

ТҮЛШНИЙ НӨӨЦ

Геологийн судалгааны түүх

Өмнөговь аймгийн хэмжээнд хийгдсэн геологийн судалгааны түүх нь бүр 19-р зууны сүүл, 20-р зууны эхэн үеэс эхэлсэн байдаг. 1940 онд К.Д.Помезков сэдэвчилсэн судалгааны хүрээнд ТТ-н дүүрэгт өндөр чанарын нүүрс байгааг тогтоосон байна. Энэ үеэс ТТ-н ордын хэмжээнд эрэл, хайгуулын ажлууд эхэлсэн байна.

1952 онд Н.А.Маринов, М.А.Анпилов нар ТТ ордын нүүрсний үеүдээс дээж авч үйлдвэр технологийн туршилт хийлгэсэн байна. Эцсийн үр дүнгээр энэ ордын нүүрс нь сайн чанарын коксжих нүүрс болохыг тогтоосон байна.

1954-1955 онд Б.А.Шевелева ТТ-н ордын дүүргийн 1:200000 масштабын геологийн зураглалын ажил хийжээ.

1963-1968 онд В.И.Блюменцвайгийн удирдлагаар Өмнөд Монголын ихэнх хэсэгт 1:200000 масштабын агаарын соронзон зураглалын ажил эрчимтэй хийгдсэн. Энд мөн талбайн соронзон сарнилын хүрээний 1:200000 масштабын зураглалын ажил хийгдсэн байна.

1969-1976 онд М.Ф.Дуранте ТТ-н ордын дүүрэгт палеонтологийн бүрэн зүсэлтийг хийж нүүрс агуулсан хурдсын зузаалгийг дээд пермид хамааруулсан.

1978 онд Ц.Нэргүй, А.Дагвасүрэн нар ТТ-н ордын талбайд гадаргуун геофизикийн судалгааны ажил явуулж нийт ордын хэмжээнд нүүрсний давхаргуудыг тогтоосон.

1982-1983 онд П.Хосбаярын удирдлагаар ТТ-н дүүргийн хэмжээнд 1:50000 масштабын зураглалын ажлыг гүйцэтгэж, УХГт дээд пермийн нүүрс агуулагч хурдас өргөн талбайд тархалттайг тогтоож, зарим нүүрсний давхаргад өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэсэн байна.

1988-1989 онд Төвийн геологийн экспедицийн ТТ-н хайгуулын 3-р анги эрэл үнэлгээ урьдчилсан хайгуулын ажлаар УХГ ордод нүүрсний 11 давхарга тогтоож, БНМАУ-ын сайд нарын зөвлөлийн дэргэдэх Улсын Ашигт Малтмалын Нөөцийн Комиссоор батлуулсан байдаг.

2007 онд “Энержи Ресурс” ХХК Америкийн Норвест компанитай хамтран ТТ-н ордын загварчлал, нүүрсний чанар, нөөцийн тооцоо, геотехник (чулуулгийн физик механик) болон гидрогеологийн судалгааг гүйцэтгэсэн байна.

2008-2010 онд “Энержи Ресурс” ХХК-ийн геологийн баг Америкийн Норвест компанитай хамтран УХГ ордын хэмжээнд нарийвчилсан

хайгуулын ажлыг гүйцэтгэж ордын загварчлал, структур, нүүрсний чанар, нөөцийн тооцоо болон гидрогеологийн судалгааг давхар гүйцэтгэсэн байна.

Монгол орны өмнөд хэсэг нь хожуу палеозойн эртний эх газрын хөвөөгөөр хуримтлагдсан галт уулын нуман террейн, офиолитын иж бүрдэл, тэдгээртэй эвшил бүхий эх газар, далайн гаралтай үе давхаргаас тогтоно.

Монгол орны өмнөд хэсэг дэх девоны чулуулаг нь тектоникийн харьцангуй тайван нөхцөлөөс галт уул-тектоникийн томоохон идэвхжилд шилжин нуман иж бүрдлийн систем үүссэнийг гэрчилнэ (Ламб, Бадарч, 2001). Энэхүү галт уулын нумарсан систем нь Оюу толгой, Хармагтай ба Цагаан суваргыг багтаасан Говийн порфирын бүс дэх зэс-алтны порфирын орд газруудыг агуулдаг. Девоны галавын турш энэ дүүрэгт эх газар, арлан нумын бүрэлдэхүүн хэсэг, түүнчлэн арлан нумын арын хөндийн тогтоц үүсч бий болсон. Карбоны чулуулаг нь галт уулын идэвхижилд үргэлжлэн өртөж, девоны хурдас чулуулаг дээр илүү олон тооны эх газрын захын нум хөгжиж тогтжээ.

Пермийн цаг үеийн турш нумарсан галт уулын үйл ажиллагаа намдсан ч тектоникийн хөдөлгөөн нь идэвхитэй хэвээр үлдсэн. Девон карбоны чулуулаг дээш өргөгдөж, тэр орчмын уулс хоорондын хөндийд хурдас хуримтлагдах эх үүсвэрийг бүрдүүлж байх үед галт уулын үйл ажиллагаанд эх газрын шинж чанар илүү давамгайлж иржээ. Баруун наран ба ТТ-н пермийн настай нүүрсний орд газар нь дээрх уулс хоорондын хотгорын Улаан нуурын хөндий хэмээн нэршсэн хөндийд бүрэлдэж тогтсон байна (Жаргалсайхан нар, 1996 он).

Нүүрс агуулсан пермийн суурь хурдас нь ерөнхийдөө атираажиж, хагаралд орж, хотойсон. Энэхүү региональ хэмжээний деформаци нь юрагийн галавын турш үргэлжилсэн байна. Мезозойн түрүү үеийн тектоникийн шахалтын горимын дараа хожуу мезозой, кайнозойн үед тэлэлт буюу суналтын горим явагджээ (Димитри, Хендрикс нар, 2001 он, Жонсон нар, 2001).

УХГ нүүрсний орд нь ТТ нүүрсний талбайн нэг хэсэг юм. ТТ нүүрсний талбай нь дотроо Цанхи, УХГ, Оорцог, Бортээг, Онч-Хараат, Бортолгой гэсэн зургаан хэсэгт хуваагддаг. Эдгээр хэсгүүд нь хоорондоо тухайн хэсгүүдэд явуулсан геологи-хайгуулын шугамаар хиллэсэн байдаг. УХГ нүүрсний орд нь зүүн хойд талын үргэлжлэл юм.

УХГ нүүрсний ордын хэмжээнд дунд-дээд девоны цэцгэршанд формацын галт уулын тунамал, дээд карбон-доод пермийн дөшийн-овоо формацын галт уулын чулуулаг, доод пермийн цогтцэций формацын галт уулын тунамал, дээд пермийн нүүрс агуулсан эх газрын молассын ТТ

формацын тунамал хурдас, төрөл бүрийн гарал үүсэлтэй дөрөвдөгчийн хурдас өргөн тархалттай. Ордын эргэн тойронд янз бүрийн нас, найрлагатай чулуулаг тархсан бөгөөд баруун хойд хэсгээр дунд-дээд девоны цахиурлаг чулуулаг, хойд болон урд хэсгээр дээд карбон-доод пермийн галт уулын гаралтай, төвийн хэсгээр дээд пермийн эх газрын тунамал хурдас, нийт талбайн хэмжээнд дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдас тархсан байдаг.

Ордын газрын тогтоц ба нүүрсний төрх

УХГ коксжих нүүрсний орд нь өмнөд Монголын Улаан нуурын нүүрст хотгорт оршдог. УХГ ордын нүүрс агуулагч хурдас нь грабенсинклиналь структурт байрлах бөгөөд баруун талаараа зүүн хойноос баруун урагшаа чиглэсэн Наранцанхийн гүний хагарлаар, хойд талаараа Гилбэр Цанхийн зөрөлтөт, урд талаараа УХГ зөрөлтөт хагарлуудаар тус тус хянагдана.

УХГ нүүрсний ордын дүүргийн хэмжээнд дунд-дээд девоны цэцгэршанд формацын цахиурлаг, шаварлаг занар, аргиллит, хаст кварцит, үнсэн туф ашиглалтын талбайн баруун хойд хэсэгт, дээд карбон-доод Пермийн дөшийн-овоо формацын андезит, андезит дацит, дацит, туф талбайн хойд болон урд хэсэгт, доод пермийн цогтцэций формацын туф хөрзөн, элсэн чулуу, трахиандезит зүүн хэсэгт, дээд пермийн ТТ формацын нүүрс агуулсан эх газрын молассын тунамал хурдас талбайн төв хэсгээр нь тархсан байна.

Олигоценей төрөл бүрийн гарал үүсэл бүхий дөрөвдөгчийн хурдас талбайн хэмжээнд өргөн тархсан байдаг. Монгол орны өмнөд хэсэгт орших дээд пермийн настай УХГ, ТТ, Дэгдэмхийсухайтын ордын нүүрс чанарын хувьд хамгийн өндөр зэрэглэлтэйд тооцогддог. УХГ ордын дээд пермийн настай нүүрс агуулагч хурдас нь эх газрын уулс хоорондын хөндийд, гол, намгийн фацийн орчимд хуримтлагдсан (Бадарч нар, 2001).

Амори (1993) ТТ-н ордын ойр орчмын нүүрс агуулагч тунамал хурдас (Барууннарангийн нүүрс агуулагч хурдастай ижил) тохойрол ихтэй голын орчимд хуримтлагдсан учраас нүүрсний ордыг гол мөрний татмын орчинд үүссэн хэмээн тогтоосон. Зохиогч ТТ-н формацын хэмжээнд далайн амьтдын үлдэц ховор, хүхрийн агуулга бага байдаг учраас далайн бус орчинд үүсжээ хэмээн тайлбарласан байна. 2008 онд ордод явуулсан өрөмдлөгийн ажлын явцад тогтоогдсон олон тооны хэмхдэст чулуулаг (алевролит, элсэн чулуу ба конгломерат г.м)-ийн үе давхаргаар Амори-ийн дүгнэлт нотлогдож байна (1993).

Том ширхэгт элсэн чулуу, конгломерат зэрэг бүдүүн хэмхдэст хурдсын тархалт хүлэр хуримтлагдах явцад, түүний дараах үед ч урсгалын эрчим ихтэй гол мөрний сав газар оршин байсныг гэрчилнэ. Энэхүү том ширхэгтэй хурдас нь УХГ давхарга зүйн зүсэлтэнд хэд хэдэн өөр түвшинд

илэрсэн. Хүлрийн намгийн хэмжээн дэх гол мөрний систем нь салаа гольдрилтой байсны улмаас эдгээр нь нүүрсийг үүсч амжихаас өмнө хүлрийг урсгаж байсан байна.

УХГт нүүрсний гол давхарга усанд идэгдсэн шинж бага байдаг. Гэхдээ зарим үед урсгал усны нөлөөгөөр аргиллит (алевролит), элсэн чулууны үеүд зузаарч, нүүрсний үе давхаргыг хэд хэдэн үе болгон цуулан хуваасан байдаг. УХГ дахь урсгалын эрчим ихтэй гол мөрний хурдсын ихэнх хэсэг нүүрсний давхарга хооронд илрэх ба нүүрсний давхаргад агуулагддаг чулууны ихэнх үе, үенцэр нь голдуу аргиллитаас бүрдэнэ. Урсгалын эрчим ихтэй орчин нь олон тооны чулуун үе бүхий нүүрсний давхарга үүсэхэд хүргэдэг бол дээрхийн яг эсрэг байдлаар, эх газрын орчинд үүссэн зузаан ихтэй, сайн чанартай нүүрсний үе давхарга нь үндсэндээ усны эрчим багатай гол мөрний орчинд хүхрийн агуулга багатай, илч ихтэй, харин бага хэмжээний чийгшилтэй байдаг.

Нүүрсний багавтар зузаантай, хэд хэдэн давхарга хэвтээ чиглэлд үргэлжлээгүй бөгөөд фацийн өөрчлөлтийн үр дүнд шаантаглан замхарсан байна. Үүний жишээнд УХГ ордод нүүрсний давхарга нь хэвтээ чиглэлдээ өөр чулуу буюу карбонатлаг аргиллит болж өөрчлөгдсөн байдаг. Фацийн өөрчлөлтийн талбай нь намгийн зах буюу эртний байрзүйн өндөрлөгийн орчимд хүлэр хамгийн бага хэмжээгээр хуримтлагдсан хилийг төлөөлнө. Эртний байгаль орчны ийм хэвтээ чиглэлийн өөрчлөлт болсон газарт нүүрсний оронд карбонатлаг аргиллит үүсэж тогтсон байдаг.

Тохирох чанарын нүүрсний урт хугацааны найдвартай нийлүүлэлт нь цахилгаан эрчим хүч хангалтын стратегийн чухал хэсэг юм. Төслийн нийт үргэлжлэх хугацаанд нийлүүлэгдэх нүүрсний өртөг зардал нь Төслийг эрчим хүчээр хангахад гарах цорын ганц хамгийн том зардал байна. 3 х 154 МВт-ын станц нь дунджаар жилд 1.0 сая тн нүүрс хэрэглэнэ.

Монгол улсын ашигт малтмалын нөөцийн комиссоос 1988 онд гаргасан шийдвэрийн дагуу ТТ-н ордын Цанхийн хэсгийн эхний ээлжинд ашиглах талбайн нүүрсний нөөцийг А+В+С1+С2 категориор 396 566,3 мянган тонноор, үүнээс коксжих нүүрсний нөөцийг А+В+С1 категориор 318 181,9 мянган тонноор, Ухаахүдгийн хэсгийн нүүрсний нөөцийг В+С1+С2 категориор 228 600,0 мянган тонноор, үүнээс коксжих нүүрсний нөөцийг дээрхи категориор 208 800,0 мянган тонноор тус тус баталсан байдгийг өмнөх хэсэгт дурьдсан. Иймээс ТТ-н орд газарт баригдах ил уурхайг эхний ээлжинд зөвхөн энэ хоёр талбайн нүүрсний нөөцөд тулгуурлан хийсэн болно.

Цахилгаан станц нь төрөл бүрийн нүүрс шатааж зураг төслийг боловсруулах бөгөөд шинээр баригдах цахилгаан станцад хэрэглэгдэх

шаардлагатай нүүрсийг Эрдэнэс ТТ ХК болон Энержи Ресурс ХХК-ын УХГ уурхайгаас тус тус хангана гэж тооцогдож байна. Эдгээр нийлүүлэгчдийг шаардагдаж байгаа чанар бүхий нүүрсний үлэмж хэмжээний нөөцтэй байна гэж тодорхойлсон бөгөөд цахилгаан станцын амьдрах 25 жилийн хугацаанд бүрэн хангах боломжтой юм.