

## ДАЯН ДЭЛХИЙН МЕТАН ХИЙН САНААЧЛАГА (ДДМХС)

Даян дэлхийн метан хийн санаачлага (ДДМХС) нь метан хийн түгээмэл ялгарлыг бууруулах, эрчим хүчний үнэ цэнэтэй, цэвэр эх үүсвэр болохынх нь хувьд түүнийг олборлох, ашиглах, нөлөөллийг бууруулах арга замуудыг боловсронгуй болгох зорилготой сайн дурын, олон талт түншлэлийн үйл ажиллагаа юм. Түншлэгч орнуудад метан хийг бууруулах төсөл хэрэгжүүлэхэд учирч байгаа саад бэрхшээлийг арилгах, зах зээл, стратегийг хөгжүүлэх, чадавхи бий болгохын тулд ДДМХС нь түншлэгч орны Засгийн газрууд, хувийн секторынхон, хөгжлийн банк, их сургуулиуд, төрийн бус байгууллагуудтай хамтарч, олон улсын сүлжээ байгуулах замаар ажиллаж байна. ДДМХС нь 2004 онд байгуулгдсанаасаа хойш, хүлэмжийн хий буюу метан хийг олборлох, ашиглах, нөлөөллийг бууруулах тусгайлсан зорилго тавьж хүч чармайлт гарган ажиллаж байгаа олон улсын цорын ганц байгууллага болно. Одоогоор метан хийн таван үндсэн эх үүсвэр: хөдөө аж ахуй, нүүрсний уурхай, хог хаягдлыг булаах, хотын хаягдал усыг зайлуулах, нефть-хийн системийн чиглэлүүдэд гол анхаарлаа хандуулан ажиллаж байна. Энэхүү үүсгэл санаачлагын ажлууд нь олон улсын бусад гэрээ хэлэлцээрүүд, түүний дотор хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах НҮБ-ийн уур амьсгалын конвенцтэй хоршин хэрэгжиж байгаа юм. Бусад хүлэмжийн хийг бодвол, метан хий нь байгалийн хийн үндсэн бүрдэл хэсгийн нэг бөгөөд эрчим хүчинд шилжүүлэн ашиглах боломжтой. Метан хийг бууруулах нь хүлэмжийн хийг бууруулах зардал хямдтай, үр дүнтэй арга болохын зэрэгцээ эрчим хүчний аюулгүй байдлыг сайжруулах, эдийн засгийн өсөлтийг нэмэгдүүлэх, агаарын чанарыг сайжруулах, аюулгүй ажиллагааг хангах ач холбогдолтой.

## ЯМАР УЧРААС МЕТАН ХИЙ ГЭЖ?

Метан хий ( $CH_4$ ) нь нүүрстөрөгчийн давхар исэл ( $CO_2$ )-ийн дараагаар хоёрдугаарт орох чухал хий юм. Хүний үйл ажиллагаагаар бий болох энэ хий уур амьсгалын антропоген түргэсэлтийн гуравны нэгээс ч илүү хувийг нөхцөлдүүлдэг. Метаний агаар мандалд оршин байх хугацаа харьцангуй богино, 12 жил орчим учраас түүнийг “уур амьсгалын богино



хугацааны түргэсгэгч” гэж үзэх нь бий. Метан агаар мандалд богино хугацаанд оршин байдаг, ялгарлын хэмжээ нь  $CO_2$ -оос бага боловч түүний агаар мандлыг дулаа-цуулах чадвар буюу “даян дэлхийн дулаарлын чадавхи” нь  $CO_2$ -оос 21 дахин их байдаг.

Метан хий нь нүүрс, байгалийн хий, нефть зэргийг олборлох, үйлдвэрлэх, тээвэрлэх үед ялгаран гарна. Мөн түүнчлэн, хот суурины хатуу хог хаягдал булсан газрууд, зарим төрлийн мал, амьтны ялгадас хадгалах систем, тодорхой төрлийн хөдөө аж ахуй-үйлдвэрийн цогцолбор, хот суурины бохир ус цэвэрлэх систем зэрэгт байгаа органик бодисын задралаас метан хий ялгардаг.

Метан хий нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах, үүний зэрэгцээ эрчим хүчний хангамжийг нэмэгдүүлэх ховорхон боломжийг олгодог. Гэхдээ метаны эх үүсвэрийг бууруулах хатуу арга хэмжээ авахгүй бол, 2030 гэхэд метаны ялгарал 45%-иар нэмэгдэж 8,522 сая тонн нүүрсхүчлийн давхар ислийн эквивалент хэмжээнд хүрэхээр байна. ДДМХС-ийн түнш орнууд дэлхийн хэмжээний антропоген метан ялгарлын 70 орчим хувийг ялгаруулж байгаа бөгөөд үүнд хамгийн их метан ялгаруулдаг 10 орон багтаж байгаа юм. ДДМХС-ийн түнш орнуудын бууруулах метан хийн нийлбэр хэмжээ 128.3 сая тонн орчим  $CO_2E$  байх төлөвтэй байна.

## ➔ НҮҮРСНИЙ УУРХАЙН МЕТАН ХИЙН ЯЛГАРЛЫН ҮНДЭС СУУРЬ

Метан хий нь ажиллаж байгаа болон хаагдсан ил, далд уурхайгаас ялгарахын зэрэгцээ нүүрс боловсруулах, хадгалах, тээвэрлэх зэрэг олборлолтын дараахь үйл ажиллагааны үед ч ялгардаг. Нүүрсний аж үйлдвэрийн салбарт метан хийг бага өртөг зардлаар бүүруулах санаачлагуудыг хэрэгжүүлэх нь эдийн засаг, байгаль орчны ихээхэн ашиг тусыг авчирна. Тухайлбал, уурхайн аюулгүй ажиллагаа сайжирч, бүтээмж ихээхэн нэмэгдэхийн зэрэгцээ хүлэмжийн хийн ялгарал багасч, ашиг орлого нэмэгдэнэ. Метан хийн төслийг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх үүднээс, ДДМХС нь дэлхий дахинд далд уурхайн метан хийг олборлох, ашиглах асуудлыг боловсронгуй болгох олон улсын холбоог байгуулж байгаа юм. Ихэнхи орнуудад далд уурхай нь нүүрсний уурхайн метан хийн ганц томоохон эх үүсвэр болж байгаа билээ.

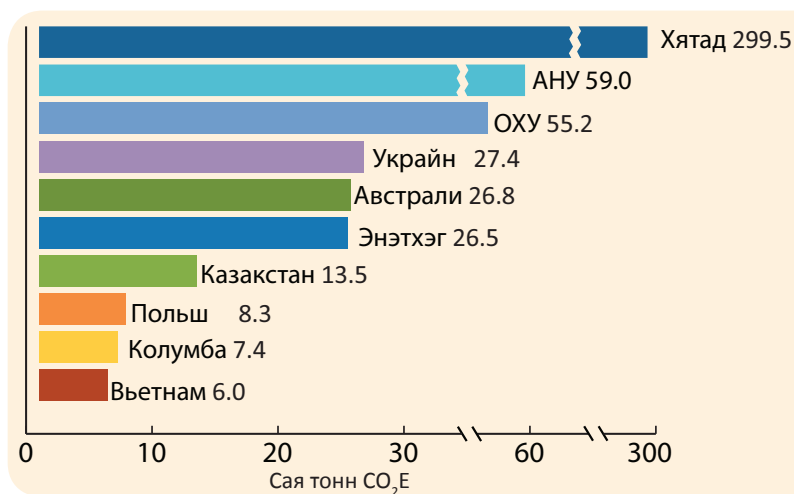
Олон жилийн турш, метан хийг аюул осолтой, яршиг төвөгтэй талаас нь авч үзэж байснаас түүний дотоод үнэ цэнийг төдийлэн хайхарч байсангүй. Нүүрсний уурхайн метан хийг олборлох, ашиглах өнөөгийн төслүүд асуудлыг эсрэгээр авч үзэж байна: Өөрөөр хэлбэл метан хий бол эрчим хүчний цэвэр эх үүсвэр юм, түүнийг барьж цуглуулсан үед бараа бүтээгдэхүүн болж, даян дэлхийн байгаль орчны асуудалд, орон нутаг, бүс нутаг, үндэс-ний нийтлэг ашиг сонирхолд, түүнчлэн уурхайн үйл ажиллагаанд ихээхэн чухал ашиг тус үзүүлнэ гэдэг үүднээс хандаж байна.

2010 онд, нүүрсний уурхайнуудаас гарах метаны ялгарал ойролцоогоор 584 сая тонн CO<sub>2</sub>E байсан нь нийт метан ялгарлын 8%-ийг эзэлж байлаа.<sup>1</sup> 1-р зураг дээр сонгон авсан, ДДМХС-ын түнш орнуудын нүүрсний уурхайн метан хийн ялгарлыг харуулав.

## ➔ ОЛБОРЛОЛТ, АШИГЛАЛТЫН БОЛОМЖУУД

Ажиллаж буй далд уурхайнуудын хувьд, аюулгүй ажиллагааны үүднээс олборлолтын малталтуудаас метан хийг зайлуулах ёстой. Уурхайн малталтуудад их хэмжээний агаар оруулж гаргах зориулалттай, том оврын агааржуулах системийн тусламжтайгаар үүнийг гүйцэтгэдэг. Эдгээр агааржуулах систем нь уурхайг аюул осолгүй байдалд байлгах боловч, маш бага концентрацитай, их хэмжээний метан хийг агааржуулалтын хийн хамтаар агаар мандалд хөөрөгдөн гаргадаг. Олон уурхайнуудад, агааржуулалтын хий дэх метан (VAM-Ви-Эй-Эм) нь уурхайн метан хийн томоохон эх үүсвэр болдог байна. Мөн зарим ажиллаж байгаа болон хаагдсан далд уурхайнуудад, хийгүйжүүлэх буюу хийн дренажийн системийг ашиглан метан олборлож байна. Ингэхдээ босоо буюу налуу цооногуудыг ашигладаг. Уурхайн метан хийг үр ашигтай ашиглах олон янзын арга байгаа боловч тухайн байршилд метан хийг оновчтой ашиглах нь метаны тоо хэмжээ, эцсийн байдлаар хэрэглэх хувилбар, боломж, төслийн эдийн засгийн үзүүлэлтүүд зэрэг олон хүчин зүйлсээс хамаарна. Нүүрсний уурхайн метан хийн төслийг хэрэгжүүлэх олон хувилбаруудад байгалийн хий дамжуулах хоолойд шүүд нийлүүлэх, цахилгаан үйлдвэрлэх, зууханд хамтатган шатаах, орон нутгийн болон уурхайн халаалтын системд ашиглах, нүүрс хатаахад ашиглах, машины түлшинд хэрэглэх, гэрэлтүүлэг, байнгын дөл байдлаар ашиглах, метанол, диметиллийн эфир, хөө үйлдвэрлэхэд тэжээл болон хэрэглэх буюу үйлдвэрийн зориулалтаар ашиглах гэх зэрэг олон чиглэл, арга хэмжээнүүдийг багтааж болно.

Сүүлийн үеийн технологиос үзвэл, агааржуулалтын хий дэх метаныг исэлдүүлж, дулаан, цахилгаан үйлдвэрлэх, түүнчлэн хөргөлтөнд хэрэглэх эрчим хүчинд хувиргах боломжтой болжээ. Дэлхийн агааржуулагчаар гарах метан хийн төсөл, хуудас 4.



**1-р зураг.** ДДМХС-ын түнш, 10 томоохон улсын нүүрсний уурхайнуудаас гарах метан хийн нийт ялгарлын хэмжээ\*

\*2010 оноор зурагт үзүүлсэн орнуудад, 2010 онд метаний ялгарал хамгийн их байсан юм. Энэ оны метаны нийт ялгарал 584 сая тонн CO<sub>2</sub>E байв.

<sup>1</sup> АНУ, Байгаль орчны агентлаг, 2011: Дэлхийн хүний үйл ажиллагааны гаралтай CO<sub>2</sub> бүс хүлэмжийн хийн ялгарал 1990-2030 (EPA 430-D-11-003), <http://www.epa.gov/climatechange/EPAactivities/economics/nonco2projections.html>.

## ➔ МЕТАН ХИЙН ТӨСЛИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ АСУУДЛУУД

Уурхайн метан хийг ашиглах, ялгарлыг бууруулах төслүүдийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд уурхайн эзэд буюу компаниуд уурхайн ашиглалт, суурилуулалтын ажлын бүх явцад метан хийн төслийн олон асуудлуудад анхаарлаа хандуулж ажиллах шаардлагатай. Метан хийн нөөцийг бүрэн дүүрэн үнэлэх, хийн агууламж, ялгарлын шинжилгээг сайтар хийх, метан хийн олборлолтыг уурхайн хийн дренаж болон уулын ажилтай үр дүнтэй уялдуулах, метан хийн зах зээл бэлэн байх зэргээс төсөл амжилттай хэрэгжих эсэх нь хамаардаг. Сүүлийн жилүүдэд, нүүрсний уурхайн метан хийн төслийг хэрэгжүүлэхэд ихээхэн ахиц гарсан боловч техник, эдийн засаг, зохион байгуулалтын нилээд асуудлууд төсөл хамтран хэрэгжүүлэгчдийн өмнө тулгараад байгаа юм. Харгалзан үзвэл зохих эдгээр чухал асуудлууд нь:

- Метан хий нь аюул осолтой, яршиг төвөгтэй байдлаасаа илүүтэйгээр, практикт ашиглах боломжтой, үр ашигтай бараа түүхий эд гэдгийг бүгд хүлээн зөвшөөрөх.
- Нүүрсний уурхайнууд болон төслийг хэрэгжүүлэгчдэд уурхайн метан хийг соруулж цуглуулах, түүнийг ашиглах орчин үеийн арга, технологиуд бүрэн нээлттэй, энэхүү нөөц баялгийг ашиглахтай холбогдсон сургалт явуулах боломжтой байгаа.
- Техникийн болон зах зээлийн мэдээллийг оролцуулсан, анхаарал татсан, чухал өгөгдөл, мэдээллийг цуглуулах, түгээх зохистой механизмыг бий болгох.
- Уурхайн метан хийг барих, цуглуулах, ашиглахтай холбогдсон бодлого, хууль, тогтоомжуудыг тодорхой болгох, аливаа хязгаарлалтууд болон дутагдалтай асуудлууд дээр анхаарал хандуулах.
- Хөрөнгийн зах зээлд нэвтрэх боломжийг хангах зэрэг болно.

## ➔ ДДМХС-ИЙН НҮҮРСНИЙ УУРХАЙН САЛБАР ДАХЬ ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, ХҮЧИН ЧАРМАЙЛТЫН ОНЦЛОХ АРГА ХЭМЖЭЭНҮҮД

- **Тухайн орны өвөрмөц онцлогийг тусгасан стратеги төлөвлөгөө нь** нүүрсний уурхайн метан хийн төслийг хөгжүүлэхэд учирч байгаа техникийн, санхүүгийн болон бодлого зохицуулалтын саад бэрхшээлүүдийг даван туулахад анхаарлаа чиглүүлж, түнш орнуудад туслалцаа үзүүлж байна. <http://www.globalmethane.org/coal-mines/index.aspx>

- **Олон улсын нүүрсний уурхайн метан хийн төслүүдийн өгөгдлийн сан нь** дэлхий дахины хэмжээнд метан хийг олборлох, ашиглах боломжуудыг богино хугацаанд судлан үзэх, мэдээлэл авах боломжийг бүрдүүлнэ. <http://www2.ergweb.com/cmm/index.aspx>
- **Нүүрсний уурхайн метан хийн талаархи орон тус бүрийн тойм эмхэтгэлд** бүх талын тойм мэдээллийг багтаасан бөгөөд нүүрс үйлдвэрлэгч 37 орны нүүрсний болон нүүрсний уурхайн метан хийн тухай мэдээллийг товч байдлаар нэгтгэн авч үзсэн болно. Дээрхи орнуудын 29 нь ДДМХС-ын түнш орнууд ба өөр бусад 8 орныг нэмж оруулсан. [http://www.global-methane.org/tools-resources/coal\\_overview.aspx](http://www.global-methane.org/tools-resources/coal_overview.aspx)
- **Бүрэн хэмжээний ТЭЗҮ-ийг** БНХАУ, Польшийн уурхайнууд дээр түшиглэн хийж байгаа.
- **Техник-эдийн засгийн урьдчилсан үндэслэл судалгааг** БНХАУ, Монгол, Нигер, Украин, Польш, Энэтхэгийн уурхайнууд дээр хийж байна.
- **Төслийн санхүүжилтийн хуралдаан хэлэлцүүлэг нь** дэлхий дахины хэмжээнд нүүрсний уурхайн метан хийг олборлох, ашиглах боломжууд, эдийн засгийн үр өгөөжийн талаархи ойлгоц, мэдээлэл солилцоог ихээхэн нэмэгдүүлсэн. <http://www2.ergweb.com/cmm/index.aspx>

## ➔ ДДМХС-ИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

ДДМХС нь уурхайн метан хийн бууралтыг нэмэгдүүлэх, ийм төрлийн төслүүдийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай зах зээлийг хөгжүүлэх, чадавхи бүрдүүлэх, бодлогын дэмжлэг туслалцаа үзүүлэх, технологи дамжуулах, түүнийг сурталчлахад тус дөхөм үзүүлэх үүднээс түнш орнуудын хамтын туршлага, нөөц баялагт түшиглэж ажиллаж байна.

ДДМХС нь төслийг хөгжүүлэх нөхцөл, баталгаа болсон хууль, эрх зүй, бодлого зохи-цуулалтын орчныг бий болгох, төслийн хөрөнгө оруулалтанд дэмжлэг үзүүлэхийн тулд хөрөнгийн зах зээлд хүрэх арга замыг сайжруулах, дэмжлэг үзүүлэх, метаны ялгарлыг бууруулах технологийг өргөн хүрээтэй нэвтрүүлэхийн тулд технологи дамжуулалтыг боловсронгуй болгох, ялгарлыг бууруулах боломжийн талаар мэдээлэл солилцоо, ойл-голцлыг нэмэгдүүлэх, сайжруулах чиглэлээр ажиллаж байна. <http://www.globalmethane.org/tools-resources/tools.aspx#two>



## ➔ ДДМХС-ААС ӨӨРИЙН ТҮНШ ОРНУУДАД ЯВУУЛЖ БАЙГАА ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХЭЛБЭРҮҮДИЙГ ДАРААХЬ ЖИШЭЭГЭЭР ХАРУУЛСАН БОЛНО.

### УУРХАЙН АГААРЖУУЛАЛТЫН ХИЙ ДЭХ МЕТАН (VAM БУЮУ ВИ-ЭЙ-ЭМ)-ЫГ АШИГЛАХ НИЙТЛЭГ ТӨСЛҮҮД

Сүүлийн 5 жилийн хугацаанд, дулааны урсгалт, нөөц реакторын технологийг (TFRR) ашигласан Ви-Эй-Эм төслүүдийг АНУ, БНХАУ, Австрали зэрэг орнуудад үйлдвэрлэлийн төвшинд хүртэл хөгжүүлж хэрэгжүүлээд байна. Австралийн Шинэ Өмнөд Уэльс муж улсад, Би-Эйч-Пи Биллитон компаний Вэст Клифф уурхайд хэрэгжүүлсэн төсөл нь агааржуулалтын хий дэх метаныг (VAM) боловсруулж, эрчим хүч үйлдвэрлэх, томоохон хэмжээний анхны төсөл байлаа. Уурхайн агааржуулалтын хий дэх метаны 0.9 хувийг исэлдүүлснээр үүсэх энерги нь сайн чанарын уур гаргах ба үүнийг ердийн уурын турбинд



**2-р зураг.** Австралийн Би-Эйч-Пи Биллитон компаний Вэст Клифф уурхайн агааржуулалтын хийн метан ашигласан цахилгаан станц

ашиглах боломжтой. 2007 онд дуусгаж, хүлээлгэн өгсөн энэ төсөл МЕГТЕК системийн ВИ оксидайзер буюу исэлдүүлэгч ашигладаг. Төслийн хүрээнд цагт 250,000 шоо метр ( $m^3$ ) агааржуулалтын хийг зөөвөрлөх бөгөөд 5MВт орчим цахилгаан, 525,000 гаруй карбон кредит үйлдвэрлэхийн тулд хаягдал дулаанаар ажиллах уурын турбиныг ашиглана. МЕГТЕК системз нь ДДМХС-ийн төслийн сүлжээний гишүүн бөгөөд тэдний тооцоогоор, хэвийн дулаан солилцуурын үр ашиг 95-98 хувьд хүрэх юм. 2-р зурагт үзүүлсний дагуу, агааржуулалтын хий дэх метан боловсруулах сэнснүүд холимог лоткиноос агаарыг татаж, TFRR реакторын дагуу шахна. Зураг дээр, мөн уурын турбины хана болон уурын циклийг харуулав.

2008 оны 4-р сард, ДДМХС-ын төслийн сүлжээний гишүүн-Биотермика технологийз компани нь АНУ-ын Алабама муж улс дахь Жим Уолтер Ресоурсез-ийн нүүрсний 4-р уурхайд агааржуулалтын хийн метаныг исэлдүүлэх төслийг хэрэгжүүлэх зөвшөөрөл авсан юм. Энэ нь АНУ-ын нүүрсний далд уурхайнуудад хэрэгжүүлсэн ийм төрлийн анхны төсөл бөгөөд 2009 оны 1-р сараас амжилттай хэрэгжиж эхэлсэн. 2011 оны 9-р сарын байдлаар Биотермика Веймокс (Biothermica Vamox) систем 17500 гаруй цаг ажиллаж, метаны ялгарлыг ойролцоогоор 65,000 тонн  $CO_2E$  хэмжээгээр бууруулжээ. Веймокс систем нь метаны концентраци 0.4-1.5%-ийн хооронд баталгаатай байх үед ажиллаж чадна.

2010 онд БНХАУ-ын Чонкинг хотын Датоны нүүрсний уурхай, дэлхийд хамгийн том, уурхайн агааржуулалтын метан барих, ашиглах үйлдвэр байгуулахаар МЕГТЕК компани-тай гэрээ байгуулжээ. Энэхүү төслийн хамтарсан компанийг БНХАУ-ын Шенжен Донг-жиянь байгаль орчин, сэргээгдэх эрчим хүчний компани, Сонгзаогийн нүүрс, эрчим хүч-ний компани болон АНУ-д байрлалтай, цахилгаан эрчим хүчний Ай-И-Эс корпораци эзэмшиж байна. 375,000  $m^3$  уурхайн агааржуулалтын хий барих, ашиглах хүчин чадалтай Датоны уурхайн төсөл нь МЕГТЕК VOCSIDERStm буюу исэлдүүлэгчийг ашигладаг. Исэлдэлтийн үед үүс-сэн дулааны зарим хэсгийг уурхайн ажиллагсдад зориулсан халуун ус бэлтгэхэд ашиглаж байна. Датоны төслийн энэ систем, метаны ялгарлыг жил тутам 180,000 сая тонн  $CO_2E$ -ийг бууруулах юм.

## БНХАУ-Д ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЗОРИУЛАЛТААР НҮҮРСНИЙ УУРХАЙН МЕТАН ХИЙГ ШИНГЭРҮҮЛЖ БАЙГАА НЬ

Чонгкинг энерги инвестмент групп (CEIG) болон түүний салбар компани (SCEC) нь баруун өмнөд Хятадын Чонгкинг хот дахь Сонгзаогийн 6 уурхайн дунд зэргийн чанартай, 130 сая м<sup>3</sup> уурхайн метан хийг цуглуулах, цэвэрлэх, шингэрүүлэх төслийг хэрэгжүүлж байна. Гарган авсан, шингэрүүлсэн байгалийн хий (LNG)-г автомашинаар тээвэрлэж, тухайн орон нутагт болон урд, зүүн зүгийн байгалийн хий өргөн ашигладаг төвүүдэд хүргэн ашиглана. Дээрхи уурхайнуудаас олборлох метан хийн хэмжээ цаашид нэмэгдэх тул мужийн засаг захиргаа, жилд 40 сая м<sup>3</sup> хий цэвэрлэж, шингэрүүлэх хоёр дахь үйлдвэрийг нэмж барихаар төлөвлөж байгаа юм. Мөн, энэ төслийн хүрээнд Сонгзао уурхайн шинэ цахилгаан станцын дэргэд, 26.9МВт хүчин чадалтай, дотоод шаталтын хөдөлгүүр бүхий станцыг барих юм. Шингэрүүлсэн байгалийн хийн үйлдвэр, төвүүд рүү тээвэрлэхэд, эдийн засгийн хувьд үр ашиггүй 38 сая м<sup>3</sup> уурхайн метан хийг жил бүр энд шатааж хэрэглэх юм. Төслийг 2012 оноос эхлүүлэхээр төлөвлөж буй. Төсөл хэрэгжсэнээр метаны ялгарлыг жил бүр 2.93 сая тонн CO<sub>2</sub>E-аар бууруулж, нийт 15 жилийн хугацаанд ялгарлыг 44 сая тонн CO<sub>2</sub>E-аар бууруулах боломжтой.



3-р зураг. Сонгзао уурхайн район дахь хий шахах насосны станц

### ➔ НЭМЭЛТ НӨӨЦ БАЯЛАГ, АРГА ХЭРЭГСЛҮҮД

- **Нүүрсний уурхайнуудын технологийн өгөгдлийн сан.** Энэхүү өгөгдлийн сан нь нүүрсний уурхайн метан хийг олборлож, ашиглахад хэрэглэх гол технологиудын тодорхойлолтоос бүрдэнэ. Үүнд технологи тус бүрийн одоогийн байдал, үйлдвэрлэлд хэрэглэх боломж зэргийг тусгана. Энэ нь байнга баяжигдаж байх амьд бичиг баримт байна гэж үзэж байна. Энэхүү өгөгдлийн сан нь ДДМХС-ын нэрийн өмнөөс Австралийн нөөц баялаг, аялал жуулчлал, аж үйлдвэрийн департаментаас гаргасан өгөгдлийн сангийн шинэжилж сайжруулсан хувилбар байх юм. Энэ нь зөвхөн мэдээллийн зорилготой байх ба ДДМХС-аас аливаа баталгаа, зөвшөөрөл гаргах зорилготой биш болно. <http://www.globalmethane.org/tools-resources/tools.aspx#two>
- **Нүүрсний уурхайнуудад метан хийн дренажийг үр ашигтай хийх, ашиглах шилдэг арга ажиллагааны зааварчилгаа.** Энэ нь НҮБ-ийн Европын эдийн засгийн комисс болон ДДМХС-аас хамтран хэвлүүлсэн

бүтээл юм. Уг баримт бичиг нь нүүрсний далд уурхайнуудад метан хийг аюул осолгүй, үр ашигтай барих, хянах удирдах арга хэмжээг практикт хэрэгжүүлэх чиглэлээр засгийн газрын бодлого боловсруулагчид, зохицуулагчид болон уурхайн эзэд, операторуудад заавар зөвлөмж өгөх зорилготой. Энд, метан хийтэй холбоотойгоор өмч хөрөнгөд хохирол учрах, хүмүүс бэртэж гэмтэх, ноцтой осол авари гарах эрсдлийг бууруулахын тулд уурхайн олборлолт, ашиглалтын үйл ажиллагааг аюул осолгүй явуулах асуудлыг голлон авч үзсэн. [http://live.unece.org/file-admin/DAM/energy/se/pdfs/cmm/pub/BestPractGuide\\_MethDrain\\_es31.pdf](http://live.unece.org/file-admin/DAM/energy/se/pdfs/cmm/pub/BestPractGuide_MethDrain_es31.pdf)

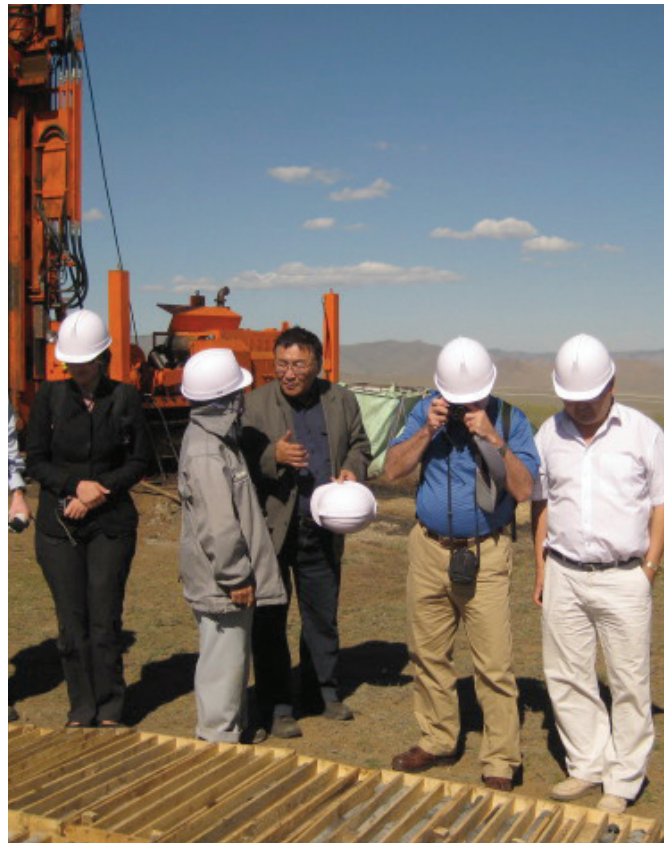
- **Клирингийн пүүсүүд (Клиринг хаус).** ОХУ, БНХАУ, Энэтхэгт байгуулагдаж хөгжсөн клирингийн пүүсүүд нь тухайн оронд уурхайн метан хий болон нүүрсний давхрагын метан хийн талаар үйлчилгээ үзүүлэх, төсөл хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг туслалцаа үзүүлдэг. <http://www.globalmethane.org/tools-resources/tools.aspx#two>

## ОЙРЫН ХУГАЦААНЫ ХҮЛЭЭЛТ

ДДМХС нь нүүрсний салбар дахь үйл ажиллагаагаа тухайн тодорхой төслийн өвөрмөц онцлог байдалтай уялдсан үнэлгээ хийж, түүнд тохирсон технологийг сурталчлан харуулах, хэрэглэх, ингэснээр метаны ялгарлыг мөн тодорхой бууруулахад чиглүүлнэ. Эдгээр үйл ажиллагааг дэлхий дахинаа өөрийн түнш орнуудад сургалт, семинар зохион байгуулах, чадавхи бий болгох арга ажиллагаатай хамтатган зохион байгуулна.



Украйнд нүүрсний уурхайн метан хийг автомашины түлш байдлаар ашиглаж байгаа нь



Монголын Налайхын уурхайд өрмийн машинаар нүүрсний кернийн дээж авч байгаа нь



АНУ-ын Жим Уолтер Ресоурсезийн 4-р уурхайд ажиллаж байгаа Веймокс систем

Нэмэлт мэдээлэл авахаар бол ДДМХС-ийн  
[www.globalmethane.org](http://www.globalmethane.org) веб сайтад  
хандана уу

Захиргаа  
Утас: 1-202-343-9683  
Факс: 1-202-343-2202  
И-Мэйл: [ASG@globalmethane.org](mailto:ASG@globalmethane.org)