

АШИГТ МАЛТМАЛ

МОНГОЛЫН ШАТАХ АШИГТ МАЛТМАЛ

Д.БАТ-ЭРДЭНЭ

Монгол Улсын Их Сургууль

1. Судалгааны товч түүх.

Монгол улсад шатах ашигт малтмалаас анх нүүрсний тухай мэдээлэл 1884 онд хэвлэлд гарснаас хойш (Р.Помпелли, Тавантолгойн орд) Н.С.Тугаринов 1890 онд (Эгийн гол), В.А.Обручев 1892-1894 онд (Чойрын район) тус тус дурдаж бичиж байжээ. Нүүрсийг ашиглах үйл ажиллагаа 1912 онд Найлайхад, харин судалгааны ажил, 1920-иод оны дунд үеэс эхэлсэн байна. Өнгөрсөн 80 орчим жилд манай нутаг дэвсгэрт 200 шахам орд, илрэл тогтоогдож, эдгээрээс 70 орчимд нь янз бүрийн үе шатны геологи-хайгуулын ажил хийгдсэн болно.

Монголын нүүрсний (бусад ашигт малтмалын хувьд ч адил) геологийн нэг чухал асуудал бол түүний мужлалын асуудал юм. Нүүрсжилтийг мужлах оролдлого 1954 оноос хойш хэд хэдэн удаа хийгдсэн [1-7; 24-27; 34-37] бөгөөд судлаачид янз бүрийн үндэслэлээр нүүрсний провинци, сав газар, нүүрс хуримтлалын бүс, зангилаа ялгаж байжээ. Одоо манайд мөрдөгдөж буй мужлалын бүдүүвч 1984 онд эцэслэн боловсрогдсон болно [6]. Энэ бүдүүвчийн дагуу манайд 12 нүүрсний сав газар, 3 нүүрстэй талбай ялгагдаж байгаа (зураг 1; хүснэгт 1) бөгөөд өрнөд хэсгийн 2 сав газар (Хархираа, Монгол-Алтайн), 2 талбай (Алтайн чандахь, Баян-Өлгийн) Баруун Монголын, зүүн хэсгийн 6 сав газар (Чойр-Нялга, Чойбалсан, Сүхбаатар, Тамсаг, Дорноговь, Дундговь) Дорнод Монголын провинцид нэгдэнэ. Нүүрсний сав газрууд геологийн тогтоц,

байрлал, бусад зарим үзүүлэлтээр хэдэн арван дүүрэгт хуваагдана (зураг 1; хүснэгт 1).

Монгол оронд газрын тос агуулсан мезозойн насны тунамал хурдсыг анх Америкийн байгалийн түүхийн музейн Төв Азийн экспедицийн судлаачид 1927 онд олж илрүүлсэн байна.

"Ондай сайр" нэртэй ялгасан энэ хурдаст газрын тос байж болох шинж тэмдгийг Америкийн геологич Д.Теннер 1931 онд хойд говийн Өвдөг хоолойн хошуу, Царсан чулуут, Өвөр жаргалант зэрэг газарт судалгаа хийснээр анх олж илрүүлжээ [11; 15].

1940 онд Ж.Дүгэрсүрэн, Ю.С.Желубовский нар Дорноговийн Зүүнбаянгаас газрын тос олж, удалгүй өрөмдсөн анхны цооногт 450 м хүртэл гүнд газрын тос бүхий 70 үе тогтоосон байна. Энд 233 м-т илэрсэн 7 м зузаантай үе хоногт 1 тонн хүртэл тос өгч байсан байна. Үүнээс хойш 1942 онд Чойбалсангийн сав газрын Даллагат Хар Овоо, Харнуурт газрын тосны илрэл тогтоогдсон болно.

1940-өөд оны сүүл, 1950-иад оны эхний хагаст өмнөд, дорнод Монголд газрын тосны эрлийн ажил нилээд эрчимжиж, Нялга, Дорноговь, Чойбалсан, Тамсаг, Дундговийн сав газруудад 100 орчим эерэг бүтэц илрүүлэн, 24 бүтцэд хайгуулын, 20 бүтцэд эрлийн цооног өрөмдсөн байна.

Эдгээр ажлуудын үр дүнд Дорноговийн сав газарт Зүүнбаян, Цагаан Элсний газрын тосны орд, мөн 10 орчим газарт илрэл тогтоогдсон болно (Нялга, Чойбалсан, Тамсаг, Дорноговийн сав газарт).

Геологийн тогтоц, бүтэц, газрын томоохон сав газар (зураг 2) ялгаж тос агуулж болох төлөв зэргийг байгаа болно [11].

Шатдаг занар манай улсад 1940-1950-иад оноос судлагдаж ирсэн

Монголын нутаг дэвсгэрийн нүүрсжилтийн мужлалын бүдүүвч

Хүснэгт 1

<i>I. Хархираан сав газар</i> 1. Нүүрстийн хотгор 2. Хар тарвагатай 3. Явар 4. Хүдэн 5. Хэтийн хөтөл 6. Харгийн гол 7. Нарийн салаа 8. Индэрт булаг 9. Бургастай гол 10. Могой 11. Борц уул 12. Баянмод 13. Шургадгийн сайр	49. Тавантолгой 50. Бүдүүний хяр 51. Цагаантолгой 52. Налхи	96. Хөвөнбулаг 97. Хулст нуур 98. Гүрмийн нуур 99. Баян овоо 100. Зээгт 101. Жаргалант
<i>II. Монгол Алтайн сав газар</i> 14. Хөшөөт 15. Баяннуур 16. Ганц мод 17. Хонгор толгой 18. Цагаан чулуут 19. Баатарын нуруу 20. Цас богд 21. Жаргалант 22. Өөшийн бор үзүүр 23. Шийрийн хаг худаг 24. Дамба худаг 25. Мааньт 26. Хүрэн гол 27. Хөндлөн булаг 28. Цагаан гол 29. Зээгт 30. Шаргын говь	<i>V. Ихбогдын сав газар</i> 53. Хар аргалант 54. Алагцахир 55. Хотгор 56. Цонж 57. Хүслэнт <i>VI. Онгийн голын сав газар</i> 58. Баянтээг 59. Мааньт толгой 60. Онгийн гол 61. Цагаан овооны худаг 62. Цахиуртын говь 63. Цагаан овоо	<i>IX. Сүхбаатарын сав газар</i> 102. Өлзийт 103. Харнуур 104. Нүүрстийн гол 105. Халзан овоо 106. Сүхбаатар 107. Талбулаг 108. Мандалын хийд 109. Нүүрстхудаг
<i>III. Өмнөд Хангайн сав газар</i> 31. Цахиурт урт 32. Ялаат худаг 33. Алтангадас 34. Хөв булаг 35. Бумбат худаг 36. Уртын гол 37. Байдраг 38. Шаргын нуруу 39. Өвөрчулуут 40. Цагаанбухт худаг 41. Түйнгол	<i>VII. Чойр-Нялгын сав газар</i> 64. Багануур 65. Цайдам 66. Мааньт 67. Төгрөг 68. Баруун 69. Төв 70. Зүүн 71. Арбулаг 72. Нялга 73. Амны хужир 74. Цайдам нуур 75. Нүүрст ухаа 76. Бүс овоо 77. Шивээ овоо 78. Халзан овоо 79. Их улаан нуур 80. Өвдөг худаг 81. Улаан нуур 82. Тэвшийн говь 83. Имтийн нуур 84. Дэлгэрцогт 85. Халгайн чулуу 86. Олонгийн ухаа 87. Хаппаат худаг 88. Захарын худаг 89. Зүүн шар эрэг	<i>X. Тамсагийн сав газар</i> 110. Бумбайн худаг 111. Баян ус 112. Урт цагаан 113. Зүүнбулаг 114. Хөөт 115. Ханын гол 116. Баянцогт 117. Сайнхөөвөр 118. Баянцогт I 119. Булангийн хоолой <i>XI. Дорноговийн сав газар</i> 120. Түшлэг уул 121. Сайншанд 122. Чойлонгийн хоолой 123. Хамар хоовор 124. Хонгорын улаан хушуу 125. Өргөн 126. Эргийн худаг 127. Ар сүүж хонд 128. Хамрын хурал 129. Хүрээ хашир хийд 130. Өлгий хийд
<i>IV. Өмнөговийн сав газар</i> 42. Гурвантэс 43. Нарийнсухайт 44. Хөхдовынхудаг 45. Ноён I, II 46. Зурамтай 47. Жаргалант 48. Сүүжийн худаг	<i>VIII. Чойбалсангийн сав газар</i> 90. Адуунчулуун 91. Баянбулаг 92. Утаат минжүүр 93. Шинэбулаг 94. Хутаг 95. Цагаан нуур	<i>XII. Дундговийн сав газар</i> 131. Хөөтийн хонхор 132. Баянжаргалан 133. Талын худаг 134. Солойт худаг 135. Луг үнстэй 136. Нүхт 137. Олдохын говь 138. Дас уул 139. Нэргүй

XIII. Алтайн чандахь талбай XV. Орхон Сэлэнгийн талбай

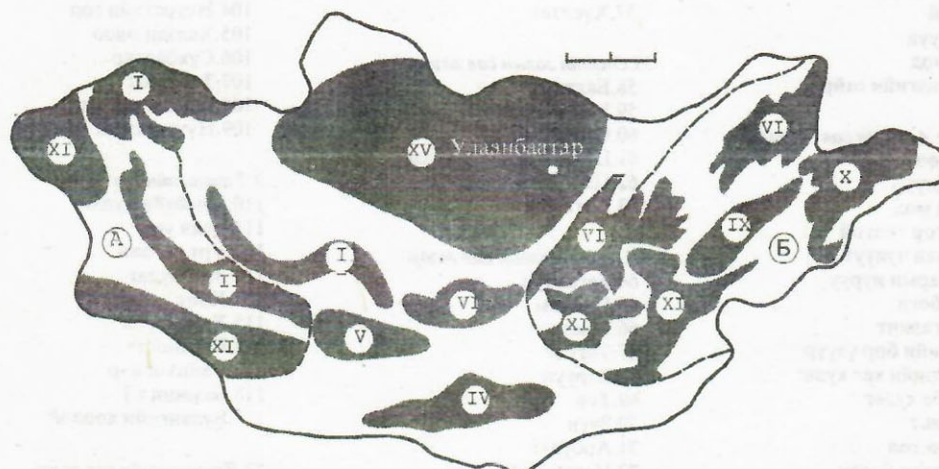
140. Олонбулаг
141. Биж алтай
142. Харын шанд
143. Ховоот худаг
144. Ганц сухайт

147. Могойн гол
148. Дээднуур
149. Баруун ихт
150. Мөрөн
151. Жилчгийн булаг
152. Мингууш
153. Улаан уул
154. Ар булаг
155. Эгийн гол
156. Бор бургас

157. Цагаан булуу
158. Сайхан овоо
159. Баянцагаан
160. Улаан овоо
161. Улаан худаг
162. Шаамар
163. Алтанбулаг
164. Шарын гол
165. Буянт
166. Заамар
167. Налайх
168. Цох гол

XIV. Баян-Өлгийн талбай

145. Рашаант
146. Тал нуур



Зураг1. Монголын нүүрсний сав газрын байршлын бүдүүвч

Зохиосон Д.Бат-Эрдэнэ

Зураг дээрх үсгээр нүүрсний провинцийг тэмдэглэв: А-Баруун Монголын;
Б-Дорнод Монголын

Зураг дээрх тоогоор нүүрсний сав газар, талбайг тэмдэглэв:

Сав газар: I-Хархираан; II-Монгол-Алтайн; III-Өмнөт Хангайн; IV-Өмнөговийн;
V-Их Богдын; VI-Онгийн голын; VII-Чойр-Нялгын; VIII-Чойбалсангийн;
IX-Сүхбаатарын; X-Тамсагийн; XI-Дорноговийн; XII-Дундговийн
Талбай: XIII-Алтайн чандахь; XIV-Баян-Өлгийн; XV-Орхон-

Монголын газрын тосны орд, илрэлийн товч тодорхойлолт

Хүснэгт 2

Д/д	Нэр, байрлал	Давхарга зүйн төвшин	Илрэлийн тодорхойлолт
1	2	3	4
А. Дорноговийн сав газар			
1.	Зүүнбаянгийн орд, Сайншанд хотоос урагш 50 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свитийн доод хэсэг	Шаварлаг элс, элсэн чулуунд минил хэлбэрийн тосны оромтой.
2.	Зүүнбаянгийн орд, Сайншанд хотоос урагш 50 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит, шатдаг занарын зузаалагийн доод хэсэг	Алевролит, элсэн чулуу салаавчилсан үед (6 м хүртэл зузаантай) тосны хэвтэш агуулагдана.

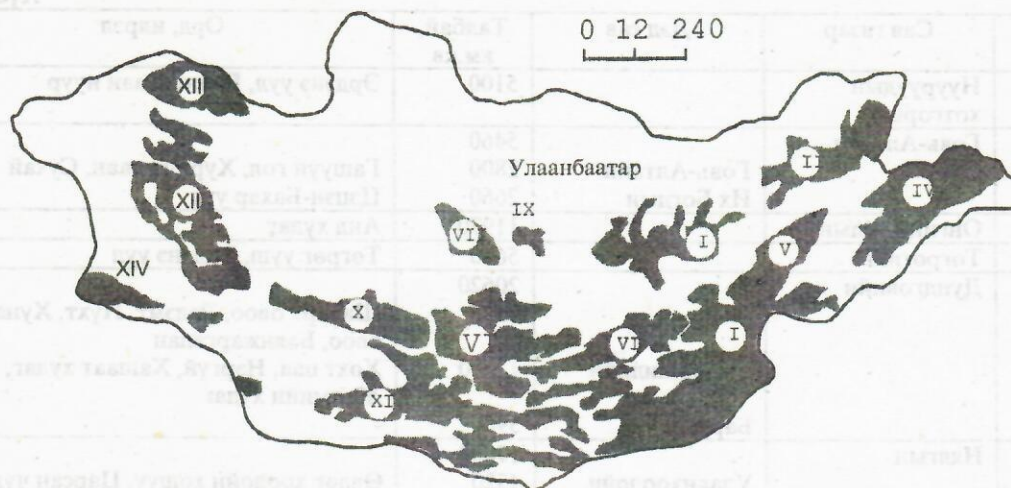
1	2	3	4
3.	Зүүнбаянгийн орд, Сайншанд хотоос урагш 50 км	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг	Алевролит, элсэн чулуу салаавчилсан үед (12 м хүртэл зузаантай) тосны хэвтэш агуулагдана.
4.	Зүүнбаянгийн орд, Сайншанд хотоос урагш 50 км	Зүүнбаянгийн сери, элсэн чулуу конгломератын свит	Алевролит, элсэн чулуу салаавчилсан хэсэгт (дээд) газрын гадаргуу дээр исэлдсэн тосны хэвтэш агуулагдана.
5.	Зүүнбаянгийн өргөгдөл, Ухаагийн структур, Зүүнбаянгийн ордоос хойш 10 км	Зүүнбаянгийн сери, Цагаанцавын свит	Туфоген элсэн чулууны үед их исэлдсэн тос, битумын хэвтэш агуулагдана. Мөн ан цавд ч тосны үлдэгдэл ажиглагдана.
6.	Цагаан элсний орд, Зүүнбаянгаас баруун урагш 25 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Алевритлаг шавартай салаавчилсан элсэн чулуунд тосны хэвтэш агуулагдана.
7.	Цагаан элсний орд, Зүүнбаянгаас баруун урагш 25 км	Цагаанцавын свит	Элсэн чулуу, алевритлаг шаварын үед тосны хэвтэш агуулагдана.
8.	Баруун баянгийн структур, Сайншанд хотоос баруун урагш 90 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Элсэн чулуу, алевролитийн үед ан цаваар тосны ором ажиглагдана (Р-4 цооногийн чөмөг)
Б.Нялгын сав газар*			
9.	Баян-Эрхэтийн структурын хошуу, Дэлгэрхаан сумаас баруун урагш 65 км	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг	Цооногт огтлогдсон ан цавтай мергель шингэн тосны ул мөр ажиглагдана. Тосноос хий ялгарна.
10.	Хүмүүлтийн өргөгдөл, Дэлгэрхаан сумаас баруун урагш 60-65 км	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг	Ан цавтай андезитэд Р-1, Р-3 цооногийн 700-800 м Пийн гүнээс авсан чөмгөнд асфальт, асфальтит, их исэлдсэн, өтгөн тос, битум агуулагдана.
11.	Баян-Эрхэтийн битумын орд, Хүйүүлтийн өргөгдлөөс баруун тийш 10-15 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Элсэн чулуунд байгалийн битумын хэвтэш агуулагдана. Свитийн улны мергель ан цаваар исэлдсэн тос, асфальт ажиглагдана.
В.Чойбалсангийн сав газар*			
12.	Сүмийн нуурын структурын хошуу, Чойбалсан хотоос хойш 125 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит (?)	Андезит шохойн чулуу, мергель, элсэн чулуунд исэлдсэн тос агуулагдана.
13.	Цагаан нуур, Булганы хотгор	Зүүнбаянгийн сери (?)	Базальт, андезит-базальтын нүх сүв, ан цавд асфальт агуулагдана.
14.	Сенокосын структурын хошуу, Булганы хотгор	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Элсэн чулуу, ан цавтай шохойн чулуунд хатуу битум ажиглагдана.
15.	Харнуурын хотгор, хэд хэдэн структурын хошуу, антиклиналь атираа	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг, Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Нягт, ан цавтай, нүх сүвтэй элсэн чулуунд асфальт, исэлдсэн тосны агуулгатай.

1	2	3	4
Г.Тамсагийн сав газар			
16.	Өмнөд Бүрдийнголын өргөгдөл, эрлийн I цооногоос хойш 10 км	Зүүнбаянгийн сери, элсэн чулуу-конгломератын свит (?)	124-р цооногийн чөмөгний 126-132м-т исэлдсэн өтгөн тосны агуулгатай.
17.	Тамсаг-Баянговь, гүн цооног P-1	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг	2112-2338 м-ийн гүнд элсэн чулуунд тосны жижиг илрэлтэй
18.	P-1 цооногийн орчимд, СОТАМО-21-1; СОТАМО-21-2 цооног	Цагаанцавын свит (?)	Тосны жижиг илрэлтэй
19.	Тосон уулын талбай, СОТАМО-19-1 цооног	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг; Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Элсэн чулуу, элсэрхэг алевритийн үед тосны жижиг илрэлтэй
20.	Тоосон уулын талбай, СОТАМО-19-2 цооног	Цагаанцавын свит, дунд хэсэг, Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Цагаанцавын элсэн чулуунд тосны гол хэвтэш, Зүүнбаянгийн элсэн чулуунд тосны жижиг илрэл агуулагдана.
21.	Тосон уулын талбай, СОТАМО-19-3 цооног	Цагаанцавын свит, доод хэсэг, Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Дээрхийн адил
22.	Тосон уулын талбай, СОТАМО-19-4 цооног	Цагаанцавын свит, дээд хэсэг, Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Дээрхийн адил
23.	Матадын талбай, СОТАМО-20-1	Цагаанцавын свит (?)	Тосны жижиг илрэл
Д.Нууруудын хотгорын сав газар			
24.	Богд сум, Өвөрхангай	Цагаанцавын свит (?)	Галт уулын чулуулгийн нүх сүв, ан цавд битумын ором ажиглагдана.
Е.Өгий нуурын сав газар			
25.	Хөгшин голын орд, Хархориноос урагш 20-25 км	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Элсэн чулуу байгалийн битумын хэвтэш агуулна.
Ж.Өвөржаргалантын сав газар			
26.	Төхөмийн нуур	Зүүнбаянгийн сери, занартай свит	Элсэн чулуу, алевролитийн үед битумын ором ажиглагдана.

*Тайлбар:Нялга, Чойбалсангийн сав газарт энд тэмдэглэгдсэнээс гадна олон тооны тосны болон асфальт, битумын илрэл ажиглагддаг болно.

түүхтэй. Энэ үед шатдаг занар мезозойн тунамал хурдсын зүсэлтэнд агуулагддагийг газрын тосны судалгааны явцад илрүүлж, зарим орд, илрэлийн анхан шатны үнэлгээг өгч байсан болно. Одоогоор Монголын нутаг дэвсгэр дээр мэдэгдэж байгаа орд, илрэлийн олонхи нь шатдаг занар байгаа гэсэн анхдагч мэдээллээс өөр тодорхой судалгаагүй байна. Зөвхөн Хөгшин гол, Зүүнбулагийн орд дээр бага хэмжээний геологи-хайгуулын ажил явуулж, шатдаг занарын зарим үзүүлэлтийг тодорхойлж, нөөцийг тооцоолсоноос гадна 1980 оноос хойш

Төгрөг, Баян-Эрхэт, Баянжаргалан (Төв аймаг), Ээдэмт, Шаварт Овоо (Дундговь аймаг) зэрэг цөөн тооны орд, илрэл дээр эрлийн шатны ажил гүйцэтгэж, давирхайн гарцыг урьдчилан тодорхойлон, цөөн тооны цооногоос сорьц авч Эстони, Япон улсад лабораторийн задлан шинжилгээний ажил гүйцэтгэсэн болно [15]. Сүүлийн 50 гаруй жилийн судалгааны үр дүнд анх 1994 онд Монголын шатдаг занарын мэдээлэлийг нэгтгэж, мужлалын бүдүүвч боловсруулан, хэтийн төлөвийг үнэлсэн байна ([14-16; 27-31; 41-45], зураг 3; хүснэгт 3).



Зураг 2. Монголын газрын тосны сав газрын байршлын
Зохиосон: Д.Бат-

Сав газар: I - Дорноговь; II - Нялга; III - Чойбалсан IV
VI - Дундговь; VII - Онгийн гол; VIII - Өгий нуур; IX -
X - Нууруудын хотгор; XI - Өмнөговь; XII - Их нууруудын хотгор; XIII -
XIV - Алтайн



Зураг 3. Монголын шатдаг занарын сав газрын
байршлын бүдүүвч

Зохиосон: Д.Бат-Эрдэнэ, Л.Жаргал

Сав газар: I - Нууруудын хотгор; II - Говь-Алтай; III - Онгийн гол;
IV - Төгрөг; V - Дундговь; VI - Нялга; VII - Өвөржаргалант;
VIII - Өгий нуур; IX - Чойбалсан; X - Тамсаг; XI - Сүхбаатар;
XII - Дорноговь; XIII - Өмнөговь

Илрэл: 1-Судагбулаг 2-Налайх; 3-Шорвог нуур; 4-Овоо сум;
5-Цагааннуур; 6-Нэргүй

	Сав газар	Дэд сав	Талбай, км.кв	Орд, илрэл
1.	Нууруудын хотгорын		5100	Эрдэнэ уул, Бөөнцагаан нуур
2.	Говь-Алтайн	Говь-Алтайн Их Богдын	5460 2800 2660	Гашуун гол, Хурил улаан, Сухай Цэцэн-Бахар уул
3.	Онгийн голын		11970	Анд худаг
4.	Төгрөгийн		5600	Төгрөг ууш, Эрдэнэ уул
5.	Дундговийн	Хойд	20620	Шаварт овоо, Ээдэмт, Нүхт, Хунат овоо, Баянжаргалан Хөхт цаа, Нэргүй, Хашаат худаг, Жирмийн худаг
		Өндөршилийн	4320	
		Баруун	12400	
6.	Нялгын		3900	-
		Улаанхоолойн говийн	19880	Өвдөг хоолойн хошуу, Царсан чулуут Нарийн нуур, Билийн тал Өлзийт нуур, Эрэнговь, Шавартовоо Баянжаргалан, Баян-Эрхэт, Төгрөг
		Дэрэнгийн	4320	
		Авдрантын	3240	
		Нялгын	5600	
		Чойрын	2400	
7.	Өвөржаргалан- тын		1575	Өвөржаргалант, Төхмийн нуур
8.	Өгийнуурын		1500	Хөгшин гол, Зүүнбулаг
9.	Чойбалсангийн		24500	Хөлөнбуйр, Бухын худаг, Мэлхийн булаг
10.	Тамсагийн		3900	Суман-Өндөр
11.	Сүхбаатарын		15600	-
12.	Дорноговийн		89150	Хар Эрэг, Нэргүй, Замын Үүд, Нэргүй, Шинэ ус
13.	Өмнөговийн		2590	Ховхасрай, Нэргүй
	Нийт талбай		311815	

2. Шатах ашигт малтмалын хэвтэш, чанар, нөөц

Сүүлийн хэдэн арван жилд провинцийн карбоны нүүрс Т (заримдаа явуулсан судалгааны материал дээр А) марк хүртэл (Монгол Алтайн сав тулгуурлан Монголын нүүрс, газрын газар, Баян-Өлгийн нүүрстэй талбай тос, шатдаг занарын орд, сав газруудын (хүснэгт 4)), пермийн нүүрс үндсэн тодорхойлолтыг маш товчоор (Өмнөговийн сав газар) ОС марк хүртэл авч үзье. хувирсан байхад (хүснэгт 6), юрийн

Монголын нүүрсний орд газрууд маш их зузаантай нүүрсний давхраасууд агуулсан байдаг нь үйлдвэрлэлийн онцгой ач холбогдолтой болно (хүснэгт 4; 5; 6; 7; 8; 9; [1-11; 13-14; 16-28]). Нүүрсний хувирлын байдал ерөнхийдөө нүүрсжилтийн настай шууд холбоотой гэж үзэж болно. Баруун Монголын

галавынх Г-Ж хүртэл, цэрдийн нүүрс БЗ марк хүртэл (хүснэгт 10) тус тус хувиралд орсон байна. Энэ үзүүлэлтүүд үйлдвэрлэлийн тодорхой салбарт түүхий эд болох янз бүрийн чанартай нүүрсийг олж илрүүлэх, судлах зорилгоор цаашдын судалгааны ажлыг нарийвчлан төлөвлөх боломж олгоно.

Баруун Монголын провинцийн нүүрсжилт,
нүүрсний Чанар

Хүснэгт 4

Орд	Нүүрсний давхраас	Зузаан, м	W^d , %	A^d , %	V^{daf} , %	S^d , %	Q_{daf} , ккал/кг	V_t , %	R_{co} , %	Хувирлын зэрэг	Марк
Хархираан сав газар											
Хүдэн	VII	8.8	3.7	20.6	32.1	0.50	7050	-	-	-	-
Нүүрстхотгор	II	24.8	1.3	23.7	30.0	0.45	8077	45	0.89	II-III	ГЖ
Хартарвагатай	II	85.0	4.0	16.4	29.9	0.50	7446	41	1.03	III	ГЖ
Монгол-Алтайн сав газар											
Хөшөөт	VI	34.9	1.1	14.7	14.8	1.0	8414	71	1.85	V	ОС
Мааньт	I	17.4	1.3	11.6	28.3	0.60	7636	83	0.92	II-III	ГЖ
Хүрэнгол	VI	21.2	2.0	24.1	16.5	0.50	7080	-	1.40	IV	К
Цагаангол	VI	5.5	2.5	33.2	31.6	-	-	-	3.66	IX	А
Зээгт	II	14.0	4.7	11.8	34.4	0.43	8189	56	0.86	II-III	ГЖ
Алтайн чандахь талбай											
Олонбулаг	III	36.6	2.7	46.0	16.6	0.6	6581	-	1.66	IV-V	ОС

Тавантолгойн ордын нүүрсний
чанарын үзүүлэлт

Хүснэгт 5

Нүүрсний давхраас	Зузаан, м	W^d , %		A^d , %		V^{daf} , %		Q_{daf} , МДж/кг		Y, мм		S, %		R_{co} , %
		Баяжуу-лаагүй	Баяжмал	Баяжуу-лаагүй	Баяжмал	Баяжуу-лаагүй	Баяжмал	Баяжуу-лаагүй	Баяжмал	Баяжуу-лаагүй	Баяжмал	Баяжуу-лаагүй	Баяжмал	
XIII	7.09	-	2.10	27.0	16.5	34.2	35.5	-	32.6	-	8	-	0.67	0.74
XII	13.64	-	2.02	26.6	19.2	32.1	32.6	33.3	32.4	-	13	-	0.49	0.79
XI	3.81	0.56	0.90	25.1	17.1	29.8	32.1	34.0	33.5	9	9	0.59	0.64	0.85
X	2.68	0.71	1.22	23.7	10.4	32.9	32.9	33.5	33.6	12	12	0.74	0.64	0.92
IX	20.1	0.54	0.57	24.6	12.2	30.1	32.8	33.7	33.4	13	11.7	0.67	0.67	0.95
VIII	23.1	0.58	0.71	24.0	10.7	29.8	31.1	33.7	33.6	16	15.6	0.71	0.67	0.96
V	3.65	0.73	0.57	25.1	10.2	27.9	30.4	33.9	34.0	17	17	0.65	0.79	1.04
IV	11.7	0.49	0.53	21.5	8.6	26.3	28.1	33.7	34.1	16	16.6	0.71	0.77	1.05
III	5.83	0.59	0.49	19.9	9.7	25.9	25.6	34.4	34.6	15	15	0.67	0.59	1.09
II	-	0.51	-	25.6	-	20.8	-	32.4	-	15	-	0.62	-	-
0+I	18.48	0.51	0.53	25.1	13.6	23.1	23.2	33.5	33.5	9	10.3	0.67	0.7	1.28

Өмнөд Хангайн сав газрын нүүрсжилт,
нүүрсний чанарын үзүүлэлт

Хүснэгт 6

Нүүрсний орд газар, илрэл	Давхраа-сын	Зузаан, м		W^d , %	A^d , %	V^{daf} , %	S^d , %	Q_{daf} , МДж/кг
		-ээс	хүртэл					
Цахиурт урт	4	0.2	5.0	6.5	22.0	41.0	-	33.21
Ургын гол	1	-	2.5					
Цагаанбухт худаг	1	-	7.0					
Түйнгөл	1	0.6	1.95					
Байдрагийн гол	6	0.15	1.0					
Өвөрчулуут	2	0.9	8.6	14.0	15.65	37.7	1.2	25.8

Нүүрсжилт, нүүрсний чанарын үзүүлэлтүүд

Хүснэгт 7

Нүүрсний орд газар, илрэл	раасын	Зузаан, м		W ^r , %	W ^d , %	A ^d , %	V ^{daf} , %	S ^d , %	Q _c ^{daf} , МДж/кг	Q _h ^{daf} , МДж/кг	C ^{daf} , %	H ^{daf} , %	R _o , %
		- эс	хүртэл										
Их богдын сав газар													
1.Алаг цахир	1	-	28.4	-	19.13	13.42	44.86	1.34	21.1	-	-	-	-
2.Хотгор	1	42.65	49.71	6.1	1.04	13.1	33.8	0.58	34.7	-	-	-	-
3.Жаргалант	1	1.0	2.0	-	6.78	23.47	28.52	-	20.1	-	-	-	-
4.Ихбулаг	15	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.Цээлбулаг	10	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.Боржин	1	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.Ихбогд	4	0.15	0.7	-	6.32	28.31	30.37	0.8	18.1	-	-	-	-
Онгийн голын сав газар													
8.Баянтээг	1	14.0	36.0	5.17	2.2	22.6	51.9	1.01	30.2	-	-	-	0.51
9.Цагаан-Овоо	1	28.0	30.0	-	6.1	14.38	41.11	1.59	-	21.3	75.95	5.7	-
10.Сайхан-Овоо	4	(I) 1.0	41.3	-	6.25	49.62	48.18	0.14	14.2	-	-	-	-
		(III) 14.0	-	-	-	39.10	-	-	-	-	-	-	-
11.Мөрөндэл-Гурвантойром	1	0.8	1.0	-	3.69	45.91	11.5	-	15.3	-	-	-	-
12.Хачиг-Уул	1	0.25	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.Цахиуртын говь	5	0.1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.Мааньт толгой	1	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.Онгийн гол													

Орхон-Сэлэнгийн нүүрстэй талбайн нүүрсжилт, нүүрсний чанарын үзүүлэлт

Хүснэгт 8

Нүүрсний орд газар, илрэл	Давхраасын тоо	Зузаан, м		W ^r , %	W ^d , %	A ^d , %	V ^{daf} , %	S ^d , %	Q _c ^{daf} , МДж/кг	C ^{daf} , %	H ^{daf} , %	R _o , %
		-эс	хүртэл									
1.Мөрөн	17	0.1	2.3	-	4.72	9.34	18.7	0.3	18.45	-	-	-
2.Баруун ихт	1	4.0	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.Налайх	9	0.13	17.67	-	10.1	17.9	45.7	0.2	17.7	71.6	4.8	-
4.Шарын гол (чанарын үзүүлэлтийг ☐ виликан ☐ давхраасаар өгөв)	11	0.35	49.6	21.55	-	20.5	41.4	0.87	29.8	75.6	5.1	0.46
5.Сайхан-Овоо	12	0.4	12.1	-	5.5	24.0	16.62	1.45	28.6	-	-	-
6.Могойн гол	1	3.1	20.2	-	5.6	18.0	34.6	0.9	30.9	75.2	5.3	-
7.Улаан-Овоо	6	0.5	63.1	13.4	7.3	11.2	46.0	0.29	31.1	-	-	-
8.Эгийн гол (чанарын үзүүлэлтийг ☐ олбор ☐ давхраасаар өгөв)	4	0.17	2.9	-	2.5	18.0	29.8	0.57	30.5	-	-	-
9.Улаан-Уул	2	6.0	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.Мингууш	-	-	1.0	-	-	7.21	39.1	3.1	22.44	-	-	-
11.Арбулаг												

Дорнод Монголын провинцийн нүүрсжилт

Хүснэгт 9

Сав газар	Нүүрсний орд ба илрэл	Нүүрсний давхраасын тоо	Давхраасын зузаан (м)	Сав газар	Нүүрсний орд ба илрэл	Нүүрсний давхраасын тоо	Давхраасын зузаан (м)
Чойр-Нялгын	Цайдамнуур (Чандган тал)	5	I - 0.35 II - 30.45-49.45 III - 2.0 хүртэл IV - 0.7 хүртэл V - 0.15 хүртэл	Чойбалсангийн	Адуунчулуун	2	Доод 19.0-54.2 Дээд 0.7-13.5
	Өвдөг худаг	5	80.9 хүртэл		Баянбулаг	2	4.8-26.5
	Төвийн хэсэг	5	31.4 хүртэл		Хулстнуур	15	0.4-31.4
	Их-Улаан нуур	4	99.0 хүртэл		Жаргалант	2	12.5
	Халзан-Овоо	4	16.7 хүртэл		Утаат минжүүр	2	7.0
	Шивээ-Овоо	≈10	38.7 хүртэл		Тосонгийн Овоо	2	0.5
	Улаан нуур	2	0.8-3		Шинэбулаг	2	1.5-2.0
	Эрэнсуман	2	0.4-6.5		Хүрэнгийн нуур	2	1.5-2.2
	Багануур	20	II - 3.45-29.16 II* - 2.41-52.22 III - 25.02-97.86		Хутаг	1	3.66
	Цайдам	3	120 хүртэл	Дундговийн	Өлзийт нуур	1	0.45
	Зүүнбулаг	1	0.5		Хөөвөрбулаг	1	7
	Төгрөг	7	17.35 хүртэл		Цагаанбулаг	1	6
	Баянжаргалан	5	≈7		Хөөтийн хонхор	12	0.5-12.35
	Хүмүүлт	7	0.6-14.7		Нүхэт	2	4.0-15.0
	Арбулаг	1	1.0-5.0		Баянжаргалан	1	0.5-1
	Нялга	1	0.9-6.0		Талын худаг	3	2 хүртэл
	Бүс-Овоо	3	3.1-20.0		Солгой худаг	1	2
	Амны хужир	1	0.4-1.05		Луг үнстэй	1	0.6
	Тэвшийн говь	5	I - 16.1 II* - 69.6 II* - 69.6 III-8.0	Дорноговь	Дас уул	1	7.2
	Дэрэн ц-5177		27.0		Эрдэнэ уул	1	1.5
Тамсагийн					Эрдэнэцогтын говь	1	100
					Түшлэг уул	3	0.6-3.5
	Олонгийн Ухаа	4	27.0 хүртэл		Хамарын хурал	1	14.8
	Хашаат худаг	?	48.2 хүртэл		Хонгорын улаан хошуу	2	0.3-3.4
	Мааньт	1	10.0 хүртэл		Шархүрээ	1	0.4-0.9
	Булангийн хоолой	2	1.5-4.9		Айлбаян	?	0.7 хүртэл
	Зүүнбулаг	3	7.6-19.6		Алагтогоо	1	0.63-7.25
	Хөөт	3	0.5-29.9		Эргийн худаг	5	0.25-0.3
	Баянцогт	14	0.2-4.35		Өлгий хийд	?	1.0-2.0
	Баянцогт-1	3	1.1-8.3		Ар сууж хонд	1	0.4-0.52
Сүхбаатарын					Талбулаг	7	0.3-49.5
					Өлзийт	1	10.5-15.9
					Халзан овоо	1	2
					Хөөт	1	2.1

Тухайлбал дээд палеозойн нүүрсний сав газрууд коксжих болон эрчим хүчний өндөр чанарын (антрацит) нүүрс олзворлоход гол эх үүсвэр болох юм. Мезозойн сав газрууд нь ихээхэн зузаантай, ил аргаар ашиглахад тохиромжтой, эрчим хүчний сайн чанарын нүүрсээр баялаг болно. Дорнод Монголын провинцийн хүрэн нүүрс, шатдаг занар нь химийн үнэт

түүхий эд, моторын шингэн түлш гаргаж авах, хийжүүлэх, шахмал түлш бэлтгэх, эрчим хүч-технологийн аргаар боловсруулахад тохи-ромжтой юм. Онгийн гол, Их Богдын сав газруудын нүүрс нь өөрийн хими-петрографийн өвөрмөц бүт-цээрээ химийн үнэт түүхий эд байх төлөвтөй байна. Манай орны нүүрсний нөөц 1980-1990 онд гүйцэтгэсэн судалгааны үр дүнд 152 тэрбум гаруй тонн байгаа юм (зураг 4). Иймд Монгол улс нүүрсний нөөцөөр дэлхийн эхний 10 оронд багтах боллоо. Бүх нөөцийн 71%-ийг хүрэн нүүрс, 6.5%-ийг хайгуулдсан нөөц эзэлж байна. Нүүрс олборлолт манайд 1985 онд дээд цэгтээ хүрч, 8045.0 мян.тн болсон байна. Харин үүнээс хойш тогтмол буурч, 1994 онд 5019.0 мян.тн, 1998 онд ялимгүй өсөх хандлага гарч

5492.0 мян.тн болжээ. Жилийн олборлолтын хэмжээ 8 сая тн орчим байхад манайх өөрийн түлшний хэрэгцээг бүрэн хангаж байсан гэж үзэж болно. Харин өнөөдөр бид хэд хэдэн томоохон уурхайтай, тэдгээрийн төслийн хүчин чадал нийлмэл дүнгээр 10 сая тонноос хол давж байхад Улаанбаатарт гаднаас хямд үнээр нүүрс авах асуудал яригдаж байгаа нь их сонин байна. Дээр хэлсэнчлэн манайх нүүрсний асар их нөөцтэй, хамгийн хялбар, хямд аргаар ихээхэн хэмжээний нөөц олборлох томоохон орд газрууд судлагдсан, бүх төрлийн нүүрс тогтоогдсон, үүнийг зөвхөн яаж зөв ашиглах вэ? гэдгийг бодож, техник-технологийн болон эдийн засгийн зөв шийдэл гаргах нь чухал байгаа юм

Монголын түрүү цэрдийн зарим ордын нүүрсний чанарын үзүүлэлт

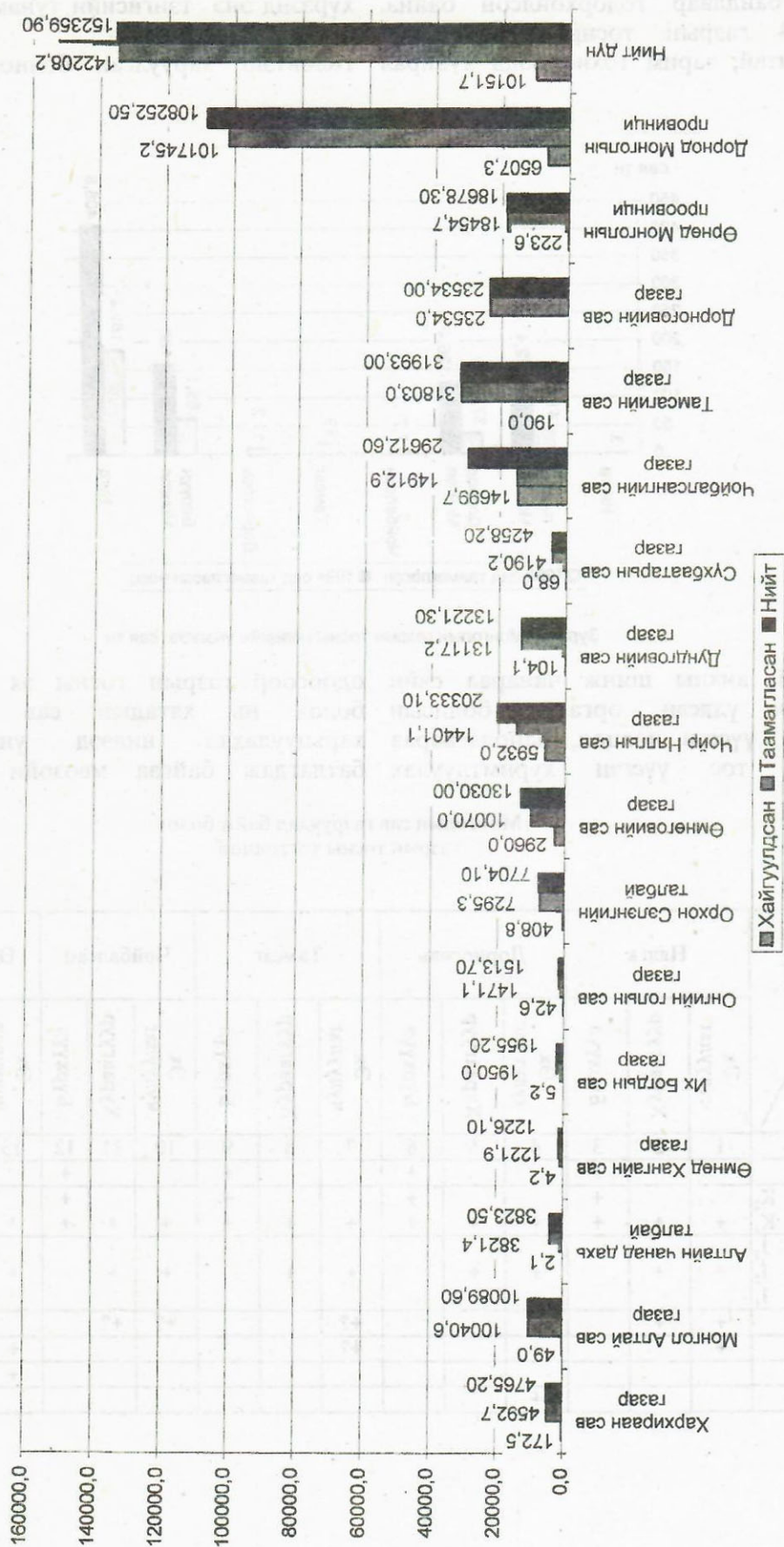
Хүснэгт 10

Д/д	Ордын нэр	Чийг, %	Хүхрийн агуулга, %	Үнсжилт, %	Дулаан ялгаруулах чадвар, ккал/кг	Дэгдэмхий бодисын гарц, %	R _с , %	Нүүрсний марк
1	Тэвшийн говь	11.00	0.70	20.90	3370-6450	45.50	-	Б2
2	Шивээ-Овоо	8.20	0.70	17.80	2690-6700	45.70	-	Б2
3	Чандган тал	12.30	0.90	11.70	3000-6580	46.50	0.32	Б2
4	Талбулаг	9.5	0.80	14.00	2850-6000	47.00	0.25	Б1
5	Адуунчулуун	9.40	1.10	16.70	2400-6480	48.10	0.32	Б2
6	Цайдам	10.00	0.55	15.00	3600-7100	43.50	-	Б2
7	Өвдөг худаг	8.00	2.70	13.90	3070-6300	45.00	0.35	Б2
8	Багануур	9.20	0.40	18.00	3500-7070	44.60	0.41	Б3
9	Төгрөг нуур	7.30	0.80	14.90	2600-6240	50.60	-	Б2

Монголын нутаг дэвсгэрийн дорнод, өмнөд, баруун хэсэгт газрын тос үүсгэн агуулж болох хурдас уулс хоорондын хотгорыг дүүргэн олон зуун мянган хавтгай дөрвөлжин км талбайд тархжээ. Газрын тостой геологийн бүтцүүдийн ихэнх нь манай улсын дорнод, өмнөд, баруун өмнөд хилийн бүсэд байрлаж, зарим нь Хятадын газрын тосны сав

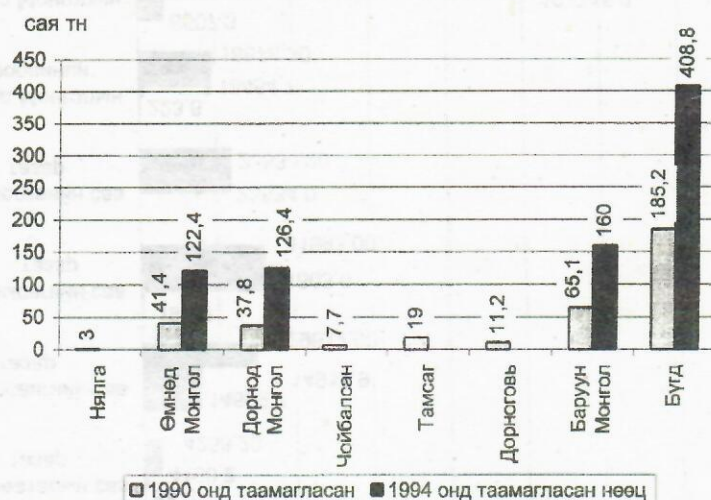
газруудын шууд үргэлжлэл болж байдгаараа онцлог юм.

Манай улсын газрын тосны хэтийн төлөвийн ерөнхий үнэлгээг бүх геологи, геохимийн тойм судалгааны үр дүнд (1990-1992 он) өгч (зураг 5) палеозой, мезозойн тэнгис, эх газрын гарал үүсэлтэй тунамал чулуулгийн газрын тосны эх, агуулагч хураагуур, бүрхэвч болох боломжийг урьдчилсан



Зураг 4. Монголын нүүрсний геологийн нөөц, сая тн

байдлаар тодорхойлсон байна. хүрээнд энэ тэнгисийн тунамал хурдас
Манай газрын тосны сав газрын 6-7 км хүртэл
зузаантай, зарим тохиолдолд хувирал төлөвтэйг харуулсан болно. Манайд



Зураг 5. Монголын газрын тосны нөөцийн үнэлгээ, сая тн

багатай, анхны шинж чанараа сайн одоогоор газрын тосны эх чулуулаг хадгалж үлдсэн, органик бодисын болох нь хятадын сав газартай агуулга, үүссэн нөхцөл, найрлагаараа харьцуулахад нилээд үндэслэлтэй газрын тос үүсгэн хуримтлуулах батлагдаж байгаа мезойн тунамал

Монголын сав газруудад байж болох
газрын тосны тогтолцоо

Хүснэгт 11

Геологийн нас	Сав газрууд			Нялга			Дорноговь			Тамсаг			Чойбалсан			Өгий нуур		
	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Kz			+			+			+			+			+			+
Mz	K	K ₂ K ₁	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	J	J ₃ J ₂ J ₁	+	+		+	+		+	+		+	+		+	+		
	T		+	+														
	P		+				+		+				+	+				
Pz	C															+		
	D				+													

Онги, Богд, Өвөржаргалант, Дундговь			Өмнөговь			Сүхбаатар			Их нууруудын хотгор			Алтайн цаадахь говь		
Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл	Эх чулуулаг	Хураагуур	Бүрхүүл
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		+			+			+			+			
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?	?	?
+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	?	?	?
+			+	+										
+			+	+		+			+	+				
									+			+	+	+
												+		

хурдас юуны өмнө анхаарал татах юм (доод цэрдийн занартай свит [28-33; 38-44]). Энэ свитийн шатдаг занартай шаварлаг чулуулаг гидродинамикийн тайван горимтой агаарын хүчилтөрөгчөөр дутмаг нөхцөлд хуралдаж, цааш дарагдаж хувирч ирсэн нь газрын тос үүсэх нэг гол нөхцөлийг бүрдүүлсэн байна [5; 8-9; 12; 19; 15; 16; 26; 29]. Одоо шатдаг занар төв, өмнөд, дорнод Монголд асар том талбайд тархсан байгаа нь таатай нөхцөлд газрын тосны эх үүсвэр хангалттай байсныг харуулна. Харин газрын тосны сав газар, тогтцыг судалж, хэтийн төлөвийг үнэлэх ажил хангалтгүй хийгдсэн нь өнөөдөр нөөцийг найдвартай үнэлэх боломж олгохгүй байна. Иймд Монголын нутаг дэвсгэрийн тосжилт, хийжилтийн хэтийн төлөвийг үнэлэх зорилгоор газрын тосны сав газруудын бүх талын судалгаанаас гадна, дээд палеозой, мезозойн тунамал хурдсын геологийн судалгааг эрчимжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай байна.

Монголын газрын тосны нөөцийг хэд хэдэн удаа үнэлэх орролдлого хийснээс юуны өмнө 1990 онд АНУ-ын ЕАИТ пүүсийн үнэлгээг дурьдах нь зүйтэй болно. Үндсэндээ ижил үнэлгээг Англи, ОХУ-ын мэргэжилтнүүд өгсөн байна. 1990 оны тооцоогоор газрын

тосны нөөц 147.3 сая тн байсан бол 1994 онд мөн энэ пүүс нөөцийг шинээр тооцож 408.8 сая тн болгожээ. Газрын тосны тодорхой сав газраар авч үзвэл төв, дорнод Монголын үндсэн сав газарт бүх нөөцийн зөвхөн 27.6%, үүнээс Тамсаг, Дорноговьд 20.5%, Тамсагт 12.9%, харин Дорноговьд 7.6% байна. Газрын тос одоогоор илрээгүй өмнөд, өрнөд Монголын сав газруудад нөөцийн үлдсэн хэсэг (70% гаруй) байгаа нь анхаарал татаж байна (зураг 5; [11; 12; 14]).

Шатдаг занарын хэвтэш манай нутаг дэвсгэрт доод цэрдийн настай эх газрын тунамал хурдсанд агуулагдана. Түүний ихээхэн зузаантай хэвтэш агуулсан тунамал хурдас өмнөд, дорнод Монголын мезозойн рифтийн бүтэцэд томоохон нуурын сав газарт хуралдсан байна. Монголын нутаг дэвсгэрт шатдаг занарын 13 сав газар ялгагдаж байгаа нь нийт 312 мян. хавтгай дөрвөлжин км орчим талбай эзэлнэ (зураг 3; хүснэгт 3; [15]). Шатдаг занар манайд нүүрстэй өрсөлдөж, эрчим хүчний түлш болох чадваргүй, харин шингэн түлш гаргаж авах эх үүсвэрийн хувьд тодорхой сонирхол татаж байна. Энэ үүднээс үзвэл шатдаг занарын давирхайн агуулга гол үзүүлэлт болно. Одоо байгаа мэдээлэлээр манай шатдаг занарын давирхайн агуулга 21%

(Тамсагийн сав газрын Суман өндөр, Дундговийн Ээдэмт)

Шатдаг занарын зарим орд
илрэлийн үзүүлэлт

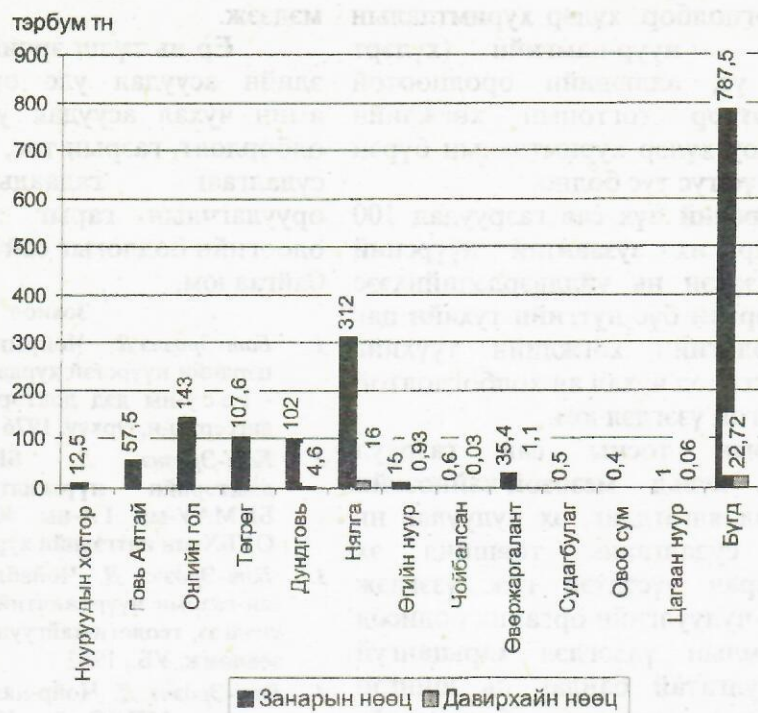
Хүснэгт 12

Нэр	Давхраасын тоо	Зузаан, м		Чанарын үзүүлэлт									
		-эс	хүргэл	Хүхрийн агуулга, %	Үнсжилт, %	Дэгдэмхий бодисын агуулга, %	Чийглэг, %	Дулаан ялгаруулах чадвар, МДж/кг	Давирхайн гарц, %	CO ₂ , %	Азот, %	Устөрөгч, %	Нүүрсгэрэгч, %
1.Зүүнбулаг	28	0.5	11.5	0.3	59.17	2.28-16	-	-	5.0-8.3	-	-	-	-
2.Хөгшин гол	10	0.2	7.5	0.5	81.5	14.25	-	-	2.6-9.0	-	-	-	-
3.Өвдөг хоолойн хошуу	5	0.35	1.64	0.7	75.74	2.3	15.27	10.4	15.0-17.5	13.6	13.7	8.75	47.55
4.Суман өндөр	-	-	-	0.2	71.7	13.4	10.49	11.7	15.5-20.6	4.5	1.68	8.63	53.2
5.Сайн сүүж	-	-	-	0.35	79.85	10.75	10.11	-	10.29	13.0	-	-	-
6.Хавхастай	-	-	-	0.27	82.6	12.73	9.45	9.9	12.0	11.6	-	7.63	61.24
7.Рашаант нуур	-	-	-	1.51	69.17	13.6	13.45	-	3.0-7.5	3.5	-	-	-
8.Тээлийн даваа	-	-	-	1.53	75.53	19.2	13.05	-	4.5-3.2	33.0	-	-	-
9.Өвөр-жаргалант	-	0.8	25.0	-	-	-	-	-	1.2-5.0	-	-	-	-
10.Гашууны гол	-	0.3	4.0	-	78.51	-	-	3.33	-	-	-	-	-
11.Нарийн уул	-	7.5	7.0	0.8	78.8	-	3.0-3.19	-	-	-	-	-	-
12.Царсан чулуут	3	0.1	2.54	0.25	82.2	12.15	3.11	4.68	-	1.3-9.6	2.43	9.88	57.31
13.Баянжаргалан	-	-	70.4	-	81.75	-	-	-	3.92	-	-	-	-
14.Шаварт овоо	16	5-6	100	-	78.05	-	1.6	3.85	5.78	9.6	-	-	-
15.Төгрөг нуур	10	7.0	14.0	-	-	-	-	-	1.2-13.2	-	-	-	-
16.Хашаат худаг	-	20.0	30.0	0.08	80.23	-	-	-	3.0	12.35	-	8.71	35.78
17.Цагаан нуур	6	0.18	0.55	-	79.22	14.19	-	6.9	6.19	-	-	3.6	-
18.Баянэрхт	-	27.4	127.9	1.05	77.2	19.1	14.47	2.06-3.9	2.44	6.05	-	-	-
19.Ээдэмт	10 гар.	0.6	9.0	-	79.0	-	2.14	4.5	3-11.82	-	-	-	-

хүрч байна. Харьцангуй арай сайн судлагдсан гэж үзэж болох Нялга (Өвдөг хоолойн хошуу, Төгрөг), Дундговийн (Шаварт овоо, Ээдэмт) сав газарт давирхайн агуулга 5.8-20.0% байна (хүснэгт 12).

Шатдаг занарын хэтийн төлөвийг Монголын бүх нутгаар үнэлж, нөөцийг тооцоолох ажил анх удаа 1994 онд хийгдлээ. Шатдаг занарын нөөцийг тодорхой мэдээлэлтэй 9 сав газар, 3 орд, илрэл дээр 788 тэрбум тонн гэж тооцоолсон болно (зураг 6). Энэ нөөц нь шатдаг занар тархсан нийт талбайн дөнгөж 19.0%-д бодогдсон. Шатдаг занарын органик бодисын агуулга 18-28%, давирхайн гарц үүнээс нилээд бага

гэж тодорхойлогдсон болохоор геологийн нийт нөөцөөс гадна судлагдсан орд, сав газарт давирхайн нөөц хичнээн байгаа нь чухал юм. Одоогоор давирхайн нөөц тодорхойлогдсон Өгий нуур, Өвөржаргалантын сав газар, Дундговь, Нялга, Чойбалсангийн сав газрын зарим дэд сав, орд, илрэл болон Цагааннуурын илрэлийн давирхайн нөөц 22.7 тэрбум тонноор үнэлэгдэж байна (зураг 6). Энэ нь шатдаг занарын геологийн нөөц үнэлсэн талбайн 41%, шатдаг занар тархсан нийт талбайн 8% орчимд бодогдсон болно. Занарын давирхайн нөөцөөр Монгол улс сүүлийн үеийн мэдээгээр дэлхийд дөрөвдүгээрт орж байгаа болно.



Зураг 6. Шатдаг занарын нөөцийн үнэлгээ, тэрбум тн

Ээдэмтийн шатдаг занарыг нэрж давирхай гаргаж авах техник-эдийн засгийн тооцоо хийж үзэхэд давирхайн өөрийн өртөг нилээд өндөр гарч байгаа нь газрын тостой өрсөлдөх бололцоог өнөөдөр олгохгүй байгаа юм. Шатдаг занарыг эрчим хүчний түлш болгож ашиглаж байгаа ганц орон дэлхийд бий. Зарим улсад шатдаг занараас бага хэмжээний тосны бүтээгдэхүүн гаргаж авч байгаа ч энэ нь мэдэгдэхүйц ач холбогдолгүй байна. Харин газрын тос, байгалийн хийн нөөц хязгаарлагдмал учраас ирээдүйд шатдаг занар түлшний үндсэн эх үүсвэр болно гэж мэргэжилтнүүд үзэж байна. Ийм ч учраас бүх хөгжингүй улс орон шатдаг занарыг нэрж, шатахуун гаргаж авах технологийг боловсруулж, туршиж бэлэн болгон хадгалж байна. Манай орны хувьд шатдаг занарыг чанарын талаас нь нарийвчлан судалж, технологийг нь боловсруулах ажлыг цаг

алдалгүй гүйцэтгэх зайлшгүй шаардлагатай юм.

3. Дүгнэлт

Монголын нутаг дэвсгэрт нүүрс агуулсан хурдсын тархалт тодорхой зүй тогтолд захирагдана. Үүнд хамгийн эртнийх баруун Монголд (карбон), пермийн нүүрс өмнөд, төв хэсэгт, үүнээс зүүн тийш юра (баруун Монголын карбоны нүүрстэй сав газарт бол нүүрсжилтийн дээд төвшин үүсгэнэ), дараа нь цэрдийн настай (төв, дорнод) нүүрс тус тус тархсан байна. Ийм зүй тогтол манайхтай зэргэлдээ орших бүсүүдэд ч тодорхой хэмжээгээр ажиглагдана. Нүүрс агуулсан геологийн тогтоцууд нь цэвэр эх газрын хөгжлийн үе шатанд үүссэн, гол төлөв рифтийн төрлийн хотгорууд бөгөөд геологийн наснаас үл хамааран эдгээрийг дүүргэгч нүүрстэй хурдсын зүсэлтэнд харьцангуй биеэ даасан гурван хэсэг ялгагддаг нь (доороос дээш) хүлэр хуримтлалын

бэлтгэл эхний үе - пролюви-аллюви-нуурын цогцолбор, хүлэр хуримтлалын дунд үе - нуур-намгийн (хүлэрт намгийн) үе, аллювийн оролцоотой болон хотгор тогтоцын хөгжлийн эцсийн буюу хүлэр хуримтлалын бүрэн зогсолтын үе тус тус болно.

Нүүрсний бүх сав газруудад 100 гаруй асар их зузаантай нүүрсний хэвтэш илэрсэн нь үйлдвэрлэлийнхээс гадна тодорхой бүс нутгийн тухайн цаг үеийн геологийн хөгжлийн түүхийг сэргээн босгоход чухал ач холбогдолтой геологийн гоц үзэгдэл юм.

Газрын тосны сав газрууд тархалтын хувьд мезозой-кайнозойн хотгоруудад ялгагддаг, эх чулуулаг нь одоогийн судалгааны төвшинд эх газрын гарал үүсэлтэй гэж үзэгдэж байна. Энэ чулуулгийн органик бодисод дээд ургамлын үлдэгдэл харьцангуй өндөр агуулгатай байдаг нь шингэн бүтээгдэхүүн үүсгэх боломжийг бууруулах сөрөг нөлөөтэй болно. Харин дээд, дунд палеозойн тэнгисийн гарал үүсэлтэй органик бодисоор баяжсан тунамал чулуулгийн геохимийн судалгааг өргөжүүлж гүйцэтгэх шаардлага зайлшгүй байгаа болно. Гарал үүслийн хувьд ийм асуудал мөн манайд мэдэгдэж буй шатдаг занарын хувьд ч тавигдана.

Газрын тос, шатдаг занарын геологийн судалгааны түвшин муу учраас эдгээр ашигт малтмалын судалгааг цаашид ихээхэн эрчимжүүлэх үүднээс энэ талаархи бодлогыг сайтар бодож боловсруулах ёстой гэдэг нь тодорхой юм.

Нүүрсний хэрэглээний хувьд гэвэл зөвхөн Улаанбаатарт 2020 он гэхэд цахилгаан, дулааны эрчим хүчний хэрэглээ одоогийнхоос 2-3 дахин өсөх тооцоо байгаа нь нүүрсний олборлолтыг зөвхөн нийслэлд зориулж жилд 15-20 сая тонн хүргэх болох нь. Гэтэл өнөөдөр л гэхэд нүүрс олборлолт 80-аад онтой хартцуулахад 40% орчмоор буурсан байна. Энэ уналтыг зогсоож, ойрын жилүүдэд эрчимтэй өсөлт гаргахын тулд ихээхэн ухаан

чармайлт, хөрөнгө зардал хэрэгтэй нь мэдээж.

Ер нь түлш эрчим хүчний түүхий эдийн асуудал улс орны амьдралын амин чухал асуудал учраас нүүрсний олборлолт, газрын тос, шатдаг занарын судалгааг гадаадын хөрөнгө оруулагчдын гарыг харж гүйцэтгэх одоогийн бодлогыг сайтар хянан үзмээр байгаа юм.

Зохиол

1. Бат-Эрдэнэ Д. Чойрын хотгорын доод цэрдийн нүүрстэй хурдас (Дорнод Монгол) - Г.э.с.у-ны дэд докторын зэрэг горилсон диссертаци, Эрхүү, 1976
2. Бат-Эрдэнэ Д. БНМАУ-ын нутаг дэвсгэрийн нүүрсжилтийн мужлал - БНМАУ-ын ГА-ны 40 жилд зориулсан ОУБХ-ын илтгэлийн хураангуй, 1979
3. Бат-Эрдэнэ Д. Чойаблсангийн нүүрсний сав газрын нүүрсжилтийн хэтийн төлөвийн үнэлгээ, геологи-хайгуулын ажил гүйцэтгэх зөвлөмж, УБ., 1983
4. Бат-Эрдэнэ Д. Чойр-нялгын нүүрсний сав газар - МПДС-ийн 10 жилд зориулсан ЭШБХ-ын илтгэлийн хураангуй, 1984
5. Бат-Эрдэнэ Д. Чойр-нялгын нүүрсний сав газар, нүүрсжилтийн хэтийн төлөв болон ресурсыг ашиглах геологийн үнэлгээ, 1985
6. Бат-Эрдэнэ Д. БНМАУ-ын нүүрсний сав газруудын үүсэл, байршлийн зүй тогтол, нүүрсжилтийн хэтийн төлөв - БНМАУ-ын геологи, газрын хэвлийн хайгуулын товхимол, 1989
7. Бат-Эрдэнэ Д. БНМАУ-ын нүүрсний сав газруудын үүсэл, байршлийн зүй тогтол - ГА-ны 50 жилийн ойд зориулсан ОЭШБХ-ын материал, 1990
8. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын ороген тогтцуудын нүүрсний сав газрын байршлын зүй тогтол, үүссэн нөхцөл - Г.э.с.у-ны докторын зэрэг горилсон диссертаци, Москва, 1992
9. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын ороген тогтоцуудын нүүрсжилт, -ОУХЭийн бүтээл, дугаар 4, 1993
10. Бат-Эрдэнэ Д. Баруун Монголын нүүрстэй провинци, 1993
11. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын газрын тосны сав газар. -МУТИС-ийн бүтээл, дугаар 1, 1995
12. Бат-Эрдэнэ Д. Нялгын газрын тосны сав газар. -МУТИС, УБ., 1996
13. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын нүүрсний орд сав газрууд. УБ., 1998
14. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын шатах ашигт малтмалын хэтийн төлөв. -МУТИС, Монгол Улсын ШУТ-ийн бодлого-ХХІ зууны тогтвортой хөгжил, УБ., 1998

15. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын шатдаг занарын орд, сав газрууд. УБ., 1998
16. Бат-Эрдэнэ Д. Эрчим хүчний ашигт малтмал. -ЭШБХ-ын бүтээл, 1998
17. Бат-Эрдэнэ Д. Верхнепалеокоийская угленосность запада Монголии. Томск, 1999
18. Бат-Эрдэнэ Д. Колебательные движения м торфонакопление. -ИША, ГХЭШБ, дугаар 13, УБ., 1999
19. Бат-Эрдэнэ Д. Монгол Улс 152 тэрбум тн нүүрсний нөөцтэй. -Эрдэмтэн геологичид, МУГА-ны 60 жилийн ойд, УБ., 1999
20. Бат-Эрдэнэ Д. Монголын нүүрсний орд, сав газрууд. -МУИС, ГГФ, ЭШБ, 99/1 (1), УБ., 1999
21. Бат-Эрдэнэ Д. Условия образования угольных бассейнов Монголии. Иркутск, 1999
22. Бат-Эрдэнэ Д. Цикличность отложений Монголии. МУИС, ГГФ, ЭШБ, 99/1 (1), УБ., 1999
23. Бат-Эрдэнэ Д., Энхтөгс О. Өмнөговийн нүүрсний сав газрын геологи, нүүрсжилт, хэтийн төлөвийн үнэлгээ. УБ., 1985
24. Бат-Эрдэнэ Д., Шахов Р.А., Чимиддорж. БНМАУ-ын түлш-эрчим хүчний үйлдвэрийн түүхий эдийн баазын хөгжлийн одоогийн байдал, хэтийн төлөв. -г.с дахь з.м-ын хамтын ажиллагаа: үр дүн хэтийн төлөв. Москва, 1986
25. Бат-Эрдэнэ Д., Энхтөгс О. БНМАУ-ын нүүрсний орд, сав газрууд. УБ., 1986
26. Бат-Эрдэнэ Д., Туяа Ш. БНМАУ-ын нүүрсний орд, сав газруудын байршлын онцлог, үүссэн нөхцөл, хэтийн төлөвийн үнэлгээ. УБ., 1990
27. Бат-Эрдэнэ Д., Туяа Ш. Дорнод Монголын нүүрс-занартай провинци. УБ., 1991
28. Бат-Эрдэнэ Д., Өлзийхишиг П. Хойд, өрнөд Монголд нүүрс судлах чиглэл. УБ., 1991
29. Бат-Эрдэнэ Д., Сэнгээ Д. нар. Дээд мезозойн эх газрын хурдсанд нефтийн торлийн органик хуралдсан эртний тектоник, газарзүйн нөхцөл, хэтийн төлөв, 1992
30. Бат-Эрдэнэ Д., Жаргал Л. Монголын шатдаг занар, түүний хэтийн төлөв. 1994
31. Бат-Эрдэнэ Д., Жаргал Л. Витринитийн эрэл ойлгох чадварыг патах ашигт малтмалын судалгаанд хэрэглэх нь. -МУИС, Геологийн асуудлууд сэтгүүл, дугаар 01, 2000
32. Бат-Эрдэнэ Д., Жаргал Л. Особенности качества углей восточно-Монгольской провинции, МУИС, Геологийн асуудлууд сэтгүүл, дугаар 01, 2000
33. Жаргал Л., Бат-Эрдэнэ Д. Монголын нүүрсний хувирал, МУИС, Геологийн асуудлууд сэтгүүл, дугаар 01, 2000
34. Иванов Н.В., Череповский В.Ф., Эбум Ч. Зональность угленакопления на территории МНР. -Советская геология, 6, 1971
35. Матвеев А.К. Угленосные провинции и их распространение в СССР. -Тр. лаборатории геологии угля АН СССР., вып VII, 1957
36. Портнов А.Г., Череповский В.Ф., Портнова В.П. Ископаемые угли МНР. -оброз ВИЭМС: Серия геол; Методы поиск. и разв. М-ний твердых горючих ископаемых М., 1985
37. Шитулин Ф. Обзор ископаемых углей МНР. -тр. Монгольской Народной, М., 1954
38. Bat-Erdene D. The continental cycles, Jour: Mongolian geoscientist, UB., 1998/1
39. Bat-Erdene D. Nature of distribution and formation of coal basins in Mongolia, МУИС, Геологийн асуудлууд сэтгүүл, дугаар 1, 2000
40. Bat-Erdene D., Jargal L. The ancient peat logs in coal-bearing province of the eastern Mongolia, Jour: Mongolian geoscientist, UB., 1998/8
41. Jargal L., Bat-Erdene D. the vitrinite reflectance and alteration of organic matter, Jour: Mongolian geoscientist, UB., 1998/10
42. Yamamoto M., Bat-Erdene D., Ulziikhishig P., Imai N. and Watanabe Y. Organic geochemical study on lacustrine oil shale from the Lower Cretaceous Dsunbayan Formation Eastern Mongolia. Oral presentation in the Japanese Association of petroleum Technology, Aku 1992
43. Мөн зохиогчид. Paleolimnological Factors Controlling the distribution of organic and inorganic constituents in the Lower Cretaceous Dsunbayan oil shales, eastern Mongolia. -Organic geochemistry. -16th International meeting. Enron Association of organic geochemistry, Norway, Stavanger 1993
44. Yamamoto M., Bat-erdene D., Ulziikhishig P., Enomoto M., Kajiware T., Takeda N., Suzuki Y., Watanabe Y., Nakajima T. Preliminary report on geochemistry of lower Cretaceous Dsunbayan oil shales, eastern Mongolia -ITIT report, GSI (Japan), March, 1996