

ӨМНӨГОВИЙН САВ ГАЗРЫН НҮҮРСНИЙ ХУВИРЛЫН ЗЭРГИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ, ТАВАНТОЛГОЙН ОРДЫН III, IV^b ДАВХРААСУУДЫН ЖИШЭЭН ДЭЭР

Б.ГАНТУЛГА

“Эрдэнэс Таван толгой” ХК

1. Оршил

Өмнөговийн нүүрсний сав газар нь Говь-Алтайн нурууны зүүн өмнөд хэсгийн 40 мянган кв.км талбайг хамрах бөгөөд баруунаас зүүн тийш 600км хүртэл сунаж тогтсон. Дээд пермийн нүүрс агуулагч хурдсын зузаан 1200 м, түүнд 2.8 - 80.2м зузаантай нүүрсний 14 давхарга, 42 багц үе агуулагдаж, нийт зузаан нь 258 м-т хүрнэ. Хамгийн их нүүрсжилттэй орд, хэсгийн тоонд Тавантолгой, Барууннаран, Эрдэнэбулаг, Нарийнсухайт, Сүмбэр, Овооттолгой, Гурвантэс, Цагаантолгойн ордууд, Ухаахудаг, Онч-Хараат, Бортолгойн хэсгүүд хамрагдана.

Өмнөговийн сав газрын нүүрс нь хувирлын зэргээрээ антрацитаас урт дөлтөд буюу чулуун нүүрсний бүх л маркууд ялгагдах ба уг сав газарт манай улсын коксжих нүүрсний үндсэн нөөц, баялаг судлагдаж байна. Сав газар дахь нүүрсний давхаргууд нь атираажилт, тектоник хагаралд өртсөнөөс давхаргын бүтэц, хувирлын зэрэг, нүүрсний чанарын үндсэн үзүүлэлтүүд давхарга бүрт харилцан адилгүй байдаг тул нүүрсний хувиралын зэрэг сав газрын зүсэлтэн дэх үндсэн давхаргуудад хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг Монгол Улсын мэргэшсэн геологич Ч.Ганхуягын судалгаан дээр үндэслэн сайн судлагдсан, үйлдвэрлэлийн ач холбогдол ихтэй Тавантолгойн нүүрсний III, IV^b давхаргуудын жишээн дээр үзүүлээ.

2. Тавантолгой орд, III давхарга

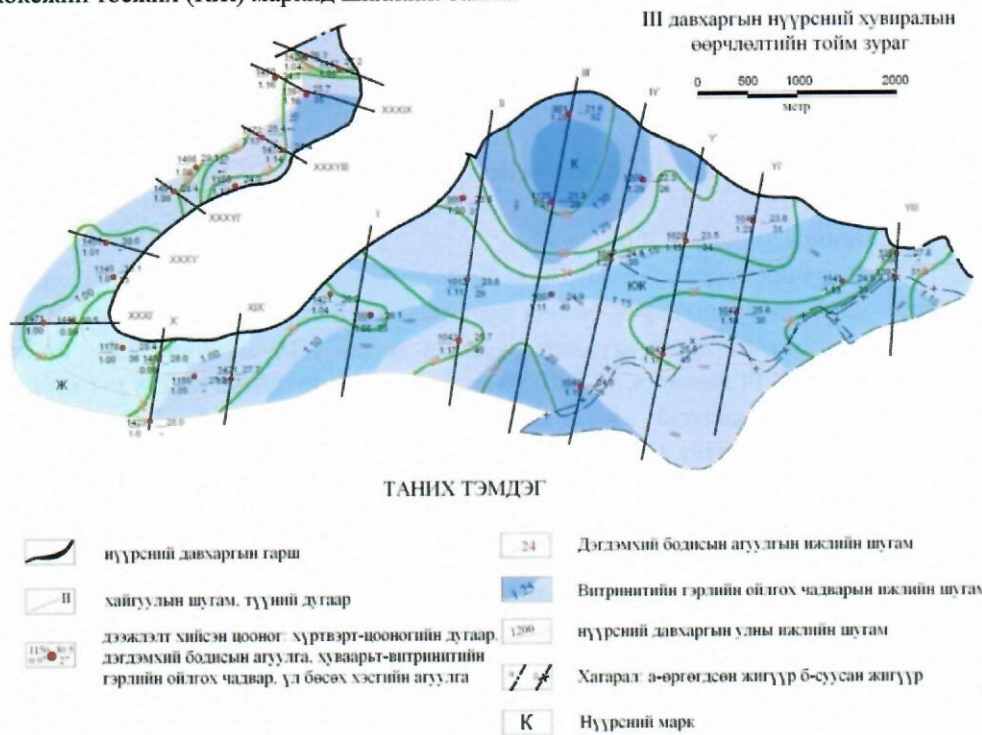
Тавантолгойн голч хотон атирааны хойт жигүүрийн үргэлжлэл Гангийн хотон атираа нь баруун тийш Цанхийн гүдэн атираанд аажимдаа шилжих бөгөөд энэхүү чиглэлд витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар 1.20-1.09% болон буурч, дэгдэмхий бодисын гарц 23.9-26.7% хүртэл өсч, нүүрсний хувирлын зэрэг багасана (Зураг 1).

III давхаргын нүүрсний хувирлын өөрчлөлтийг талбайн хэмжээнд судлаж үзэхэд харьцангуй өндөр хувиралд орсон уг давхаргын нүүрсний витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар Гангийн хотон атираанд 1.30%, дэгдэмхий бодисын гарц 22%-ийн изошугамаар илэрхийлэгдэж байна.

Энэхүү жижиг хотон атираанаас урагш орших зүүнээс баруун тийш сунасан Гангийн гүдэн атирааны хэсэгт витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар 1.15%, дэгдэмхий бодисын гарц 24-25%-ын изошугамын хооронд хэлбэлзэж, хувирлын зэрэг буурч байгаа нь нилээд тод ажиглагдана.

Нүүрсний хувирал баруун тийш Цанхийн гүдэн атираа, зүүн тийш Онч-Хараатын чиглэлд Гангийн гүдэн атирааны чиглэлээр мөн аажим буурах бөгөөд Цанхийн гүдэн атираанд витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар 1.0%, дэгдэмхий бодисын гарц 30%-ын изошугамаар илэрхийлэгдэнэ.

Энэхүү хувирлын өөрчлөлтөөс хамааран нүүрс нь коксжих (К) маркаас-коксжин тосжих (КЖ) маркид шилжиж байна.



Зураг 1.Тавантолгой ордын III давхаргын нүүрсний хувирлын өөрчлөлтийн зураг

3.Тавантолгой орд, IY⁶ давхарга

Энэ давхаргын хамгийн их хувиралд орсон хэсэг нь Гангийн хотон атирааны хойт жигүүрийн нүүрсний давхаргын гаршийн хэсэгт илрэх бөгөөд энэ хэсэгт витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар 1.15%-ийн, дэгдэмхий бодисын гарц 25-26 %-ийн изошугамаар илэрхийлэгдэнэ (Зураг 2).

Давхаргын нүүрсний хувирлын зэрэг зүүн зүгт Онч-Хараат, баруун зүгт Цанхийн гүдэн атирааны чиглэлд буурдаг зүй тогтолтой бөгөөд уг өөрчлөлтийг дээрхи хэсгүүдийн витринитийн гэрэл ойлгох чадварын 1.10 – 1.05 %- ийн, дэгдэмхий бодисын гарцын 27-32%-ийн изошугамууд тодотгоно.

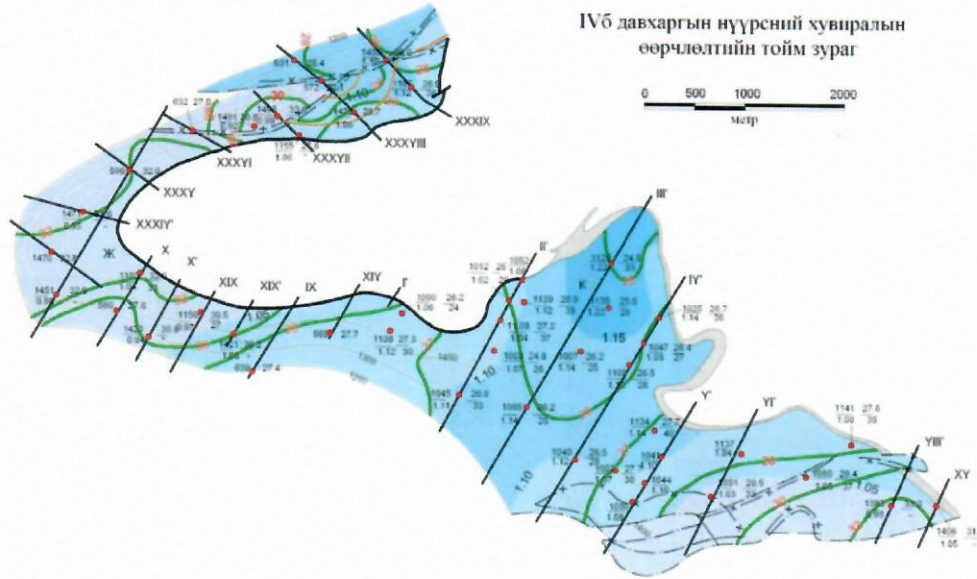
Уг гүдэн атирааны суналын дагуу зүүн хойш 1167 дугаар цооногийн орчимд уг давхраас III давхаргатай төстэй болж хувирлын зэрэг нь нилээд өсдөг болно.

Энэхүү хувирлын өөрчлөлтөөс хамааран нүүрс нь коксжин тосжих маркаас (КЖ) - тосжих маркид (Ж) шилжиж байна.

4.Өмнөговийн сав газрын нүүрсний хувирлын онцлог

Судалгааны дээрхи үр дүнгээс харахад зөвхөн нэг ордын нүүрсний давхаргын хувирал хичнээн их өөрчлөлттэй байгаа нь харагдаж байна. Хэдийгээр давхаргын нүүрсний хувирлын зэрэг гаршаас гүн рүү өсөх зүй тогтол талбайн хэмжээнд ажиглагдах боловч энэхүү өсөлт нь дээрхи давхаргуудын хүрээнд бүрэн мөрдөгдөхгүй, харин хүлэр хуримтлалын эртний дүр төрхийг илүү тод харуулна.

Гангийн болон Цанхийн хотон атираа нь эртний хүлэрт намгийн хамгийн гүн хэсгүүд байсан бөгөөд хүлэр хуримтлалын үед өөр хоорондоо зурвас гүвээгээр тусгаарлагдаж байжээ. Харин хүлэр хуримтлалын дараа явагдсан тектоник хөдөлгөөний нөлөөгөөр өргөгдөж, өнөөгийн дүр төрхөө олсон байна.



Зураг 2.Тавантолгой ордын IV⁶ давхаргын нүүрсний хувирлын өөрчлөлтийн зураг
Таних тэмдэгийг Зураг 1-с үз.

Өмнөговийн сав газрын ордуудын нүүрсний хувирлын өөрчлөлт

Хүснэгт-1

Ордын нэр	Хувирлын голлох үзүүлэлтүүд					
	A ^d	V ^{daf}	R _o	Y,mm	CSN	Марк
Тавантолгой	8.6-10.9	23.82-33.5	0.85-1.23	11-19	1-6.5	КО-ГЖО
Барууннаран	7.6-11.02	27.9-32.8	-	-	6-8	К-ГЖО
Ухаахудаг	7.60-13.6	21.9-33.1	0.96-1.20	11-16	-	КО-Ж
Онч-Хараат	10-13.9	27.2-34.6	0.72-1.08	6-14	-	ГЖО-Д
Бортолгой	7-16.2	28.7-36.3	0.67-0.71	7-12	-	Д
Цагаантолгой	9.48-39.3	35.65	0.63-0.74	-	1	Д
Хөх дов	25.0	25.0	-	-	-	Ж
Эрдэнэбулаг	10.1-13.7	34.5-37.6	0.7	7-9	5	Д
Жаргалант	4.43-32.7	22.6-40.0	-	-	-	ГЖО
Гурван тэс	20.3	27.8	-	-	-	Ж
Нарийн сухайт	14.1	36.2	0.9-1.01	-	1-7	ГЖО
Сүмбэр	8.8-10.9	23.8-33.7	-	-	1-6.5	ГЖО
Овоот толгой	5.46-26.77	-	-	-	2.5-6.0	ГЖО

Тайлбар:

Д - Длинотламенный (урт дөлт)

Г - Газовый (хийлэг)

ГЖО - Газовый жирный отощенный (бөрөгжүүлсэн хийн тослог)

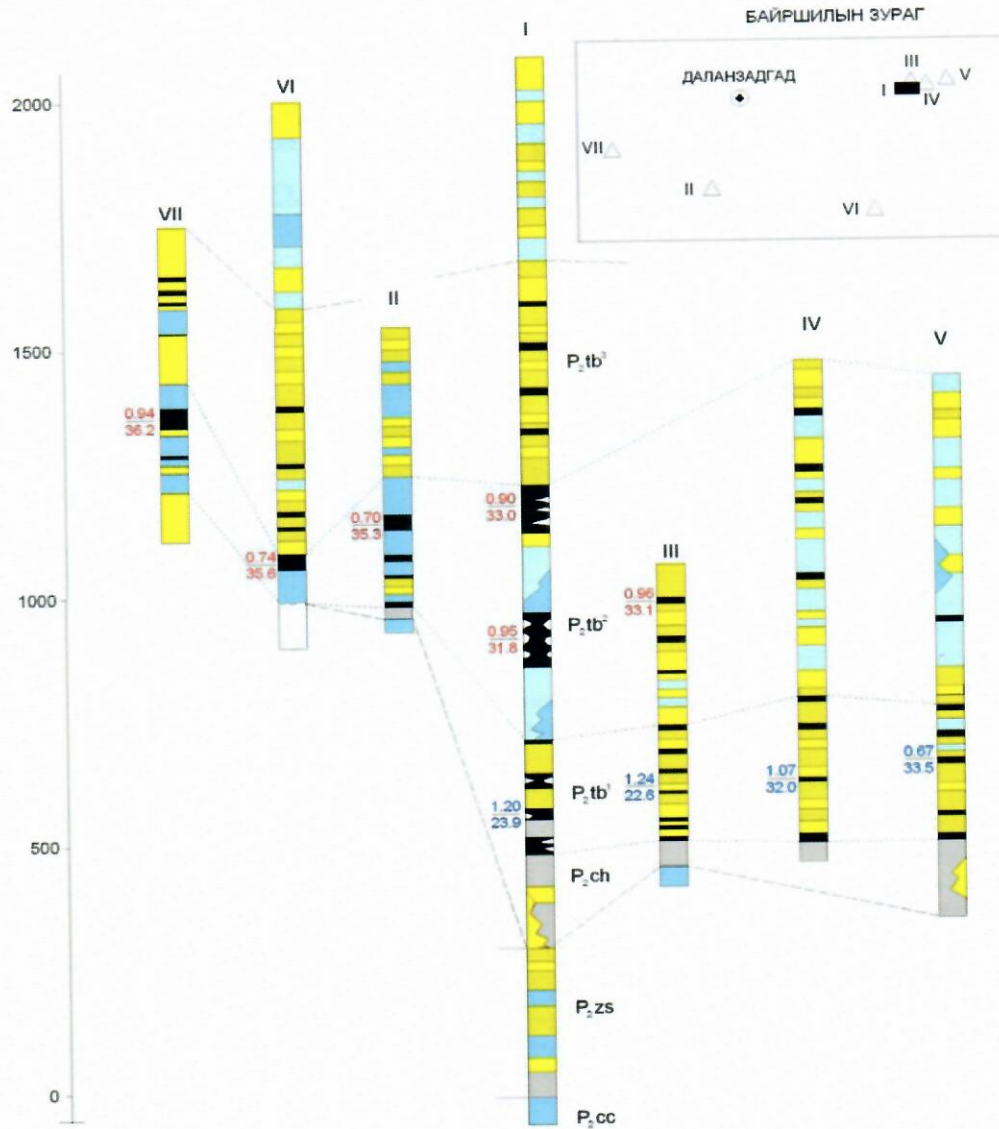
Ж - жирный (тослог)

КЖ - Коксовый жирный (коксын тосжих)

К - Коксовый (коксжих)

КО - Коксовый отощенный (бөрөгжүүлэн коксжих)

СС - слабоспекающийся (сулхан бөсжих)



Дээд пермийн нүүрстэй хурдсын харьцуулалтын зураг

Таних тэмдэг
 Ордууд: I-Тавантолгой, II-Эрдэнэбулаг, III-Ухаа-Худаг, IV-Онч хараат, V-Бортолгой
 VI-Өвөрцагаантолгой, VII-Овоот
 ■ Нүүрс ■ Конгломерат ■ Аргиллит ■ Алевролит ■ Элсэн чулуу
 ■ Гравилит 0.94 Хувиралын зэрэг
 36.2 Дэгдэмхий бодисын гарц

Зураг 3. Дээд пермийн нүүрстэй хурдсын харьцуулалт

Зарим ордуудын шинж чанар бүрэн судлагдаагүй тул үнс, дэгдэмхий бодисын гарцад тулгуурлан таамагласан маркийг тавив. Цаашид чөлөөт хөөлтийн индекс (CSN) бусад үзүүлэлттэй харьцуулан судлах шаардлагатай.

Өмнөговийн сав газрын хэмжээн дэх нүүрсний ордуудын хувирлыг, Тавантолгойн ордын зүсэлтийг тулгуур болгон бусад ордуудынхтай харьцуулсан судалгааг гүйцэтгэв (Зураг 3, Хүснэгт 1).

Тавантолгой ордын III, IV^b нүүрсний давхаргууд нь хамгийн сайн коксжих нүүрс агуулдаг бөгөөд Ухаахудаг, Барууннарангийн хэсгүүд дэх нүүрс хувирлын зэргээрээ уг давхаргуудтай төстэй. Харин ордоос зүүн тийш Онч-Хараат, Бортолгойн чиглэлд витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар 0.67 % болтлоо буурч, нүүрс нь хийн тослог (КЖ) болон урт дөлт (Д) маркид шилждэг бол, Эрдэнэбулаг, Нарийнсухайт, Цагаантолгойн нүүрсний ордуудын витринитийн гэрлийн ойлгох чадвар 0.7-1.01 %, дэгдэмхий бодисын гарц 34.5- 36.2% болж нүүрс нь бөрөгжүүлсэн хийн тослог марк (КЖО) болж байна.

5. Дүгнэлт

Өмнөговийн нүүрсний сав газрын пермийн хурдасын тулгуур зүсэлт нь Тавантолгойн орд. Тавантолгой формацын дунд зузаалагт хамрагдах хөрзөн, гравелитын үелэл нь Эрдэнэбулгийн ордод цанхи формацын угаагдлын гадаргуу дээр, харин тавантолгой формацын доод зузаалаг Сүмбэр, Овоот толгой, Нарийн сухайтын ордуудад хагарлаар хэрчигдэн доош сууж газрын гадаргууд илэрдэггүй байна.

Өмнөговийн нүүрсний сав газарт илэрсэн дээд пермийн нүүрс агуулагч Тавантолгой, Барууннаран, Эрдэнэбулаг, Цагаантолгой, Нарийн сухайт зэрэг ордууд нь баруун хойноос чиглэлтэй гүний тохролтод хагарлын нөлөөлөлд хүчтэй өртөгдсөн байна.

Тавантолгойн ордын III, IV^b давхраасууд дээр жишээ авч үзсэнээр Өмнөговийн сав газрын нүүрсний давхраасын бүтэц, хувирлын зэрэг, нүүрсний чанарын үндсэн үзүүлэлтүүдэд тектоник хагарал, атираажилтын нөлөө ихээхэн үүрэгтэй байгаа нь харагдаж байна.

Ашигласан материал

1. Монгол Улсын мэргэшсэн геологич Ч.Ганхуягийн судалгааны материалууд
2. **Ч.Ганхуяг, З.С.Цадер. 1988.** Тавантолгойн нүүрсний ордын Цанхийн хэсгийн нарийвчилсан хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайлан