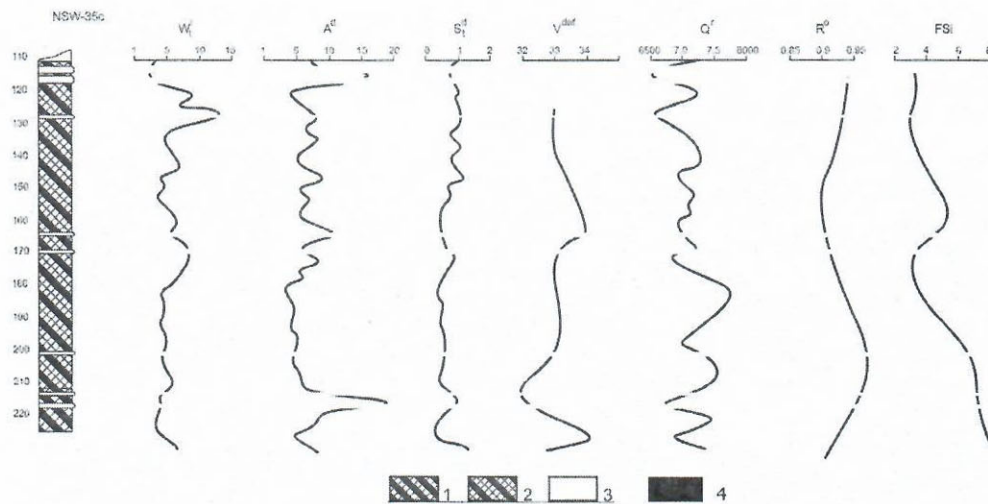
Нүүрсний петрографийн судалгааг Зүүн-өмнөд хэсгийн 4 цооногоос авсан 14 дээжинд хийсэн үр дүнгээр хийсэн болно. Давхраасуудын нүүрсийг нь гадаад шинж чанараар нь ялгахад хүндрэлтэй ба тэдгээр нь гол төлөв хагас гялгатай, нэг төрлийн, хааяа өргөн судаллаг, дотоод ан цав цавшил ихтэй, бутрамтгай шинж чанартай, дун маягийн хагаралтай.

Нүүрсэнд дюрен-кларены төрөл зонхилж байгаа бөгөөд микрокомпонентоос витрений агуулга 61.9-75.9% үүнээс витринитийн дундаж агуулга 63% байна (1-р зур). Нүүрс үүсэх микрокомпонентуудаас гелижсэн микрокомпонентууд давамгайлах бөгөөд эдгээрээс витренжсэн үндсэн хэсэг зонхилно (1в-р зур). Мөн бага хэмжээгээр семивитрен, витрены β стрүктүртэй (1г-р зур) мишэлүүд байна. Фюзенжсэн (инертинит) микрокомпонентууд нь органик хэсгийн 24.1-31.1 том, жижиг фюзены мэшил нь α , β стрүктүртэй (1а-р зур) байна. Ховроор нигросклероц тааралдана. Липоид компонентуудаас нь микроспор, кутикул тэдгээрийн тасархай ажиглагдана (1б-р зур). Нүүрсэнд шаварлаг эрдсүүд, кварц, ховроор пиритийн мөхлөг зэрэг органик бус компонентууд тааралдана.



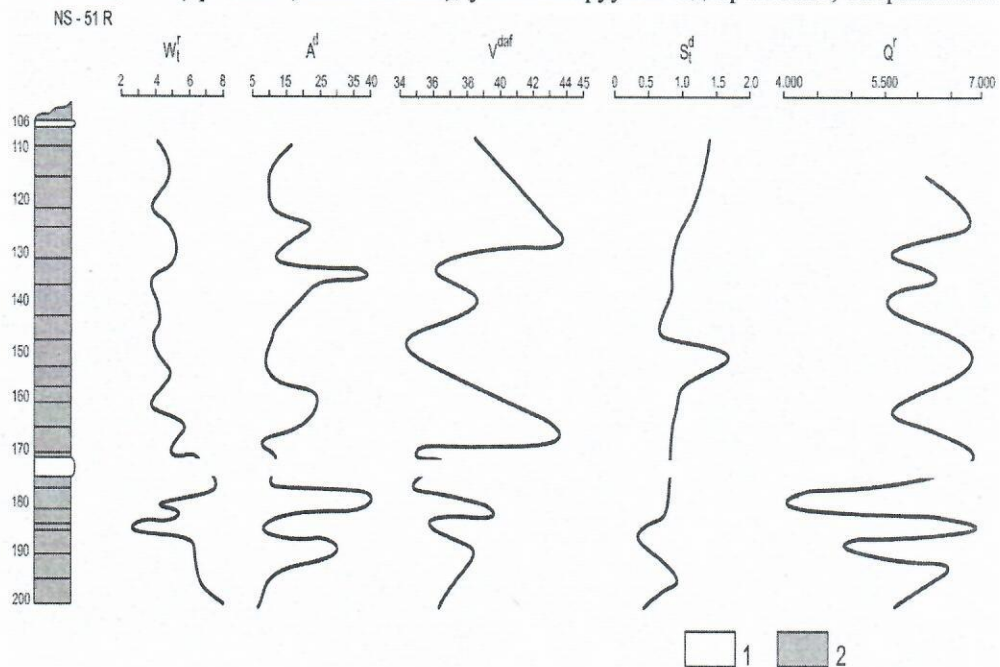
1-р зур. а) в) структуртэй фюзены мэшил б) Кутикула
в) Витренжсэн үндсэн хэсэг г) Семивитрен

5-р давхраасын цооногт хийсэн чанарын харьцуулалт

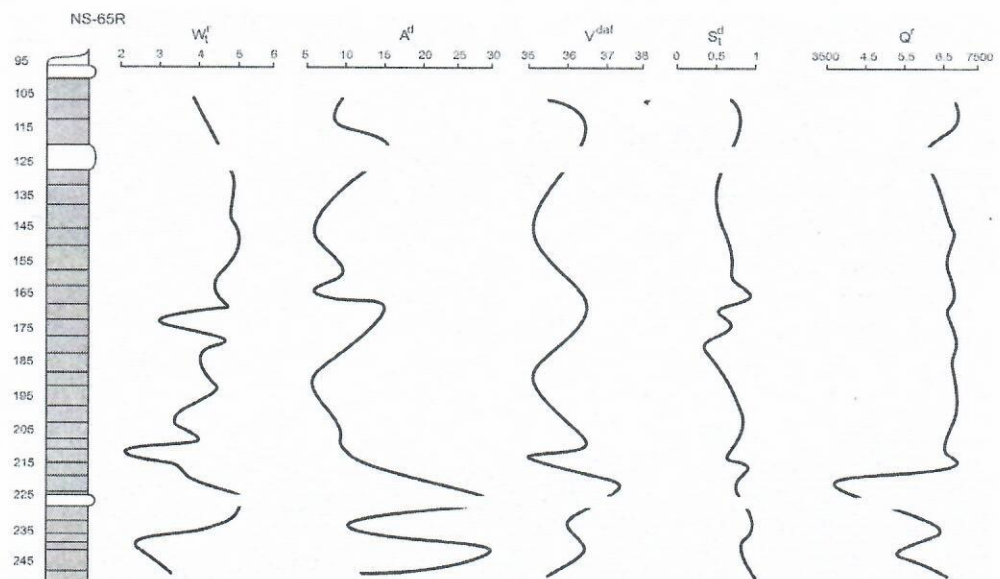


2-р зур. 5-р давхраасын цооногт хийсэн чанарын үндсэн үзүүлэлт болон витринитийн гэрэл ойлгох чадвар, чөлөөт хоолтийн зэрэгт хийсэн харьцуулалт
Таних тэмдэг: 1- кларен- дюрен 2- дюрен- кларен 3- чулууны үе 4- нүүрсний үе. W_t -чийг, A^d -үнсжилт, S_1^d -хүүхэр, V^{daf} -дэгдэмхий бодисын гарц, Q^d -дулаан ялгаруулах чадвар, R^0 - витринитийн гэрэл ойлгох чадвар, FSI- чөлөөт хоолтийн зэрэг

Чанарын үзүүлэлтүүдээс харахад (нүүрсний 5-р давхраас болон NS-51R цооног, NS-65R цооног) үнсжилт, чийг багатай, дулаан ялгаруулах чадвар нь сайн, витринитийн



3-р зур. Овоотын чулуун нүүрсний ордын цооногийн харьцуулалт (NS-51R) (ганих тэмдэгийг 2-р зур – аас)



4-р зур. 5-р давхраасын чанарын харьцуулалт (NS - 65R- р цооног) (ганих тэмдэгийг 2-р зур – аас)

гэрэл ойлгох чадвар нь 0.85-0.95 байгаа нь II-III метаморфизмын зэрэгт хамрах чулуун нүүрс болохыг харуулна (Зур 2-4). Чөлөөт хөөлтийн зэрэг нь 2-8 хооронд хэлбэлзэж байгаа нь коксжих чанарыг нь харуулж байгаа бөгөөд гүнрүүгээ болох тусам коксжих чанар нь сайжирч байна (Зур 2).

ДҮГНЭЛТ

Овоотын чулуун нүүрсний ордын петрографийн судалгааны үр дүнд нүүрсний микро төрөл нь дорен – кларен, базаль-фрагментар структуртэй. Микрокомпонентоос гелижсэн микрокомпонент давамгайлж тодорхой хэмжээгээр фюзен ховроор липоид компонентоос тогтжээ. Нүүрсний давхраасанд хийсэн чанарын судалгаанаас дүгнэхэд бага чийгтэй, дунд зэргийн үнсжилттэй, ерөнхийдөө чанар нь гүнрүүгээ чийг, хүхэр буурч байхад үнсжилт, дэгдэмхий бодис нь өсч дулаан ялгаруулах чадвар нь буурч байна, нүүрс нь хийн тослог (ГЖ) марктай.

Уг нүүрсний ордод нүүрсний петрографийн найрлагыг зөвхөн 5-р давхрааст цөөн тооны дээжинд хийгдсэн тул цаашид энэ чиглэлийн судалгааг үргэлжлүүлэн хийх шаардлагатай.

Зохиол

Жаргал Л., 1995. Монголын нүүрсний петрографийн судалгаа. Монголын геологи уул уурхайн асуудлууд (ГУУС-ийн 35 жилийн ойд зориулсан эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлийн товчлол), УБ., хуудас 27-28

Даишхорол Ж., 1991. Нарийн сухайтын ордын хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан

2007. Овоотын чулуун нүүрсний ордын хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан Сапфир-Гео ХХК

Өмнөговь аймгийн нутагт 2004-2006 онд хийсэн нүүрсний эрлийн ажлын үр дүнгийн тайлан” Сапфир-Гео ХХК

Бат-Эрдэнэ Д., 1998. Монголын нүүрсний орд сав газрууд. УБ.