



МОНГОЛ УЛСЫН  
УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН САЙДЫН ТУШААЛ

2018 оны 01 сарын 10 өдөр

Дугаар А/07

Улаанбаатар хот

“Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны”  
төлөвлөгөөнд тавих шаардлага” журам батлах тухай

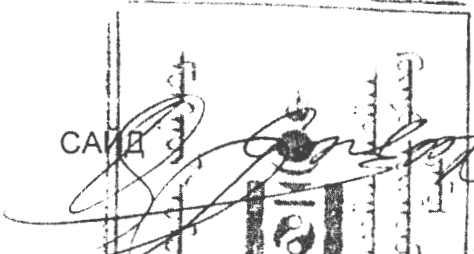
Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2 дахь хэсэг, Газрын тосны тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.3 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ НЬ:

1. “Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тавих шаардлага” журмыг хавсралт ёсоор баталсугай.

2. “Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тавих шаардлага” журмын хэрэгжилтийг хангаж ажиллахыг Түлшний бодлогын газар /Ч.Чулуунбат/, Ашигт малтмал, газрын тосны газар /Х.Хэрлэн/-т тус тус үүрэг болгосугай.

3. “Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тавих шаардлага” журмыг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу Хууль зүй, дотоод хэргийн яаманд бүртгүүлэх арга хэмжээ авч ажиллахыг Түлшний бодлогын газар /Ч.Чулуунбат/-т даалгасугай.

4. Энэ тушаал гарсантай холбогдуулан Уул уурхайн сайд /хуучнаар/-ын 2015 оны 09 дүгээр сарын 04-ний өдрийн 197 дугаар тушаалыг хүчингүй болсонд тооцсугай.

САЙД  Д.СУМЬЯАБАЗАР

Уул уурхай, хунд үйлдвэрийн сайдын  
2018 оны 8 дугаар сарын  
10 ны өдрийн 10 дугаар тушаалын  
хавсралт

## **ГАЗРЫН ТОСНЫ ОРД АШИГЛАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНД ТАВИХ ШААРДЛАГА**

### **1 дүгээр зүйл. Ерөнхий зүйл**

1.1. Энэхүү шаардлагын зорилго нь газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө /ОАҮАТ/ боловсруулахад тавигдах шаардлага, төлөвлөгөөг хадгалах, ашиглах ба шинэчлэн боловсруулахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

### **2 дугаар зүйл. Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулахад тавигдах шаардлага**

2.1. Нүүр хуудас-Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний гарчиг, газрын тосны орд, илрэлийн ерөнхий байршил, тусгай зөвшөөрлийн дугаар, зохиогч тус бүрийн нэр, албан тушаал, огноо;

2.2. Огноо, гарын үсэгний хуудас-Огноог бичиж, гарын үсэг зурна. Үүнд:

- 2.2.1. Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн даргын гарын үсэг, тэмдэг дарна;
- 2.2.2. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн удирдлагын гарын үсэг, тамга дарна;
- 2.2.3. Төсөл боловсруулагчийн удирдлагын гарын үсэг, тамга дарна;
- 2.2.4. Төсөл боловсруулагчийн Монгол Улсын зөвлөх инженерийн гарын үсэг, тамга дарна;
- 2.2.5. Төсөл боловсруулагчийн инженер, техникийн ажилтны гарын үсэг;
- 2.2.6. Шинжээчийн гарын үсэг, Монгол Улсын мэргэшсэн болон Зөвлөх инженер бол тамга дарна.

2.3. Гарчиг-ОАҮАТ-ний агуулгыг жагсаана.

2.4. Хүснэгт, зураг, хавсралтын жагсаалт-ОАҮАТ-нд оруулсан бүх хүснэгт, зургуудын жагсаалт;

2.5. Оршил-ОАҮАТ-ний гол мэдээллийг дүгнэнэ. Үүнд: тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн (БХГ-т талбай) талаарх тайлбар, өмчлөл, геологи, газрын тосжилт, хайгуулын ажлын байдал, ашиглалтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, газрын тосны баялаг, газрын тосны ордын нөөц, нөөцийн тооцоо, дүгнэлт, зөвлөмж;

2.6. Танилцуулгад дараах зүйлсийг оруулсан байна. Үүнд:

- 2.6.1. ОАҮАТ-ний зорилго;
- 2.6.2. Төсөл боловсруулагчийн мэдээлэл;
- 2.6.3. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээлэл;
- 2.6.4. ОАҮАТ-нд дурдагдсан болон боловсруулах явцад ашигласан мэдээ, тоо баримтын эх сурвалжууд;
- 2.6.5. ОАҮАТ-ний товчлол;
- 2.6.6. Геологи хайгуулын судалгааны түвшин-дэлгэрэнгүй инженерийн шийдлийн тооцоо, үндэслэл;
- 2.6.7. Ашиглалтын техник, технологийн сонголт;

- 2.6.8. Газрын тосны нөөц-Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлж, Газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын шийдвэрээр хүлээн авсан *баталгаат, магадтай, боломжит* зэрэглэлийн нөөц, эдгээр нөөцийн зэрэглэл тус бүрээс байгалийн болон албадмал горимоор олборлох ашиглалтын нөөцийн хэмжээ;
- 2.6.9. Олборлолтын хүчин чадал-нарийвчилсан тооцоо;
- 2.6.10. Байгаль орчныг хамгаалах шаардлагууд болон хуулийн дагуу шаардлагатай зөвшөөрлүүд;
- 2.6.11. Орд ашиглалтын ил ба далд барилга байгууламж ба тэдгээрийн ашиглалтын хугацаа;
- 2.6.12. Лабораторийн болон олборлолтын туршилт хийж, газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийг тодорхойлсон байдал;
- 2.6.13. Хөрөнгө оруулалтын хэмжээг нарийвчилсан тооцоо;
- 2.6.14. Хөрөнгө оруулалт, олборлолтын төлөвлөгөө, /газрын тосны шинж чанар/ борлуулах үнэ, өртөг, орлого, зардал, ашиг зэргийн зах зээлийн судалгаанд үндэслэн мөнгөн гүйлгээ болон түүнд нөлөөлөх эдийн засгийн хүчин зүйлсийн нарийвчилсан тооцоо;
- 2.6.15. Өнөөгийн үнэ цэнэ, эдийн засгийн үр ашиг, өгөөжийн тооцоо;

## 2.7.Ерөнхий мэдээлэл

- 2.7.1. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн хуулбар, жагсаалт;
- 2.7.2. Тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн газар зүйн солбицол бүхий зураг, М1:25000;
- 2.7.3. Ордын байрлал бүхий тойм зураг, М1:25000;
- 2.7.4. Тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн нарийвчилсан топо зураг-мэргэжлийн байгууллагаар хийгдсэн байна. М1:10000;
- 2.7.5. Цаг уурын төлөв байдал;
- 2.7.6. Ордын судлагдсан түүх;
- 2.7.7. Ордыг ашиглаж байсан бол нөөц ашиглалтын тооцоо, судалгаа, нөөцийн хөдөлгөөн хийсэн тухай мэдээлэл;
- 2.7.8. Ордын байрлах бүсийн онцлог, цахилгааны шугамын сүлжээ, төмөр зам, автозамын сүлжээ, ундны болон техникийн усны хангалт, бүсийн газар хөдлөлтийн байдал.

## 2.8.Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний агуулга

### 2.8.1.Ерөнхий бүлэг

- 2.8.1.1. ОАҮАТ-ний дагуу гүйцэтгэх ажлуудын үндэслэл, төслийн үндсэн зорилго;
- 2.8.1.2. Гүйцэтгэгч байгууллага, операторын нэр;
- 2.8.1.3. Гүйцэтгэгчийн Гэрээний төрөл, байгуулсан огноо, гэрээ үйлчлэх хугацаа;
- 2.8.1.4. Газрын тосны орд ашиглах Тусгай зөвшөөрлийн хуулбар;
- 2.8.1.5. Тусгай зөвшөөрлөөр олгосон ашиглалтын талбайн газар зүйн солбицол байр зүйн зураг, М 1:25000;
- 2.8.1.6. Гэрээнд /БХГ/ заасан газрын хэвлийд явуулах үйл ажиллагааны үндсэн нөхцөлүүд;
- 2.8.1.7. Ордыг ашиглалтанд бэлтгэсэн товч түүх;
- 2.8.1.8. Орд ашиглалтын төлөвлөгөөг боловсруулсан тухай;
- 2.8.1.9. Хайгуул болон ордыг ашиглалтанд бэлтгэх хугацаанд олборлолтын туршилтаар олборлосон болон ордыг ашиглаж байсан бол нөөцийн хөдөлгөөний тооцоо, судалгаа.

## 2.8.2.Ордын геологи-физикийн онцлог

### 2.8.2.1.Геологийн тогтоц

2.8.2.1.1.Ордын геологийн тогтоцын литологи-стратиграфийн онцлог;

2.8.2.1.2.Тектоник;

2.8.2.1.3.Газрын тос, хийн хуримтлалын төлөв.

2.8.2.2. Газрын тос агуулагч формацын хурдсын онцлог, хураагуурын ашигт үе давхаргуудын петрофизикийн шинж чанар /сүвшилт, нэвчүүлэмж, усны агуулга, тосны агуулга ба хураагуурын жигд бус байдал/

2.8.2.2.1. Хураагуурын төрөл, хураагуурыг тодорхойлсон байдал;

2.8.2.2.2. Сүвшилт тодорхойлсон байдал;

2.8.2.2.3. Газрын тос ханалтын итгэлцүүрийг тодорхойлсон байдал;

2.8.2.2.4. Нэвчүүлэмж тодорхойлсон байдал.

### 2.8.2.3.Газрын тос, хий, усны шинж чанар, найрлага

2.8.2.3.1. Газрын тос, хийн шинж чанар, найрлага;

2.8.2.3.2. Давхаргын усны шинж чанар, найрлага;

2.8.2.3.3. Давхаргын хийн шинж чанар, найрлага.

2.8.2.3.4. Ашигт давхаргуудын физик-гидродинамик онцлогууд;

2.8.2.3.5. Газрын тос, конденсат, хийн нөөц.

### 2.8.3.Газрын тосны орд ашиглалтын технологи

#### 2.8.3.1.Олборлолтын товч түүх

2.8.3.2.Цооногийн болон ашигт давхаргын гидродинамикийн судалгааны үр дүн, цооногийн бүтээмжийн онцлог, хураагуурын горимын төрөл

2.8.3.2.1. Цооногийн гидродинамикийн судалгаа, үр дүн;

2.8.3.2.2. Хураагуурын сүвшилт, нэвчүүлэмж хоорондын хамаарлын судалгаа;

2.8.3.2.3. Хураагуурын анхны термобарын(температур-даралтын) нөхцөл байдал;

2.8.3.2.4. Газрын тосны ашигт хуримтлалын хязгаараас цааших орчны литологи, петрофизикийн онцлог.

2.8.3.3.Олборлолтын одоогийн байдал ба тос өгөлтийг нэмэгдүүлэх аргуудыг хэрэглэснээр гарах үр дүнгийн шинжилгээ

2.8.3.3.1. Талбайд байрлах цооногуудын төрөл, үзүүлэлтүүд;

2.8.3.3.2. Цооногийн байршлын сонголт ба цооногийн ундарга, олборлолтын технологийн үзүүлэлтүүд, ашигт давхаргын олборлолтын (шүүрлийн) бүс орчмын даралтын судалгааны үр дүн;

2.8.3.3.3. Цооногийн амсар ба дотоод тоноглолын техникийн үзүүлэлт;

2.8.3.3.4. Газрын тосны хуримтлалын горимын (усан түрлэг, ууссан хийн түрлэг, захын усны түрлэг, хийн малгайн түрлэг, г.м.) төрөл, онцлог;

2.8.3.3.5. Газрын тосны хуримтлалын нөөцийг ашиглах аргуудын судалгааны дүн шинжилгээ;

2.8.3.3.6. Ашиглалтын систем ба аргыг сонгосон үндэслэл.

#### 2.8.3.4.Хураагуурын геологи-физикийн загварыг сонгосон үндэслэл

2.8.3.4.1. Хураагуурын тооцоолсон загварууд, тэдгээрийн ашиглалтын технологийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон геологи-физикийн аргууд;

2.8.3.4.2. Олборлолтын статистик мэдээллээр хураагуурын загварчлалын үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон байдал.

2.8.3.5. Ашиглалтын блокуудыг тогтоосон үндэслэл ба ашиглалтын технологийн хувилбарууд

2.8.3.5.1. Ашиглалтын блокуудын ашигт давхаргуудыг геологи-физикийн онцлогуудаар ялгасан үндэслэл;

2.8.3.5.2. Ашиглалтын хувилбаруудыг /байгалийн ба албадмал горимоор/ тооцоолсон үндэслэл, тэдгээрийн үндсэн өгөгдлүүд;

2.8.3.5.3. Ашигт давхаргын /хураагуурын тос өгөлт/ горимд нөлөөлөх бодисыг сонгосон үндэслэл, түүний найрлага, газрын хэвлийд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ;

2.8.3.5.4. Ашиглалтын технологийн үзүүлэлтүүдийг урьдчилан тооцоолох аргачлалыг сонгосон үндэслэл;

2.8.3.5.5. Түрэлтийн аргыг сонгосон үндэслэл, түүний нөлөөллийн хүрээ ба өрөмдөхөөр тооцоолсон нөөц цооногуудын тоо;

2.8.3.5.6. Ашигт давхаргын/ хураагуурын даралт буурах үеийн олборлолтын цооногуудын бүтээмжийн өөрчлөлт;

2.8.3.5.7. Олборлолтын өрөмдлөгийн цэгийн байршлын сонголт.

2.8.3.6. Олборлолтын цооногуудын төлөвлөсөн ашигт зузаалгын хамгийн бага зузаан ба ашиглалтын нөөцийг олборлох хугацаа, дублер-цооногуудыг өрөмдөх үндэслэл

2.8.3.7. Газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийн тооцоонуудын дүн шинжилгээ, сонголт

2.8.3.7.1. Газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийг газрын тос, түүнийг дагалдагч ашигт нэгдэл /хийн малгай, ууссан хий, конденсат г.м/ тус бүрийн нөөцийн зэрэглэл, ашигт давхарга, нөөцийн блок тус бүрээр болон ордын дунджаар тооцоолсон байна.

2.8.3.7.2. Газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийг сонгосон үндэслэл, түүний эдийн засгийн үр ашгийг тооцоолсон байна.

2.8.3.7.3. Газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийг байгалийн горим ба албадмал горим тус бүрээр тооцоолж харьцуулсан шинжилгээний үр дүнг хүснэгтээр үзүүлнэ.

2.8.3.7.4. Тос өгөлтийг нэмэгдүүлэх аргуудыг хэрэглэснээр тос өгөлтийн итгэлцүүр хэрхэн өсөхийг тооцоолж хүснэгтээр үзүүлсэн байна.

2.8.4. Ашиглалтын болон ашиглалтын хайгуулын цооногийн бүтэц, өрөмдлөг, ашигт давхарга нээх аргууд, цооногийн гүйцээлт, цооногийн засварын ажил

2.8.4.1. Цооногийн бүтэц, өрөмдлөг

2.8.4.1.1. Өрмийн сонголт. Өрөмдлөгийн арга, горим;

2.8.4.1.2. Өрөмдлөгийн уусмалууд;

2.8.4.1.3. Цооногийн бэхэлгээ;

2.8.4.1.4. Цооногийн засварын ажлын давтамж.

2.8.4.2. Ашигт давхаргыг нээх арга ба цооногийн гүйцээлт

2.8.5.Газрын тос, хийн олборлолтын техник, технологи

2.8.5.1.Олборлолтын аргыг сонгосон үндэслэл, цооногийн амсрын болон дотоод тоноглол. Цооногийн олборлолтын үзүүлэлтүүд

2.8.5.2.Олборлох нөөцийн хэмжээ

2.8.5.2.1. Байгалийн горимоор /оргиллолтоор/ олборлох нөөцийн хэмжээ;

2.8.5.2.2. Албадмал горимоор (ус, бодис шахалт гэх мэт) олборлох нөөцийн тооцоо

2.8.5.3.Олборлолтын үед цооногт гарах хүндрэл, түүнээс сэргийлэх, арилгах арга хэмжээ

2.8.5.4.Цооногоор олборлосон бүтээгдэхүүнийг цуглуулах байгууламж ба ашиглалтын бэлтгэл ажиллагаа

2.8.5.4.1. Цооногоор олборлосон бүтээгдэхүүнийг цуглуулах байгууламжийн зураг төсөл, технологийн схем;

2.8.5.4.2. Ашиглалтын байгууламжийн бэлтгэл ажиллагаа

2.8.5.5.Давхаргын даралтыг тогтворжуулах арга, шахалтын ус, бодисын сонголт, шинж чанар

2.8.5.5.1. Шахалтын ус, бодисын шинж чанар;

2.8.5.5.2. Давхаргын даралтыг тогтворжуулах аргын сонголт, үндэслэл;

2.8.5.5.3. Шахалтын ус, бодисын найрлага, физик-химийн шинж чанар, хэмжээ ба ус, бодис шахалтын тогтвортой байдал.

2.8.5.6.Хураагуурын тос өгөлтийг нэмэгдүүлэх аргуудыг (ус, хий, полимер зэргийг шахах) хэрэглэх үед хураагуурт бодис шахах бэлтгэл ажил

2.8.5.6.1. Ус шахалтын байгууламжийн технологийн схем;

2.8.5.6.2. Хураагуурт шахах ус, бодисыг бэлтгэх технологийн харьцуулсан судалгаа.

2.8.5.7.Нөөцийн зэрэглэл ахиулах ба ашиглалтын хайгуул явуулах үндэслэл, төлөвлөлт

2.8.6.Ашиглалтын технологийн үзүүлэлтүүд

2.8.6.1.Газрын тос, хийн олборлолтын төлөвлөгөөт хэмжээ, хураагуурт шахах бодисын төлөвлөгөөт хэмжээ, өрөмдөхөөр төлөвлөж буй цооногийн тоо хэмжээг үндэслэх;

2.8.6.2.Давхаргын даралтын өөрчлөлтийг тодорхойлох;

2.8.6.3.Ашиглалтын хувилбаруудын тодорхойлолт;

2.8.6.4.Газрын тосны олборлолтын хэмжээг ашиглалтын блок тус бүрээр харуулах;

2.8.6.5.Газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийн тооцооны үр дүн.

2.8.7.Ашигт давхаргын ашиглалт, цооногийн олборлолт, түүний ашиглалтын байдал, тоноглолд тавих хяналт

2.8.7.1.Орд ашиглалтын үйл ажиллагаанд тавих хяналт;

2.8.7.2.Ордын гадаргуугийн суулт, өдөөгдмөл чичирхийллийн хяналт-шинжилгээ;

2.8.7.3.Орд ашиглалтын үйл ажиллагааны зохицуулалт

2.8.8.Игн байгууламж ба дэд бүтэц

#### 2.8.8.1. Ил байгууламж ба дэд бүтцийн ерөнхий төлөв

- 2.8.8.1.1. Цооногоор олборлосон бүтээгдэхүүнийг цуглуулах, цэвэршүүлэх болон тээвэрлэх байгууламжийн барилга угсралтын одоогийн байдал;
- 2.8.8.1.2. Цуглуулах, цэвэршүүлэх, шахах, тээвэрлэх, хадгалах байгууламжуудын төлөвлөлт;
- 2.8.8.1.3. Шингэн болон хатуу хог хаягдлыг цэвэршүүлэх, ашиглах үйл ажиллагаанууд;
- 2.8.8.1.4. Эрчим хүчний хангамж болон түгээлтийн байгууламжуудын одоогийн байдал, төлөвлөлт;
- 2.8.8.1.5. Техникийн ус болон ундны усны хангамж, ус зайлуулах үйл ажиллагаанууд;
- 2.8.8.1.6. Газрын тосны олборлолт, ордын ашиглалтын үйл ажиллагаанд ашиглах автозам, төмөр зам, дамжуулах хоолойн төлөвлөлт;
- 2.8.8.1.7. Харилцаа холбоо, бусад туслах байгууламжууд.

#### 2.8.8.2. Ил байгууламж ба дэд бүтцийн үйл ажиллагааны схемийн ерөнхий төлөв

#### 2.8.9. Гидрогеологийн судалгаа

- 2.8.9.1. Гидрогеологийн нөхцөл;
- 2.8.9.2. Газрын доорх усны нөөцийн үнэлгээ;
- 2.8.9.3. Ус ашиглалтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ;
- 2.8.9.4. Нөөцийн багтаамжийн тэнцвэрт байдал ба баланст хийсэн шинжилгээ;
- 2.8.9.5. Усны шинж чанар, найрлага.

#### 2.8.10. Газрын хэвлий, байгаль хамгаалал

- 2.8.10.1. Орд ашиглалтын талбай ба нөлөөлөлд өртөх орчны экологийн төлөв байдал;

- 2.8.10.1.2. Ордын талбайн геоморфологи, газар зүйн шинж байдал;
- 2.8.10.1.3. Нийгмийн нөлөөллийн үнэлгээ;
- 2.8.10.1.4. Уур амьсгал;
- 2.8.10.1.5. Ландшафт;
- 2.8.10.1.6. Агаарын чанарын шинжилгээ;
- 2.8.10.1.7. Гадаргуугийн ус, түүний найрлага;
- 2.8.10.1.8. Хөрс, түүний шинж чанар;
- 2.8.10.1.9. Ургамлын бүрхэвч, уугуул ургамлуудын төрөл зүйл;
- 2.8.10.1.10. Амьтны аймаг;
- 2.8.10.1.11. Ордын талбайн эрүүл ахуй, халдварт тахлын төлөв байдал;
- 2.8.10.1.12. Түүх, соёлын дурсгалууд.

#### 2.8.10.2. Ашиглалтын талбайн байгаль орчны бохирдлын үнэлгээ

- 2.8.10.3. Газрын хэвлийг ашиглах, хамгаалах нэгдсэн төлөвлөгөө, хөтөлбөр
- 2.8.10.4. Газрын доорхи усны нөөц, шинж чанар
- 2.8.10.5. Ашигт давхаргад шахах шингэний газрын хэвлийд нөлөөлөх байдал
- 2.8.10.6. Шингэн хагалбар, перфорацид хэрэглэх шингэний газрын хэвлийд нөлөөлөх байдал

- 2.8.10.7. Химийн болон цацраг идэвхит бодисын ашиглалт, хадгалалт тэдгээрийн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл

- 2.8.10.8. Үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хог, хаягдлын менежмент

2.8.10.9.Эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүс

2.8.11.Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагаа, эрсдэлийн менежмент

- 2.8.11.1. Ажлын байрны эрүүл ахуй, мэргэжлээс шалтгаалах өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөж, анхан шатны судалгаа хийсэн байна.
- 2.8.11.2. Баримтлах аюулгүй ажиллагааны дүрмүүд, стандартууд, сургалт зааварчилгааг тусгасан байна.
- 2.8.11.3. Аваарь ослын үед ажиллах үеийн ажлын схем, холбогдох зураг, дараалал, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг нарийвчлан боловсруулсан байна.
- 2.8.11.4. Эрүүл мэндийн нөлөөлөх байдлын үнэлгээ
- 2.8.11.5. Техник технологийн нөлөөллийн үнэлгээ, судалгаа
- 2.8.11.6. Эрсдэлийн менежмент

2.8.12.Ордын гүйцээх ба ашиглалтын хайгуул

- 2.8.12.1. Нөөцийн зэрэглэл ахиулах (гүйцээх хайгуул) үндэслэл, төлөвлөлт;
- 2.8.12.2. Ашиглалтын хайгуул хийх үндэслэл, төлөвлөлт.

2.8.13.Шинэ техник, технологийн үйлдвэрийн туршилт, техникийн шийдэл

2.8.14.Ордын хаалт, татан буулгалт

- 2.8.14.1.Ордыг хаах, татан буулгах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, төсөл;
- 2.8.14.2.Ордын үлдэгдэл нөөцийн тооцоо.

2.8.15.Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний техник-эдийн засгийн шинжилгээ

- 2.8.15.1.Удирдлагын зохион байгуулалт, гэрээний хугацаа, гэрээний эдийн засгийн тооцоонд нөлөөлөх згаалтуудын талаар тусгана.
- 2.8.15.2.Ордыг бүрэн ашиглаж дуусах хүртлэх хугацааны олборлолтын хэмжээг тооцоолж, жил бүрээр харуулсан байна.
- 2.8.15.3.ОАҮАТ-нд тооцоолж тусгагдсан жил бүрийн олборлолтын бодит хэмжээ болон хөрөнгө оруулалт нь тухайн жилийн ашиглалтын төлөвлөгөө, төсөвтэй нягт уялдсан байна.

2.8.15.4.Ашиглалтын хувилбарын техник-эдийн засгийн шинжилгээ

2.8.15.4.1. Ашиглалтын хувилбарын техник – эдийн засгийн шинжилгээ, сонгосон хувилбарын үндэслэл

2.8.15.4.2. Хөрөнгө оруулалт

- 2.8.15.4.2.1. Хайгуулын зардал;
- 2.8.15.4.2.2. Бүтээн байгуулалтын зардал;
- 2.8.15.4.2.3. Үйл ажиллагааны зардал;
- 2.8.15.4.2.4. Татан буулгалтын зардал;
- 2.8.15.4.2.5. Байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн ажлын төлөвлөгөө, зарцуулах хөрөнгийн хэмжээ;
- 2.8.15.4.2.6. Элэгдэл, хорогдлын зардал;
- 2.8.15.4.2.7. Удирдлагын зардал;
- 2.8.15.4.2.8. Татвар, хураамж, төлбөр, урамшуулал;
- 2.8.15.4.2.9. Бусад зардал;
- 2.8.15.4.2.10. Өртөг нөхөгдөх зардал;

- 2.8.15.4.2.11. Өртөг нөхөгдөхгүй зардал;
- 2.8.15.4.2.12. 1 баррель тос олборлох өртөг – үйл ажиллагааны, хөрөнгө оруулалтын;
- 2.8.15.4.3. Ашиглалтын хугацааг тогтоосон үндэслэл
- 2.8.15.4.4. Олборлолтын төлөвлөгөө
  - 2.8.15.4.4.1. Олборлолт /баррель/;
  - 2.8.15.4.4.2. Борлуулалт /баррель/;
- 2.8.15.4.5. Тосны шинж чанар /нягт, жин/
- 2.8.15.4.6. Зах зээлийн судалгаа, зорилтот зах зээл
- 2.8.15.4.7. Борлуулалтын үнэ, үнэлгээ
- 2.8.15.4.8. Борлуулалтын өртөг
- 2.8.15.4.9. Тээвэрлэлтийн өртөг, дэд бүтэц
- 2.8.15.4.10. Татвар, хураамж, төлбөр, урамшуулал
- 2.8.15.4.11. Инфляци, валютын ханш болон бусад хүчин зүйлс
- 2.8.15.4.12. Мөнгөн урсгалын төлөв
  - 2.8.15.4.12.1. Орлого;
  - 2.8.15.4.12.2. Зардал;
  - 2.8.15.4.12.3. Ашиг;
  - 2.8.15.4.12.4. Нөөц ашигласны төлбөр;
  - 2.8.15.4.12.5. Өртөгт газрын тос буюу өртөг нөхөлт;
  - 2.8.15.4.12.6. Ашигт тосны хуваалт;
  - 2.8.15.4.12.7. Ашгийн хуваарилалт.
- 2.8.15.4.13. Өртөг нөхөж дуусах хугацаа
- 2.8.15.4.14. Өнөөгийн үнэ цэнэ, эдийн засгийн үр ашиг, өгөөж
- 2.8.15.4.15. Эрсдлийн шинжилгээ
- 2.8.15.5. Шинэ техник, технологийн шийдлүүдийн техник-эдийн засгийн үр ашиг
- 2.8.16. Хавсралт зураг, хүснэгт.
- 2.8.16.1. ОАҮАТ –нд дараах хүснэгтийг хавсаргана. Үүнд:
  - 2.8.16.1.1. Хайгуулын цооногт хийсэн туршилтын ажлын үр дүн;
  - 2.8.16.1.2. Газрын тос, ууссан хийн нөөцийн тооцоо;
  - 2.8.16.1.3. Талбайн өрөмдлөгийн график-төлөвлөгөө;
  - 2.8.16.1.4. Орд ашиглалтын хувилбарууд, үзүүлэлтүүд;
  - 2.8.16.1.5. Цооногоор тогтоосон ашигт давхаргуудын газрын гадаргуугаас доош орших гүн, зузаан, далайн түвшинтэй харьцуулсан гүн;
  - 2.8.16.1.6. Ашиглалтын блокуудын ашигт давхаргуудын зузаан;
  - 2.8.16.1.7. Хураагуурын литологийн жигд бус байдал, петрофизикийн шинж чанар;
  - 2.8.16.1.8. Хураагуурын сүвшилт, нэвчүүлэмж ба тос, хийн агуулгын хүснэгт;
  - 2.8.16.1.9. Хураагуурын нэвчүүлэмжийн тархалт;
  - 2.8.16.1.10. Ашигт давхаргуудад бодис /ус, хий, полимер/ шахахад тос түрэгдэх онцлог;
  - 2.8.16.1.11. Албадмал горимоор хураагуурын тос түрэгдэх байдлын үзүүлэлт;
  - 2.8.16.1.12. Газрын тос, хий, конденсатын шинж чанарын хүснэгт;
  - 2.8.16.1.13. Газрын хэвлий дэх болон хийг нь ялгасан газрын тос ба тосонд ууссан хийн найрлага;

2.8.16.1.14.Хийг нь ялгасан газрын тосны физик-химийн шинж чанар ба фракцын найрлага;

2.8.16.1.15.Хураагуурын усан дахь хольц бодис ба ионы агуулга;

2.8.16.1.16.Тос агуулагч чулуулаг ба түүнд агуулагдах шингэний дулааны физик шинж чанарын хүснэгт;

2.8.16.1.17.Газрын тос ба ууссан хийн нөөцийн тооцоо, нөөцийн тооцооны үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.18.Хийн малгай ба конденсатын нөөцийн тооцооны нэгдсэн хүснэгт;

2.8.16.1.19.Цооногоор тогтоосон ашигт давхаргын судалгааны үр дүн;

2.8.16.1.20. Нөөцийн блокуудад өрөмдсөн болон өрөмдөх цооногуудын тоо ба үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.21.Ашиглалтын блокуудын бодит ба төслийн үзүүлэлтүүдийн харьцуулалт;

2.8.16.1.22.Ордын ашиглалтын бодит ба төслийн үзүүлэлтүүдийн нэгдсэн харьцуулалт;

2.8.16.1.23.Газрын тосны үеүүдтэй хураагуурын тооцооны загвар;

2.8.16.1.24.Газрын тосны фазын нэвчүүлэмжийн онцлогийн загвар;

2.8.16.1.25.Олборлолтын түүхийн бодит ба төслийн технологийн тооцооны үзүүлэлтүүдийн харьцуулалт;

2.8.16.1.26.Ордын ашигт давхаргуудын геологи-физикийн шинж чанарууд;

2.8.16.1.27.Орд ашиглалтын хувилбаруудын тооцооны үндсэн үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.28.Онцлог блокуудын ашиглалтын технологийн үзүүлэлтүүдийн гидродинамикийн тооцооны үр дүн;

2.8.16.1.29.Цооног байрлуулах давхаргын зузааны хязгаар;

2.8.16.1.30.Нөөцийн блокын ашиглалтын нөөцийг олборлох хугацаа ба олборлолтыг зогсооход цооногуудын усжих хязгаарын түвшингүүдийн тооцоо;

2.8.16.1.31.Олборлолтын цооногийн үндсэн мэдээлэл;

2.8.16.1.32.Газрын тос болон шингэнийг олборлох үйл ажиллагааны үндсэн ашиглалтын үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.33.Ашиглалтын блок тус бүрт сонгосон ашиглалтын технологиудын үндсэн үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.34.Тос өгөлтийн тооцоолсон болон дүйцүүлэн сонгосон итгэлцүүрүүдийн харьцуулалтын хүснэгт;

2.8.16.1.35.Ашиглалтын хувилбаруудын техник-эдийн засгийн үзүүлэлтүүд ба газрын тос, хийн нөөц, ашигт давхаргуудын тооцооны үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.36.Газрын тос, хийн орд ашиглалтын эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийг тооцоолоход хэрэглэсэн анхдагч өгөгдлүүд;

2.8.16.1.37.Эдийн засгийн шинжилгээний үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.38.Цооногийн ашиглалтын үзүүлэлтүүд;

2.8.16.1.39.Олборлолтын цооногуудад гарах хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ;

2.8.16.1.40.Хураагуурт шахах усны физик-химийн найрлага;

2.8.16.1.41.Газрын тос, хийн олборлолт ба өрөмдлөгийн ажлын төлөвлөлтийн үндэслэл;

2.8.16.1.42.Төлөвлөсөн судалгаа, шинжилгээний ажлуудын төрөл, хэмжээ;

2.8.16.1.43.Орд ашиглалтын технологийн тооцоо, баримт бичгүүд.

#### 2.8.16.2.ОАҮАТ-нд дараах зургийг хавсаргана. Үүнд:

- 2.8.16.2.1. Засаг захиргааны нэгжийн нутаг дэвсгэр дэх ордын байршил, усан сүлжээ, хот, суурин газар, замын сүлжээ тусгасан зураг;
- 2.8.16.2.2.Орд газрын хураагуурын гүний тогтоцын зураг, М 1:10000-М 1:25000 мөн эх форматаар цахим хэлбэрээр;
- 2.8.16.2.3.Ашигт давхаргын гүний тогтоцын зураг, М 1:10000-М 1:25000 мөн эх форматаар цахим хэлбэрээр;
- 2.8.16.2.4.Ордын геологи-геофизикийн нэгдсэн зүсэлт;
- 2.8.16.2.5.Цооногуудыг холбосон шугамуудын дагуух ашигт давхаргуудын геологийн нэгдсэн зүсэлт;
- 2.8.16.2.6.Геологийн зүсэлтүүдийн харьцуулалтын зураг;
- 2.8.16.2.7.Ашигт давхаргуудын тосны үеүүдийн зузааны тархалтын зураг, цооногуудын байршлын хамт, М 1:25000 мөн эх форматаар цахим хэлбэрээр;
- 2.8.16.2.8.Өрөмдсөн болон төлөвлөсөн олборлолтын болон шахалтын цооногуудын байршлыг тусгасан газрын тосны ордын ашигт давхаргын тархалт, нөөцийн блокуудын байршлын зураг, хэвлэмэл болон эх форматаар цахим хэлбэрээр;
- 2.8.16.2.9.Газрын тос, шингэний олборлолт, хураагуурт бодис шахалт, нөөц ашиглалтын хурдац /темп/ болон бодис шахалтаар өөрчлөгдөх тос өгөлтийн график үзүүлэлтүүд;
- 2.8.16.2.10.Нөөцийн блокуудын ашиглалтын байдлын зураг, хэвлэмэл болон эх форматаар цахим хэлбэрээр;
- 2.8.16.2.11.Газрын тосны үлдэгдэл нөөцийн зураг;
- 2.8.16.2.12.Газрын тос, шингэний олборлолтын түвшин, бодис шахалтын байдал, хураагуурын усжилтын бодит ба төлөвлөлтийн графикууд;
- 2.8.16.2.13.Хайгуул ба үнэлгээний цооногуудын байршлын зураг;
- 2.8.16.2.14.Блокуудын нөөцийн зэрэглэл ахиулах өрөмдлөгийн төлөвлөлтийн зураг.

### **3 дугаар зүйл. Газрын тосны орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг хадгалах, ашиглах ба шинэчлэн боловсруулах**

3.1.ОАҮАТ-г хэвлэмэл болон цахим хэлбэрээр тус бүр дөрвөн хувь үйлдсэн байх бөгөөд төсөл хэрэгжүүлэгч, Газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагын мэдээллийн санд 2 хувь, архивт 1 хувь болон геологийн мэдээллийн төвийн санд 1 хувийг тус тус хадгална.

3.2.ОАҮАТ-ний хэвлэмэл болон цахим хувилбарыг ордын ашиглалтын үйл ажиллагаанд хяналт тавих зорилгоор ашиглана.

3.3.ОАҮАТ-нд тусгагдсан олборлолтын техник, технологид өөрчлөлт орсон, уг ОАҮАТ-г боловсруулснаас хойш ашиглалт явуулалгүй 3-аас дээш жилийн хугацаа өнгөрсөн, ордын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч өөрчлөгдсөн, тухайн жилд төлөвлөсөн олборлолтын хэмжээ нь бодит олборлолтын хэмжээнээс 10 хувиар өөрчлөгдсөн, түүхий тосны дэлхийн зах зээлийн үнийн өөрчлөлтөөс хамаарч ОАҮАТ-нд томоохон хэмжээний өөрчлөлт хийх шаардлага гарах тохиолдолд төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага ОАҮАТ-г тодотгох, шинэчлэх буюу шинээр боловсруулах үүргийг хүлээнэ.

3.4.Төсөл хэрэгжүүлэгч нь техник, эдийн засгийн үндэслэлийн хэрэгжилтийг хангахдаа жил бүрийн тайлан, олборлолтын төлөвлөгөөгөөр баталгаажуулах ба хянах ажлыг төрийн хяналтыг хэрэгжүүлэгч байгууллага хэрэгжүүлнэ.

3.5. Ашиглалтын явцад ОАУАТ-нд тусгагдсан тос өгөлтийн итгэлцүүр, ашигт үеийн зузаан, нөөцийн блокын хүрээ, хязгаар, нөөцийн зэрэглэл дээшлэх зэрэг голлох үзүүлэлтүүд, бүтээгдэхүүний дэлхийн зах зээлийн үнэ ханшийн хэлбэлзэл, үйлдвэрлэлийн зардлын өөрчлөлт зэргээс шалтгаалан гарах эдийн засгийн өөрчлөлтийг төсөл хэрэгжүүлэгч нь жил бүрийн эцэст шинэчлэн тогтоож, дараа жилийн олборлолтын төлөвлөгөөнд тусган Газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагад мэдэгдэж байна.

3.6.Ордын олборлолт, гүйцээх хайгуулын үр дүнд ордын нөөцөд өөрчлөлт гарвал Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлж, түүнээс гаргасан санал, зөвлөмжийг үндэслэн нөөцийн хөдөлгөөнд өөрчлөлт оруулж Монгол Улсын ашигт малтмалын нэгдсэн санд шинэчлэн бүртгүүлнэ.

---ooOoo---

# ХАВСРАЛТ ХҮСНЭГТҮҮД

## Хүснэгт-1

Хайгуулын цооногт хийсэн туршилтын ажлын үр дүн

| Цооногийн<br>№ | Давхарга | Газрын<br>гадаргуугаас<br>орших гүн, м | Туршилтын<br>төрөл | Туршилт<br>хийгдсэн<br>зузаан, м | Ундарга,<br>м³/хоног | Депресси,<br>МПа | Штуцерийн<br>голч, мм |
|----------------|----------|----------------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 1              | 2        | 3                                      | 4                  | 5                                | 6                    | 7                | 8                     |

## Хүснэгт-2

Газрын тос, ууссан хийн нөөцийн тооцоо

| Давхарга | Бүс | Нөөцийн<br>зэрэглэл | Газрын тосны нөөц, мян.тонн |            | Ууссан хийн нөөц, сая.м³ |            |
|----------|-----|---------------------|-----------------------------|------------|--------------------------|------------|
|          |     |                     | Геологийн                   | Ашиглалтын | Геологийн                | Ашиглалтын |
| 1        | 2   | 3                   | 4                           | 5          | 6                        | 7          |
|          |     | Баталгаат           |                             |            |                          |            |
|          |     | Боломжит            |                             |            |                          |            |
|          |     | Магадтай            |                             |            |                          |            |

## Хүснэгт-3

Талбайн өрөмдлөгийн график-төлөвлөгөө

| Жилээр | Ашиглалтанд оруулах цооногийн тоо |            |          |
|--------|-----------------------------------|------------|----------|
|        | Нийт                              | Олборлолын | Шахалтын |
| 1      | 2                                 | 3          | 4        |

Орд ашиглалтын хувилбарууд, үзүүлэлтүүд  
Ашиглалтын блок

[illegible]

Цооногоор тогтоосон ашигт давхаргуудын газрын гадаргуугаас доош орших гүн, зузаан, далайн түвшинтэй харьцуулсан гүн

[illegible]

## Ашиглалтын блокуудын ашигт давхаргуудын зузаан

| Зузаан                   | Нэршил                                                        | Давхаргын<br>бүс | Нийт<br>давхаргын |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| 1                        | 2                                                             | 3                | 4                 |
| Нийт:                    | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Газрын тосоор<br>ханасан | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Усаар ханасан            | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Хийгээр ханасан          | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Үр ашигтай:              | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Газрын тосоор<br>ханасан | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Усаар ханасан            | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |
| Хийгээр ханасан          | Дундаж, м<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал, м |                  |                   |

## Хураагуурын литологийн жигд бус байдал, петрофизикийн шинж чанар

| Тодорхойлоход<br>ашигласан<br>цооногийн тоо<br>хэмжээ | Элсжилтийн итгэлцүүр |                          | Хуваалтын итгэлцүүр |                          | Үргэжлэлтийн<br>чанар | Жигд бус<br>байдлын<br>бусад<br>үзүүлэлтүүд |
|-------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
|                                                       | Дундаж утга          | Өөрчлөлтийн<br>итгэлцүүр | Дундаж<br>утга      | Өөрчлөлтийн<br>итгэлцүүр |                       |                                             |
| 1                                                     | 2                    | 3                        | 4                   | 5                        | 6                     | 7                                           |
|                                                       |                      |                          |                     |                          |                       |                                             |

## Хүснэгт-8

Хураагуурын сүвшилт, нэвчүүлэмж ба тос, хийн агуулга

| Тодорхойлох арга                                       | Нэршил                                                                                                     | Нэвчүүлэмж,<br>мкм <sup>2</sup> | Сүвшилт | Анхны                      |                   | Анхдагч<br>усаар<br>ханалт |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
|                                                        |                                                                                                            |                                 |         | Газрын<br>тосоор<br>ханалт | Хийгээр<br>ханалт |                            |
| 1                                                      | 2                                                                                                          | 3                               | 4       | 5                          | 6                 | 7                          |
| Дээжийн<br>лабораторийн<br>судалгаа                    | Цооногийн тоо хэмжээ<br>Тодорхойлолтын тоо<br>Дундаж утга<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал |                                 |         |                            |                   |                            |
| Цооногийн<br>геофизикийн<br>судалгаа                   | Цооногийн тоо хэмжээ<br>Тодорхойлолтын тоо<br>Дундаж утга<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал |                                 |         |                            |                   |                            |
| Цооногийн<br>гидродинамикийн<br>судалгаа               | Цооногийн тоо хэмжээ<br>Тодорхойлолтын тоо<br>Дундаж утга<br>Өөрчлөлтийн итгэлцүүр<br>Өөрчлөлтийн интервал |                                 |         |                            |                   |                            |
| Төлөвлөгөөнд ашиглахаар тооцсон<br>үзүүлэлтүүдийн утга |                                                                                                            |                                 |         |                            |                   |                            |

## Хүснэгт-9

Хураагуурын нэвчүүлэмжийн тархалт

| №    | Геофизикийн судалгааны дагуу              |                          | Дээжийн лабораторийн судалгааны дагуу     |                          |
|------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
|      | Өөрчлөлтийн<br>интервал, мкм <sup>2</sup> | Тодорхойлолтын тоо,<br>% | Өөрчлөлтийн интервал,<br>мкм <sup>2</sup> | Тодорхойлолтын тоо,<br>% |
| 1    | 2                                         | 3                        | 4                                         | 5                        |
| 1    |                                           |                          |                                           |                          |
| 2    |                                           |                          |                                           |                          |
| Нийт |                                           |                          |                                           |                          |

Ашигт давхаргуудад бодис /ус, хий, полимер/ шахахад тос түрэгдэх онцлог

| Давхаргын бүс | Нэршил                                      | Нэвчүүлэмж, мкм <sup>2</sup> | Холбоотой усны агууламж | Газрын тосны анхны ханалтын итгэлцүүр | Түрэх ажлын бодис | Ажлын бодисоор газрын тос түрэгдэхэд үлдэгдэл газрын тосны ханалтын итгэлцүүр | Түрэх итгэлцүүр | Харьцангуй нэвчүүлэмжийн утга                                       |                                                        |
|---------------|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|               |                                             |                              |                         |                                       |                   |                                                                               |                 | Үлдэгдэл газрын тосны ханалтын итгэлцүүрийн утга дахь ажлын бодисын | Анхы усны ханалтын итгэлцүүрийн утга дахь газрын тосны |
| 1             | 2                                           | 3                            | 4                       | 5                                     | 6                 | 7                                                                             | 8               | 9                                                                   | 10                                                     |
|               | Нэвчүүлэмжийн утга бүрийг тодорхойлосон тоо |                              |                         |                                       |                   |                                                                               |                 |                                                                     |                                                        |
|               | Дундаж утга                                 |                              |                         |                                       |                   |                                                                               |                 |                                                                     |                                                        |
|               | Өөрчлөлтийн интервал                        |                              |                         |                                       |                   |                                                                               |                 |                                                                     |                                                        |

## Газрын тос, хий, конденсатын шинж чанарын хүснэгт

| Нэршил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Давхарга       |      |                       |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-----------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Судлагдсан тоо |      | Өөрчлөлтийн цар хүрээ | Дундаж утга |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | цооног         | дээж |                       |             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              | 3    | 4                     | 5           |
| а) Газрын тос<br>Ууссан хийгээр ханасан даралт, МПа<br>Нэг удаагийн хийгүйжүүлэлт дэх хийн агуулга, м <sup>3</sup> /т<br>Нэг удаагийн хийгүйжүүлэлт дэх эзэлхүүний итгэлцүүр<br>Ажлын нөхцөлд дифференциал хийгүйжүүлэлт дэх хийн агуулга, м <sup>3</sup> /тонн<br>$P_1 =$ МПа $T_1 =$ °C<br>$P_2 =$ $T_2 =$<br>$P_3 =$ $T_3 =$<br>$P_4 =$ $T_4 =$<br>$P_5 =$ $T_5 =$<br>Нийт хийн агуулга, м <sup>3</sup> /т<br>Ажлын нөхцөлд дифференциал хийгүйжүүлэлт дэх эзэлхүүний итгэлцүүр<br>Нягт, кг/м <sup>3</sup><br>Зууралдлага, мПа·с<br>Парафинаар ханах хэм, °C<br>б) Хийн малгай байхгүй үед<br>Конденсацийн хамгийн их болон анхдагч даралт, МПа<br>Нягт, кг/м <sup>3</sup><br>Зууралдлага, мПа·с<br>Тогтвортой конденсацийн агуулга, г/м <sup>3</sup><br>в) Тогтвортой конденсат<br>Нягт, г/см <sup>3</sup><br>Царцах хэм, °C<br>20 °C-ийн үед зууралдлага, мПа·с<br>г) Давхаргын ус<br>Хийн агуулга, м <sup>3</sup> /т<br>- Үүнд: хүчил-устөрөгч, м <sup>3</sup> /т<br>Эзэлхүүний итгэлцүүр<br>Нийт эрдэсжилт, г/л<br>Нягт, кг/м <sup>3</sup> |                |      |                       |             |

## Хүснэгт-12

Газрын хэвлий дэх болон хийг нь ялгасан газрын тос ба тосонд ууссан хийн найрлага

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Давхарга                                    |            |            |            |                                          |            |            |            |                            |            |                            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|------------|------------|------------------------------------------|------------|------------|------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Стандарт нөхцөлд нэг удаагийн хийгүйжүүлэлт |            |            |            | Ажлын нөхцөлд дифференциал хийгүйжүүлэлт |            |            |            | Давхаргын газрын тос       |            |                            |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ялгагдсан хий                               |            | Газрын тос |            | Ялгагдсан хий                            |            | Газрын тос |            | Нэг удаагийн хийгүйжүүлэлт |            | дифференциал хийгүйжүүлэлт |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %%<br>масс                                  | %%<br>моль | %%<br>масс | %%<br>моль | %%<br>масс                               | %%<br>моль | %%<br>масс | %%<br>моль | %%<br>масс                 | %%<br>моль | %%<br>масс                 | %%<br>моль |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                           | 3          | 4          | 5          | 6                                        | 7          | 8          | 9          | 10                         | 11         | 12                         | 13         |
| Хүхэрт устөрөгч<br>Нүүрсхүчлийн хий<br>Азот +гелий<br>метан<br>этан<br>пропан<br>изобутан<br>н.бутан<br>изопентан<br>н.пентан<br>Гексан<br>Гептан<br>Бусад хольцууд<br>Үлдэгдэл(C <sub>8</sub> + дээш)<br>Молекулийн масс<br>Үлдэгдлийн<br>молекулийн масс<br>Нягт<br>- хий, кг/м <sup>3</sup><br>- харьцангуй хийн нягт<br>(агаартай)<br>- газрын тос, кг/м <sup>3</sup> |                                             |            |            |            |                                          |            |            |            |                            |            |                            |            |

## Хүснэгт-13

Хийг нь ялгасан газрын тосны физик-химийн шинж чанар ба фракцын найрлага

| Нэршил                                                                                                                                                                                                 |                                                                             | Давхарга       |      |                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                             | Судалгааны тоо |      | Өөрчлөлтийн<br>цар хүрээ | Дундаж<br>утга |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                             | цооног         | дээж |                          |                |
| 1                                                                                                                                                                                                      |                                                                             | 2              | 3    | 4                        | 5              |
| Динамик зууралдлага, мПа·с<br>20 °C-ийн үед<br>50 °C-ийн үед<br>Кинематик зууралдлага, м <sup>2</sup> /с<br>20 °C-ийн үед<br>50 °C-ийн үед<br>Царцах температур, °C<br>Парафинаар ханах температур, °C |                                                                             |                |      |                          |                |
| Жингийн агуулга,<br>%                                                                                                                                                                                  | Хүчил<br>Цахиур желе<br>Асфальтен<br>Парафин<br>Давс<br>Ус<br>Механик хольц |                |      |                          |                |
| Парафины хайлах хэм, °C                                                                                                                                                                                |                                                                             |                |      |                          |                |
| Фракцийн<br>эзлэхүүний гарц,<br>%                                                                                                                                                                      | 0 - 100 °C<br>100- 150 °C<br>150- 200 °C<br>200- 300 °C<br>300- 350 °C      |                |      |                          |                |
| Газрын тосны ангилал                                                                                                                                                                                   |                                                                             |                |      |                          |                |

## Хураагуурын усан дахь хольц бодис ба ионы агуулга

| Ионы агуулга, моль/м <sup>3</sup> болон<br>хольцийн агуулга, г/м <sup>3</sup> | Судалгааны тоо |      | Өөрчлөлтийн<br>цар хүрээ | Дундаж утга |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------------------|-------------|
|                                                                               | цооног         | дээж |                          |             |
| Cl <sup>-</sup>                                                               |                |      |                          |             |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                 |                |      |                          |             |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                 |                |      |                          |             |
| Ca <sup>++</sup>                                                              |                |      |                          |             |
| Mg <sup>++</sup>                                                              |                |      |                          |             |
| Na <sup>+</sup>                                                               |                |      |                          |             |
| K <sup>+</sup>                                                                |                |      |                          |             |
| Хольц                                                                         |                |      |                          |             |
| pH                                                                            |                |      |                          |             |

## Тос агуулагч чулуулаг ба түүнд агуулагдах шингэний дулааны физик шинж чанар

| Үзүүлэлтүүдийн нэршил                               | Чулуулаг  |          | Давхаргын шингэн |    |
|-----------------------------------------------------|-----------|----------|------------------|----|
|                                                     | хураагуур | агуулагч | Газрын тос       | ус |
| 1                                                   | 2         | 3        | 4                | 5  |
| Судлагдсан дээжийн тоо                              |           |          |                  |    |
| Дундаж нягт, кг/м <sup>3</sup>                      |           |          |                  |    |
| Температур дамжуулах итгэлцүүр, м <sup>2</sup> /цаг |           |          |                  |    |
| Дулаан дамжуулах итгэлцүүр, ккал/м·цаг·град         |           |          |                  |    |
| Дулаан багтаах чанар, ккал/кг·град                  |           |          |                  |    |

[illegible]

Хүснэгт-16-ийн үргэлжлэл

|                                                                 |            |                                                     |                                                  |            |                                                                                          |                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Төвлөгөөг боловсруулах огноо хүртэлх<br>үлдэгдэл нөөц, мян.тонн |            | Давхаргын газрын<br>тосны хийн<br>агууламж, м³/тонн | Газрын тосонд ууссан хийн<br>анхны нөөц, сая. м³ |            | Төвлөгөөг<br>боловсруулах огноо<br>хүртэлх ууссан хийн<br>олборлолтын хэмжээ, сая.<br>м³ | Төвлөгөөг боловсруулах огноо хүртэлх ууссан<br>хийн үлдэгдэл нөөц, мян.тонн |            |
| баланс                                                          | ашиглалтын |                                                     | баланс                                           | ашиглалтын |                                                                                          | баланс                                                                      | ашиглалтын |
| 15                                                              | 16         | 17                                                  | 18                                               | 19         | 20                                                                                       | 21                                                                          | 22         |
|                                                                 |            |                                                     |                                                  |            |                                                                                          |                                                                             |            |

Хүснэгт-17

### Хийн малгай ба конденсатын нөөцийн тооцоо

| Давхарга | Бүс | Нөөгийн зэрлэл | Байгалийн хийтэй талбай, мян.м <sup>2</sup> | Хийгээр ханасан дундаж ашигтай зузаан, м | Хий агуулагч чулуулгийн эзэлхүүн, мян. м <sup>3</sup> | Нээлттэй сүвшилтийн итгэлцүүр | Хий ханалтын итгэлцүүр | Анхны давхаргын даралт, МПа | Төлөвлөгөөг боловсруулах үед давхаргын даралтын хэмжээ, МПа | Залруулга   |                                     |
|----------|-----|----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
|          |     |                |                                             |                                          |                                                       |                               |                        |                             |                                                             | температурт | Бойл-Мариоттагийн зарчимаас зөөрсөн |
| 1        | 2   | 3              | 4                                           | 5                                        | 6                                                     | 7                             | 8                      | 9                           | 10                                                          | 11          | 12                                  |

Хүснэгт-17-ийн үргэлжлэл

| Хийн анхны<br>баланс нөөц,<br>сая.м <sup>3</sup> | Төлөвлөгөөг<br>боловсруулах<br>огноо хүртэлх хийн<br>олборлолт, сая.м <sup>3</sup> | Төлөвлөгөөг<br>боловсруулах үед хийн<br>үлдэгдэл нөөц, сая. м <sup>3</sup> | Тогтвортой<br>конденсатын<br>агуулга, г/м <sup>3</sup> | Тогтвортой<br>конденсатын анхны<br>нөөц, мян.тонн | Төлөвлөгөөг<br>боловсруулах огноо<br>хүртэлх тогтвортой<br>конденсатын олборлолт,<br>мян.тонн | Төлөвлөгөөг боловсруулах үед<br>тогтвортой конденсатын үлдэгдэл<br>нөөц, мян.тонн |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 13                                               | 14                                                                                 | 15                                                                         | 16                                                     | 17                                                |                                                                                               |                                                                                   |
|                                                  |                                                                                    |                                                                            |                                                        |                                                   |                                                                                               |                                                                                   |

## Цооногоор тогтоосон ашигт давхаргын судалгааны үр дүн

| Нэршил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Тоо хэмжээ |         | Өөрчлөлтийн интервал | Давхаргын дундаж утга | Тэмдэглэл |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------------|-----------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | цооног     | хэмжилт |                      |                       |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          | 3       | 4                    | 5                     | 6         |
| Анхны давхаргын даралт, МПа<br>Давхаргын температур, °C<br>Геотермийн градиент, °C<br>Газрын тосны олборлолтын хэмжээ, тонн/хоног<br>Усны агууламж, жингийн-%<br>Хийн агууламж, м³/тонн<br>Бүтээмжийн итгэлцүүр, м³/(м·хоног·МПа)<br>Урсгалын итгэлцүүр, м²·10 <sup>-12</sup> /(Па·с)<br>Тогтоосон радиус, м<br>Нэвчүүлэмж, мкм²<br>* Хийн олборлолт, мян.нм³/хоног<br>* Тогтвортой конденсатын агууламж, г/м³ |            |         |                      |                       |           |

\*Хийн олборлолт болон конденсатын талаарх мэдээллийг зөвхөн хий-тосны орд дээр тусгана.

 Нөөцийн блокуудад өрөмдсөн болон өрөмдөх цооногуудын тоо ба үзүүлэлтүүд  
 (Ашиглалтын блок)

| Нэршил                | Цооногуудын тодорхойлолт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Цооногийн тоо |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Олборлолтын цооногууд | Өрөмдсөн<br>Бусад блокоос шилжсэн<br>Нийт<br>Үүнд:<br>Ашиглаж буй цооногууд<br>Оргилолтын<br>Төвөөс зугтаах шахуургатай<br>Бүлүүрт сүмбэний шахуургатай<br>Компрессоргүй хийгээр өргөлт<br>Дотор компрессортой хийгээр өргөлт<br>Ашиглахгүй байгаа цооногууд<br>Өрөмдлөгийн дараа ашиглах шатанд орох<br>Түр хаагдсан<br>Шахалтанд шилжсэн<br>Бусад блок руу шилжсэн<br>Битүүмжлэгдсэн |               |
| Шахалтын цооногууд    | Өрөмдсөн<br>Бусад блокоос шилжсэн<br>Олборлолтоос шилжсэн<br>Нийт<br>Үүнд:<br>Шахалтанд байгаа<br>Ашиглахгүй байгаа<br>Өрөмдлөгийн дараа ашиглах шатанд орох<br>Түр хаагдсан<br>Бусад блок руу шилжсэн<br>Битүүмжлэгдсэн                                                                                                                                                               |               |
| Хийн цооногууд        | Өрөмдсөн<br>Бусад блокоос шилжсэн<br>Нийт<br>Үүнд:<br>Ашиглаж байгаа<br>Ашиглахгүй байгаа<br>Өрөмдлөгийн дараа ашиглах шатанд орох<br>Түр хаагдсан<br>Бусад блок руу шилжсэн<br>Битүүмжлэгдсэн                                                                                                                                                                                         |               |

Шаардлагатай бол дублер цооногууд, усны эх үүсвэрийн цооногууд, онцгой болон бусад цооногууд талаарх мэдээллийг тусгана.

## Ашиглалтын блокуудын бодит ба төслийн үзүүлэлтүүдийн харьцуулалт

| Үзүүлэлтүүд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20.. жил. |       | 20.. жил. |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | төсөл     | бодит | төсөл     | бодит |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         | 3     | 4         | 5     |
| Газрын тосны олборлолт, мян.тонн/жилд<br>Үүнд:<br>Шилжсэн цооногуудаас<br>Шинэ цооногуудаас<br>Тос өгөлтийг нэмэгдүүлэх аргыг ашигласнаар<br>Газрын тосны олборлолтын хуримтлагдсан хэмжээ, мян.тонн<br>Байгалийн хийн олборлолт, сая.нм <sup>3</sup> /жилд<br>Байгалийн хийн олборлолтын хуримтлагдсан хэмжээ, сая.м <sup>3</sup><br>Хийн малгайгаас олборлосон хийн хэмжээ, сая.м <sup>3</sup> /жилд<br>Хийн малгайгаас олборлосон хийн хуримтлагдсан хэмжээ, сая.м <sup>3</sup><br>Конденсатын олборлолт, мян.тонн/жилд<br>Конденсатын олборлолтын хуримтлагдсан хэмжээ, мян.тонн<br>Анхны ашиглалтын нөөцийг олборлосон хурдац, %<br>Жилийн дундаж усны агууламж (жингээр), %<br>Шингэний олборлолт, Нийт, мян.тонн/жилд<br>Үүнд: Хийн өргөлттөй цооногоос<br>Төвөөс зугтаах шахуургатай цооногоос<br>Бүлүүрт сүмбэний шахуургатай цооногоос<br>Шингэний олборлолтын хуримтлагдсан хэмжээ, мян.тонн<br>* Ажлын бодисын шахалтын хуримтлагдсан хэмжээ, мян.м <sup>3</sup><br>жилийн хэмжээ, мян.м <sup>3</sup> /жилд<br>Давхаргын нөхцөлд шингэний олборлолтыг нөхөх:<br>одоогийн, %<br>хуримтлагдсан, %<br>Ашиглалтын өрөмдлөг, мян.м<br>Шинээр орсон олборлолтын цооногууд, ширхэг.<br>Олборлолтоос хасагдсан цооногууд, ширхэг.<br>Үүнд: Шахалтын цооногууд<br>Жилийн сүүлд олборлолтын цооногуудын тоо<br>Үүнд: Шахалтанд шилжэх шатанд байгаа цооногууд,<br>Албадмал горимын,<br>Шинээр орсон<br>Албадмал аргад шилжсэн олборлолтын цооногуудын тоо.<br>Шинээр ашиглалтанд орсон шахалтын цооногуудын тоо.<br>Ашиглалтаас хасагдсан шахалтын цооногууд<br>Жилийн сүүлд шахалтын цооногуудын тоо.<br>Олборлолтын нэг цооногийн хоногийн дундаж ундарга<br>Газрын тосны, тонн/хоногт<br>Шингэний, тонн/хоногт<br>Шинэ цооногуудын хоногийн дундаж ундарга<br>Газрын тосны, тонн/хоногт<br>Шингэний, тонн/хоногт<br>**Хийн нэг цооногийн хоногийн дундаж ундарга, мян.м <sup>3</sup> /хоногт<br>Нэг шахалтын цооногийн хоногийн шахалтын хэмжээ, м <sup>3</sup> /хоногт<br>Олборлолтын цооногуудын мөргөцгийн дундаж даралт, Мпа<br>Давхаргын даралт, МПа<br>Хийн агууламж, м <sup>3</sup> /тонн<br>Цооногуудын ашиглалтын итгэлцүүр<br>Олборлолт болон шахалтын цооногуудын торжилтын нягт,<br>10 <sup>4</sup> м <sup>2</sup> /цооног |           |       |           |       |

\* Бусад ажлын бодисуудын үзүүлэлтүүдийг тус бүрээр тусгана

\*\* Хийн олборлолт болон конденсатын талаарх мэдээллийг зөвхөн хий-тосны орд дээр тусгана

\* Бусад ажлын бодисуудын үзүүлэлтүүдийг тус бүрээр тусгана

Хүснэгт-23

\* Хүснэг-22, 23-ыг гурван фазын фильтрацийн аргыг ашигласан үед бөглөнө.

| Жил | Олборлолтын<br>цооногийн тоо |       | Шахалтын<br>цооногийн тоо |       | Газрын<br>тосны<br>олборлолт,<br>мян.тонн |       | Шингэний<br>олборлолт,<br>мян.тонн |       | Ус шахалт,<br>мян.тонн |       | Давхаргын<br>даралт, МПа |       | Хийн<br>олборлолт,<br>сая.м³ |       | Конденсатын<br>олборлолт,<br>мян.тонн |       |
|-----|------------------------------|-------|---------------------------|-------|-------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------|-------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|     | бодит                        | төсөл | бодит                     | төсөл | бодит                                     | төсөл | бодит                              | төсөл | бодит                  | төсөл | бодит                    | төсөл | бодит                        | төсөл | бодит                                 | төсөл |
| 1   | 2                            | 3     | 4                         | 5     | 6                                         | 7     | 8                                  | 9     | 10                     | 11    | 12                       | 13    | 14                           | 15    | 16                                    | 17    |

## Ордын ашигт давхаргуудын геологи-физикийн шинж чанарууд

| Үзүүлэлтүүд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Блокууд |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2       | 3 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2       | 3 |
| Орших дундаж гүн, м<br>Ордын төрөл<br>Хураагуурын төрөл<br>Газрын тос-хийтэй талбай, мян.м <sup>2</sup><br>Дундаж нийт зузаан, м<br>Дундаж хийгээр ханасан зузаан, м<br>Дундаж газрын тосоор ханасан зузаан, м<br>Дундаж усаар ханасан зузаан, м<br>Сүвшилт, %<br>Цэвэр газрын тосны бүсийн дундаж газрын тосны ханалтын итгэлцүүр<br>Ус-газрын тосны бүсийн дундаж газрын тосны ханалтын итгэлцүүр<br>Хийн малгайн дундаж газрын тосны ханалтын итгэлцүүр<br>Хийн малгайн дундаж хийн ханалтын итгэлцүүр<br>Нэвчүүлэмж, мкм <sup>2</sup><br>Элсжилтийн итгэлцүүр<br>Хуваалтын итгэлцүүр<br>Анхны давхаргын температур, °C<br>Анхны давхаргын даралт, МПа<br>Давхаргын нөхцөл дэх газрын тосны зууралдлага, МПа·с<br>Давхаргын нөхцөл дэх газрын тосны нягт, тонн/м <sup>3</sup><br>Гадаргуун нөхцөл дэх газрын тосны нягт, тонн/м <sup>3</sup><br>Ус-газрын тосны холбооны абсолют түвшин, м<br>Газрын тосны эзэлхүүний итгэлцүүр<br>Газрын тос дахь хүхрийн агуулга, %<br>Газрын тос дахь парафины агуулга, %<br>Газрын тосны хийгээр ханасан даралт, МПа<br>Газрын тосны хийн агууламж, м <sup>3</sup> /тонн<br>Тогтвортой конденсатын агуулга, г/м <sup>3</sup><br>Давхаргын нөхцөл дэх усны зууралдлага, МПа·с<br>Давхаргын нөхцөл дэх усны нягт, тонн/м <sup>3</sup><br>Дундаж бүтээмжийн итгэлцүүр, x10 м <sup>3</sup> /(хоног·МПа)<br>Газрын тосны анхны баланс нөөц, сая.тонн (ЭБМЗ-өөр батлагдсан, АМННС-д бүртгэгдсэн)<br>Үүнд: Баталгаат, боломжит, магадтай нөөц<br>Газрын тосны анхны ашиглалтын нөөц, сая.тонн (ЭБМЗ-өөр батлагдсан, АМННС-д бүртгэгдсэн)<br>Үүнд: Баталгаат, боломжит, магадтай нөөц<br>Газрын тосны өгөлтийн итгэлцүүр<br>Үүнд: Баталгаат, боломжит, магадтай нөөц<br>Байгалийн хийн анхны баланс нөөц, сая.м <sup>3</sup> (ЭБМЗ-өөр батлагдсан, АМННС-д бүртгэгдсэн)<br>Конденсатын анхны баланс нөөц, сая.тонн<br>Конденсатын өгөлтийн итгэлцүүр |         |   |

## Орд ашиглалтын хувилбаруудын тооцооны үндсэн үзүүлэлтүүд

| Үзүүлэлтүүд                                  | Хувилбарууд |   |   |   |
|----------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|                                              | 2           | 3 | 4 | 5 |
| 1                                            |             |   |   |   |
| Ашиглалтын горим                             |             |   |   |   |
| Цооногийн байршлалтын систем                 |             |   |   |   |
| Цооног хоорондох зай, м                      |             |   |   |   |
| Цооногийн торжилтын нягт, га/цооног          |             |   |   |   |
| Түрэх үйл ажиллагааны хамрахын итгэлцүүр     |             |   |   |   |
| Элемент бүрийн цооногуудын харьцаа, олб/шах. |             |   |   |   |
| *Цооногийн ажиллагааны горим:                |             |   |   |   |
| - олборлолтын                                |             |   |   |   |
| - шахалтын                                   |             |   |   |   |
| Цооног ашиглалтын итгэлцүүр:                 |             |   |   |   |
| - оргилолтын                                 |             |   |   |   |
| - албадмал аргын                             |             |   |   |   |
| - шахалтын                                   |             |   |   |   |
| Олборлолтыг шахалтаар нөхөхийн итгэлцүүр , % |             |   |   |   |
| Бусад үзүүлэлтүүд                            |             |   |   |   |

\*Цооногийн ажиллагааны нөхцөлийг харуулна: Мөргөцгийн даралт, ундаргын хэмжээ г.м.

## Онцлог блокуудын ашиглалтын технологийн үзүүлэлтүүдийн гидродинамикийн тооцооны үр дүн

| Жил | Газрын тосны жилийн олборлолт, мян.тонн |                 | Шингэний жилийн олборлолт, мян.тонн |                 | Хийн жилийн олборлолт | Усны жилийн шахалт | Газрын тосны өгөлтийн итгэлцүүр | Усны агууламж, % жингээр | Хуримтлагдсан                    |                              |                        |                      | Нэг цооногийн хоногийн ундарга, тонн/хоног |        |                    | Шахалтанд автагдсан эзэлхүүн (нүх сүвийн эзэлхүүний хувь) |
|-----|-----------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------------------|--------|--------------------|-----------------------------------------------------------|
|     | Нийт                                    | Албадиал аргаар | Нийт                                | Албадмал аргаар | сая.м³                | мян.м³             |                                 |                          | Газрын тосны олборлолт, мян.тонн | Шингэний олборлолт, мян.тонн | Хийн олборлолт, сая.м³ | Усны шахалт, мян. м³ | Газрын тос                                 | Шингэн | Хий, мян. м³/хоног |                                                           |
| 1   | 2                                       | 3               | 4                                   | 5               | 6                     | 7                  | 8                               | 9                        | 10                               | 11                           | 12                     | 13                   | 14                                         | 15     | 16                 | 17                                                        |
|     |                                         |                 |                                     |                 |                       |                    |                                 |                          |                                  |                              |                        |                      |                                            |        |                    |                                                           |

\* Үзүүлэлтүүдийг ордын ашиглалтын нийт хугацаанд харуулна. Харийн 30 жилийн дараах үзүүлэлтүүдийг 5 жилээр харуулж болно. Хүснэгтийн 7,13-р баганад ажлын бодис бүрээр харуулна (ус, полимер, уур, уусмал г.м.) мян.тонноор.

## Цооног байрлуулах давхаргын зузааны хязгаар

| Хувилбарын дугаар | Блок (талбай, бүс), Нөөцийн зэрэглэл | Элементийн сүүлийн 15 жилд хуримтлагдсан үзүүлэлтүүд |                              |                              | Элементийн сүүлийн 15 жилийн зардал, мян.ам.доллар | Үүнд             |                        | Хуримтлагдсан газрын тосны олборлолтыг дэлхийн зах зээлийн үнээр тооцоолох, сая.ам.доллар | Хязгаар зузаан, м | Цооногийн анхны ундарга (газрын тос), тонн/хоног |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
|                   |                                      | Газрын тосны олборлолт, мян.тонн                     | Шингэний олборлолт, мян.тонн | Ажлын бодисын шахалт, мян.м³ |                                                    | Хөрөнгө оруулалт | Үйл ажиллагааны зардал |                                                                                           |                   |                                                  |
| 1                 | 2                                    | 3                                                    | 4                            | 5                            | 6                                                  | 7                | 8                      | 9                                                                                         | 10                | 11                                               |
|                   |                                      |                                                      |                              |                              |                                                    |                  |                        |                                                                                           |                   |                                                  |

## Нөөцийн блокын ашиглалтын нөөцийг олборлох хугацаа ба олборлолтыг зогсооход цооногуудын усжих хязгаарын түвшингүүдийн тооцоо

| Хувилбарын дугаар | Блок (талбай, бүс), Нөөцийн зэрэглэл | Дундаж зузаан, м | Олборлолтын эдийн засгийн хязгаарыг туулсан жил | Ашиглалтын үзүүлэлтүүд           |                              |                              | Цооногийн ундарга      |                    | Жилийн ус агууламжийн хязгаар, % |
|-------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------|
|                   |                                      |                  |                                                 | Газрын тосны олборлолт, мян.тонн | Шингэний олборлолт, мян.тонн | Ажлын бодисын шахалт, мян.м³ | Газрын тос, тонн/хоног | Шингэн, тонн/хоног |                                  |
| 1                 | 2                                    | 3                | 4                                               | 5                                | 6                            | 7                            | 8                      | 9                  | 10                               |
|                   |                                      |                  |                                                 |                                  |                              |                              |                        |                    |                                  |

\* Хүснэгт дэх бүх үзүүлэлтүүдийг газрын тосны дэлхийн зах зээл дээрх үнээс хамаарч ашиггүй байхад харуулна.

[illegible][illegible]

## Ашиглалтын блок тус бүрт сонгосон ашиглалтын технологиудын үндсэн үзүүлэлтүүд

| Нэршил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Блокууд |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2       | 3 | 4 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |   |   |
| Олборлолт болон шахалтын цооногийн торжилтын нягт, $10^4 \text{ м}^2/\text{цооног}$<br>Газрын тосны олборлолтын төлөвлөсөн хэмжээ, сая.тонн/жил<br>Олборлолтын хурдац (батлагдсан ашиглалтын баталгаат нөөцөөс), %<br>Төлөвлөсөн хэмжээнд хүрсэн жил<br>Төлөвлөсөн хэмжээгээр олборлох хугацаа, жил<br>Шингэний олборлолтын төлөвлөсөн хэмжээ, сая.тонн/жил<br>Байгалийн хийн олборлолтын төлөвлөсөн хэмжээ, сая. $\text{м}^3/\text{жил}$<br>Конденсатын олборлолтын төлөвлөсөн хэмжээ, сая.тонн/жил<br>Ажлын бодисын шахалтын төлөвлөсөн хэмжээ, сая. $\text{м}^3/\text{жил}$<br>Ашиглалтын хугацаан дахь бүх цооногуудын тоо, Нийт:<br>Үүнд: Олборлолтын<br>Шахалтын<br>Онцгой<br>* Хийн<br>Өрөмдөх цооногуудын тоо, Нийт:<br>Үүнд: Олборлолтын<br>Шахалтын<br>Онцгой<br>* Хийн<br>Нөөц цооногуудын фонд, тоо.<br>Дублер цооногуудын фонд, тоо.<br>Төлөвлөгөөт хугацаан дахь олборлолтын хуримтлагдсан хэмжээ, сая.тонн:<br>Газрын тос<br>Шингэн<br>Байгалийн хий<br>*Конденсат<br>Ашиглалт эхэлснээс хуримтлагдсан олборлолтын хэмжээ, сая.тонн:<br>Газрын тос<br>Шингэн<br>* Байгалийн хий<br>* Конденсат<br>Газрын тосны өгөлтийн сүүлчийн итгэлцүүр<br>*Конденсатын өгөлтийн сүүлчийн итгэлцүүр<br>Ашиглалтын хугацааны сүүлийн усны агууламжийн дундаж хэмжээ, % |         |   |   |

\* Хий-газрын тосны ордууд дээр бөглөнө.

## Тос өгөлтийн тооцоолсон болон дүйцүүлэн сонгосон итгэлцүүрүүдийн харьцуулалтын хүснэгт

| Давхарга | Нөөцийн зэрэглэл | Бүс, талбай | ЭБМЗ-өөр батлагдсан газрын тосны өгөлтийн итгэлцүүр | Хувилбарууд | Тооцоолсон итгэлцүүрүүд |                  |                     |                     |
|----------|------------------|-------------|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
|          |                  |             |                                                     |             | Газрын тосны түрэлт     | Түрэлтээр хамрах | Ус шахалтаар хамрах | Газрын тос өгөлтийн |
| 1        | 2                | 3           | 4                                                   | 5           | 6                       | 7                | 8                   | 9                   |
|          |                  |             |                                                     |             |                         |                  |                     |                     |

**Газрын тос, хийн орд ашиглалтын эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийг тооцоолоход  
хэрэглэсэн анхдагч өгөгдлүүд**

| № | Утга                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Үзүүлэлтүүд |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   | <p>ҮНЭ - Газрын тосны, ам.доллар/баррель<br/>         - Ууссан хий, ам.доллар/1000 м<sup>3</sup><br/>         - Байгалийн хий, ам.доллар/1000 м<sup>3</sup><br/>         - Конденсат, ам.доллар/тонн</p> <p><b>ТӨЛБӨР БОЛОН ТАТВАР, ам.доллар</b><br/>         - НӨАТ, %<br/>         - хувьцааны хураамж, ам.доллар/тонн<br/>         - үл хөдлөх хөрөнгийн, %<br/>         - орлого, %<br/>         - роялти, %<br/>         - замын төлбөр, %<br/>         - даатгалын төлбөр, %<br/>         - нийгмийн даатгал, %<br/>         - эрүүл мэндийн даатгал, %<br/>         - ашиглалт болон хайгуулын талбайн төлбөр, ам.доллар/км<sup>2</sup></p> <p><b>ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ</b><br/>         - Ашиглалтын цооногийн өрөмдлөг, мян.ам.доллар<br/>         - Шахалтын цооногийн өрөмдлөг, мян.ам.доллар<br/>         - Хийн цооногийн өрөмдлөг, мян.ам.доллар<br/>         - Газрын тос олборлох тоног, төхөөрөмж, мян.ам.доллар/цооног<br/>         - Бусад байгууламжууд, мян.ам.доллар</p> <p><b>ОРДЫН БҮТЭЭН БАЙГУУЛАЛТ:</b><br/>         - Газрын тос цуглуулах болон тээвэрлэх, мян.ам.доллар/цооног<br/>         - Автоматжуулалт, мян.ам.доллар/цооног<br/>         - Эрчим хүчний хангамж болон холбоо, мян.ам.доллар/цооног<br/>         - Техникийн усны хангамж, мян.ам.доллар/цооног<br/>         - Автозамын барилга, мян.ам.доллар/цооног.<br/>         - Ус шахалт, мян.ам.доллар/шахалтын цооног.<br/>         - Түүхий тосыг цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа, ам.доллар/тонн<br/>         - Цэвэршүүлэх байгууламжууд, ам.доллар/м<sup>3</sup> хоног.хүчин чадал<br/>         - газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийг нэмэгдүүлэхээр ашиглах буй тусгай тоног төхөөрөмж ам.доллар/ширхэг.<br/>         - газрын тос өгөлтийн итгэлцүүрийг нэмэгдүүлэхээр шахаж буй ажлын бодисыг дамжуулах тусгай хоолой, мян.ам.доллар/км<br/>         - хий бэлтгэх байгууламж, мян.ам.доллар<br/>         - бусад, %</p> <p><b>ОЛБОРЛОЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЗАРДАЛ</b><br/>         - газрын тосны цооногийн үйлчилгээ (үндсэн зардлууд), мян.ам.доллар/цоног<br/>         - шахалтын цооногийн үйлчилгээ, мян.ам.доллар/цоног<br/>         - газрын тосны технологийн бэлтгэл, ам.доллар/тонн шингэн<br/>         - газрын тос, хий цуглуулах болон тээвэрлэх ажил, ам.доллар/тонн шингэн<br/>         - 1 кВ эрчим хүчний үнэ, ам.доллар.<br/>         - олборлолтын цооногийн их засвар, мян.ам.доллар/цоног<br/>         - шахалтын цооногийн их засвар, мян.ам.доллар/цоног ,<br/>         - усны үнэ, ам.доллар/м<sup>3</sup><br/>         - бусад зардлууд, %</p> <p><b>НЭМЭЛТ МЭДЭЭЛЭЛ</b><br/>         - цооногийн элэгдэл, хорогдолд үлдээх норм , %<br/>         - байгууламжийн элэгдэл, хорогдолд үлдээх норм , %<br/>         - шахуургаар олборлох үйл ажиллагааны нэгж зардал:<br/>             Бүлүүрт сүмбэний шахуургаар олборлоход гарах эрчим хүчний зардал, кВ*цаг/тонн шингэн<br/>             Төвөөс зугтаах шахуургаар олборлоход гарах эрчим хүчний зардал, кВ*цаг/тонн шингэн<br/>             Давхаргад ус шахахад гарах эрчим хүчний зардал, кВ*цаг/м<sup>3</sup><br/>         - инфляцийн түвшин, %<br/>         - улирлын өөрчлөлтөөс хамаарч гарах зардлыг тооцох норм, %</p> |             |

Ашиглалтын хувилбаруудын техник-эдийн засгийн үзүүлэлтүүд ба газрын тос, хийн нөөц, ашигт давхаргуудын тооцооны үзүүлэлтүүд

| Үзүүлэлтүүд                                                             | Хувилбар |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----|
|                                                                         | I        | II | III |
| 1. Газрын тосны олборлолтын төлөвлөгөөт хэмжээ, мян.тонн                |          |    |     |
| 2. Байгалийн хийн олборлолтын төлөвлөгөөт хэмжээ, мян.м <sup>3</sup>    |          |    |     |
| 3. Конденсатын олборлолтын төлөвлөгөөт хэмжээ, мян.тонн                 |          |    |     |
| 4. Ашиглалтын төлөвлөгөөт хугацаа, жил                                  |          |    |     |
| 5. Хуримтлагдсан олборлолт, сая.тонн:                                   |          |    |     |
| - газрын тос                                                            |          |    |     |
| - шингэн                                                                |          |    |     |
| - байгалийн хий                                                         |          |    |     |
| - конденсат                                                             |          |    |     |
| 6. Усны хуримтлагдсан шахалтын хэмжээ (ажлын бодис), сая.м <sup>3</sup> |          |    |     |
| 7. Цооногуудын фонд, нийт                                               |          |    |     |
| Үүнээс: олборлолтын шахалтын                                            |          |    |     |
| 8. Өрөмдөх цооногийн тоо, нийт                                          |          |    |     |
| Үүнээс: олборлолтын шахалтын                                            |          |    |     |
| 9. Ашиглалтын хугацааны сүүлийн усны агууламжийн дундаж хэмжээ, %       |          |    |     |
| 10. Газрын тосны өгөлтийн итгэлцүүр                                     |          |    |     |
| 11. Хөрөнгө оруулалт, сая.ам.доллар                                     |          |    |     |
| 12. Олборлолтын үйл ажиллагааны зардал, сая.ам.доллар                   |          |    |     |
| 13. Дисконтчилсон бэлэн мөнгөний урсгал, сая.ам.доллар:                 |          |    |     |
| - дисконтын хувь .....%                                                 |          |    |     |
| - дисконтын хувь .....%                                                 |          |    |     |
| 14. Орлогын үзүүлэлт                                                    |          |    |     |
| 15. Хөрөнгө оруулалтын эргэн төлөлт, жил                                |          |    |     |
| 16. Дотоодын өр өгөөж (IRR), %                                          |          |    |     |
| 17. МУ-ын орлого (төлбөр, татвар, ногдол ашиг), сая.ам.доллар           |          |    |     |

\* Цооногийн ашиглалтын аргуудын үзүүлэлтүүдийг тухайн жил болон ирэх 10 оны хувьд харуулна

Хүснэгт-38

[illegible]

## Газрын тос, хийн олборлолт ба өрөмдлөгийн ажлын төлөвлөлт

| №  | Үзүүлэлтүүд                                                                               | Жил  |      |      |      |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|    |                                                                                           | 20.. | 20.. | 20.. | 20.. | 20.. |
| 1  | 2                                                                                         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 1  | Нийт газрын тосны олборлолт, мян.тонн                                                     |      |      |      |      |      |
| 2  | Үүнээс: шилжсэн цооногуудаас                                                              |      |      |      |      |      |
| 3  | шинээр ашиглалтанд орсон цооногууд                                                        |      |      |      |      |      |
| 4  | албадмал аргаар олборлож буй цооногуудаас                                                 |      |      |      |      |      |
| 5  | Шинээр ашиглалтанд орсон олборлолтын цооногууд, нийт.                                     |      |      |      |      |      |
| 6  | Үүнээс: ашиглалтын өрөмдлөг                                                               |      |      |      |      |      |
| 7  | хайгуулын өрөмдлөг                                                                        |      |      |      |      |      |
| 8  | бусад блокуудаас шилжүүлсэн                                                               |      |      |      |      |      |
| 9  | Шинэ цооногийн хоногийн ундарга, тонн/хоног                                               |      |      |      |      |      |
| 10 | Шинэ цооногийн жилд ажиллах дундаж хугацаа, хоног                                         |      |      |      |      |      |
| 11 | Шинэ цооногийн дундаж гүн, м                                                              |      |      |      |      |      |
| 12 | Ашиглалтын өрөмдлөг, нийт, мян.м                                                          |      |      |      |      |      |
| 13 | Үүнээс – олборлолтын цооногууд                                                            |      |      |      |      |      |
| 14 | - туслах болон онцгой цооногууд                                                           |      |      |      |      |      |
| 15 | Өнгөрсөн жилд ашиглалтанд орсон цооногуудын тухайн жилд ажиллах тооцоот хугацаа, хоног    |      |      |      |      |      |
| 16 | Өнгөрсөн жилд ашиглалтанд орсон цооногуудын тухайн жилд олборлох тооцоот хэмжээ, мян.тонн |      |      |      |      |      |
| 17 | Шинэ цооногуудын хүчин чадал, мян.тонн                                                    |      |      |      |      |      |
| 18 | Ашиглалтаас хасагдах цооногууд, Үүнд: шахалтын                                            |      |      |      |      |      |
| 19 | Жилийн сүүлд олборлолтын цооногийн тоо                                                    |      |      |      |      |      |
| 20 | Үүнд: шахалтанд шилжүүлэхээр хүлээгдэж буй                                                |      |      |      |      |      |
| 21 | Жилийн сүүлд ажиллаж байгаа олборлолтын цооногийн тоо                                     |      |      |      |      |      |
| 22 | Албадмал аргаар олборлохоор шилжүүлсэн цооногийн тоо                                      |      |      |      |      |      |
| 23 | Албадмал аргаар олборлож буй цооногийн тоо                                                |      |      |      |      |      |
| 24 | Шинээр ашиглалтанд орсон шахалтын цооногуудын тоо                                         |      |      |      |      |      |
| 25 | Ашиглалтаас хасагдсан шахалтын цооногуудын тоо                                            |      |      |      |      |      |
| 26 | Жилийн сүүлд байх шахалтын цооногуудын тоо                                                |      |      |      |      |      |
| 27 | Жилийн сүүлд ажиллаж байгаа шахалтын цооногуудын тоо                                      |      |      |      |      |      |
| 28 | Жилийн сүүлд шинээр ашиглалтанд орсон нөөцийн цооногуудын тоо                             |      |      |      |      |      |
| 29 | Ажиллаж буй цооногийн шингэний олборлолтын дундаж ундарга, тонн/хоног                     |      |      |      |      |      |
| 30 | Шинэ цооногийн шингэний олборлолтын дундаж ундарга, тонн/хоног                            |      |      |      |      |      |
| 31 | Цооногийн дундаж усны агууламж, %                                                         |      |      |      |      |      |
| 32 | Шинэ цооногийн дундаж усны агууламж, %                                                    |      |      |      |      |      |
| 33 | Ажиллаж буй цооногийн газрын тосны олборлолтын дундаж ундарга, тонн/хоног                 |      |      |      |      |      |
| 34 | Шахалтын цооногуудын дундаж бүтээмж, м³/хоногт                                            |      |      |      |      |      |
| 35 | Шингэний олборлолт, нийт, мян.тонн                                                        |      |      |      |      |      |
| 36 | Ашиглалт эхэлснээс шингэний олборлолт, мян.тонн                                           |      |      |      |      |      |
| 37 | Ашиглалт эхэлснээс газрын тосны олборлолт, мян.тонн                                       |      |      |      |      |      |
| 38 | Газрын тос өгөлтийн итгэлцүүр,                                                            |      |      |      |      |      |
| 39 | Ашиглалтын баталгаат нөөцөөс олборлосон хувь, %                                           |      |      |      |      |      |
| 40 | Ашиглалтын баталгаат нөөцийг олборлосон хурдац, %                                         |      |      |      |      |      |
| 41 | Ажлын бодисын шахалт, мян.м³ /жил                                                         |      |      |      |      |      |
| 42 | Ашиглалт эхэлснээс ажлын бодисын шахалт, сая.м³                                           |      |      |      |      |      |
| 43 | Олборлолтын нөхөлт: одоогийн, %                                                           |      |      |      |      |      |
|    | ашиглалт эхэлснээс, %                                                                     |      |      |      |      |      |

## Газрын тос, хийн олборлолт ба өрөмдлөгийн ажлын төлөвлөлтийн үндэслэл

| №  | Үзүүлэлтүүд                                                                      | Жил  |      |      |      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|    |                                                                                  | 20.. | 20.. | 20.. | 20.. | 20.. |
| 1  | 2                                                                                | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 1  | Ууссан хийн үлдэгдэл ашиглалтын нөөц, сая.м <sup>3</sup>                         |      |      |      |      |      |
| 2  | Ашиглалт эхэлснээс ууссан хийн олборлолт, сая.м <sup>3</sup>                     |      |      |      |      |      |
| 3  | Хийн агууламж, м <sup>3</sup> /тонн                                              |      |      |      |      |      |
| 4  | Ууссан хийн олборлолт, сая.м <sup>3</sup> /жил                                   |      |      |      |      |      |
| 5  | Ууссан хийн ашиглалт, сая.м <sup>3</sup> /жил                                    |      |      |      |      |      |
| 6  | Ууссан хийг шатаах хувь, %                                                       |      |      |      |      |      |
| 7  | Байгалийн хийн үлдэгдэл нөөц, сая.м <sup>3</sup>                                 |      |      |      |      |      |
| 8  | Ашиглалт эхэлснээс байгалийн хийн олборлолт, сая.м <sup>3</sup>                  |      |      |      |      |      |
| 9  | Байгалийн хийн олборлолт, Нийт, сая.м <sup>3</sup> /жил                          |      |      |      |      |      |
| 10 | Үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд зарцуулсан хэмжээ, сая.м <sup>3</sup> /жил              |      |      |      |      |      |
| 11 | Үүнд: технологийн хэрэгцээнд, сая.м <sup>3</sup> /жил                            |      |      |      |      |      |
| 12 | Түр зуурын цооногуудаас олборлосон хийн хэмжээ, сая.м <sup>3</sup> /жил          |      |      |      |      |      |
| 13 | Жилийн эхэнд ажиллаж байсан цооногуудын тоо                                      |      |      |      |      |      |
| 14 | Ажиллаж байгаа цооногуудын дундаж тоо                                            |      |      |      |      |      |
| 15 | Нэг цооногийн хоногийн дундаж ундарга, мян.м <sup>3</sup> /жил                   |      |      |      |      |      |
| 16 | Нэг цооногийн жилд ажиллах дундаж хугацаа, хоног                                 |      |      |      |      |      |
| 17 | Ашиглалтанд оруулсан цооногуудын хийн олборлолт, сая.м <sup>3</sup> /жил         |      |      |      |      |      |
| 18 | Ашиглалтанд оруулсан цооногуудын тоо                                             |      |      |      |      |      |
| 19 | Ашиглалтанд оруулсан нэг цооногийн хоногийн дундаж олборлолтын хэмжээ            |      |      |      |      |      |
| 20 | Ашиглалтын оруулсан цооногуудын жилд ажиллах дундаж хугацаа, хоног               |      |      |      |      |      |
| 21 | Шинээр ашиглалтанд орсон цооногуудын олборлолтын хэмжээ, сая.м <sup>3</sup> /жил |      |      |      |      |      |
| 22 | Шинээр ашиглалтанд орсон цооногуудын тоо                                         |      |      |      |      |      |
|    | Үүнд: - өрөмдлөгөөс                                                              |      |      |      |      |      |
|    | - бусад блокуудаас                                                               |      |      |      |      |      |
|    | - битүүмжлэгдсэн цооногуудаас                                                    |      |      |      |      |      |
|    | - хайгуулын өрөмдлөгөөс                                                          |      |      |      |      |      |
| 23 | Шинэ нэг цооногийн хоногийн дундаж олборлолт, мян.тонн/хоног                     |      |      |      |      |      |
| 24 | Шинэ цооногийн жилд ажиллах дундаж хугацаа                                       |      |      |      |      |      |
| 25 | Ашиглалтаас хасагдах цооногуудын тоо                                             |      |      |      |      |      |
| 26 | Ашиглалтын өрөмдлөгийн хэмжээ, мян.м                                             |      |      |      |      |      |
| 27 | Жилийн эхэнд давхаргын дундаж даралт, МПа                                        |      |      |      |      |      |
| 28 | Жилийн эхэнд амсрын (ажлын) дундаж даралт, МПа                                   |      |      |      |      |      |
| 29 | Тогтвортой конденсатын агууламж, г/м <sup>3</sup>                                |      |      |      |      |      |
| 30 | Конденсатын олборлолт, мян.тонн                                                  |      |      |      |      |      |
| 31 | Конденсат өгөлтийн итгэлцүүр                                                     |      |      |      |      |      |
| 32 | Конденсатын технологийн алдагдлууд, %                                            |      |      |      |      |      |

## Төлөвлөсөн судалгаа, шинжилгээний ажлуудын төрөл, хэмжээ

| №  | Цооногийн төрөл                                                                                                          | Судалгаа, шинжилгээний ажлууд хийгдэх цооногийн тоо(хүртвэр) болон давтамж (хуваарь) |                                                             |                                                                        |                                                                     |                       |                                                     |      | Тэмдэглэл |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|------|-----------|
|    |                                                                                                                          | Индикатор<br>ийн<br>диаграмм<br>байгуулах                                            | Давхаргын<br>даралтын<br>сэргээлтийн<br>муруйг<br>байгуулах | Цооногийг<br>гидро-<br>авиагаар<br>судлах,<br>цооногийн<br>интерференц | Давхаргын<br>болон<br>цооногийн<br>мөргөцгийн<br>даралтыг<br>хэмжих | Гүний<br>дээж<br>авах | Ус-газрын<br>тосны<br>заагийн<br>байрлалыг<br>хянах | .... |           |
| 1. | Олборлолтын<br>Үүнээс: оргилолтын<br>хийн өргөлтийн<br>төвөөс зугтаах<br>шахуурга<br>бүлүүрт<br>сүмбэний шахуурга<br>... |                                                                                      |                                                             |                                                                        |                                                                     |                       |                                                     |      |           |
| 2. | Шахалтын                                                                                                                 |                                                                                      |                                                             |                                                                        |                                                                     |                       |                                                     |      |           |
| 3. | Шалгалтын                                                                                                                |                                                                                      |                                                             |                                                                        |                                                                     |                       |                                                     |      |           |
| 4. | Хяналтын                                                                                                                 |                                                                                      |                                                             |                                                                        |                                                                     |                       |                                                     |      |           |
| 5. | Пьезометрийн                                                                                                             |                                                                                      |                                                             |                                                                        |                                                                     |                       |                                                     |      |           |