

## Говь-Алтай аймгийн гадаргын усны чанарын 2023 оны 4 дүгээр сарын тойм

### 1. Гадаргын усны чанар

Усны чанарын хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу 4 дүгээр сард Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны шинжилгээний лаборатори нь Завхан голын-Тайшир, Тайган нуурын - Дэлгэр хяналт-шинжилгээний цэгээс усны сорьц авч, усны химийн найрлага, чанарын үзүүлэлтүүдийг тодорхойллоо.

Гадаргын усны цахилгаан дамжуулах чанарын өөрчлөлтийг 2022 оны 4 дүгээр сартай харьцуулан зураг.1 – д харууллаа.



Зураг.1 Гадаргын усны цахилгаан дамжуулах чанар

2023 оны 04 дүгээр сард усны цахилгаан дамжуулах чанар Завхан гол-Тайшир-294µS/cm, Тайган нуур-Дэлгэр-3180µS/cm гэсэн үзүүлэлттэй байна.

#### Хүснэгт.1 Усны гол ионуудын агууламж

| Харуул             | Хатуулаг, мг-экв/л | Ca, мг/л | Mg, мг/л | K+Na, мг/л | SO <sub>4</sub> , мг/л | Cl, мг/л   | HCO <sub>3</sub> , мг/л | Эрдэсжилт, мг/л |
|--------------------|--------------------|----------|----------|------------|------------------------|------------|-------------------------|-----------------|
| Завхан гол-Тайшир  | 11.97              | 95.2     | 87.8     | 371.8      | 732.2                  | 319.1      | 158.6                   | 1764.7          |
| Тайган нуур-Дэлгэр | 2.09               | 37.8     | 2.8      | 27         | 34.6                   | 12.4       | 128.1                   | 242.2           |
| <b>MNS4586:98</b>  |                    |          |          |            | <b>100</b>             | <b>300</b> |                         |                 |

Тайган нуур-Дэлгэр харуулын усны гол ионуудын агууламж стандартаас /MNS4586:98/ давсан байна. Завхан гол-Тайшир харуулын хяналт шинжилгээний цэгт ерөнхий хатуулагыг А.Е Посоховын ангилалаар авч үзэхэд 1.20-3.0 мг-экв/л байгаа нь маш зөөлөн болон боломжийн зөөлөн усны ангилалд орж байна.

#### Хүснэгт.2 Усны биогенийн нэгдлүүдийн агууламж

| Харуул             | pH   | ПИЧ, мг/л | NH <sub>3</sub> , мг/л | NO <sub>3</sub> , мг/л | NO <sub>2</sub> , мг/л | P, мг/л |
|--------------------|------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|---------|
| Завхан гол-Тайшир  | 7.72 | 2.8       | 0.26                   | 0.25                   | 0.055                  | 0.023   |
| Тайган нуур-Дэлгэр | 7.61 | 1.9       | 0.03                   | 2.14                   | 0.002                  | 0.018   |

|                   |  |  |             |             |              |              |
|-------------------|--|--|-------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>MNS4586:98</b> |  |  | <b>0.50</b> | <b>9.00</b> | <b>0.020</b> | <b>0.100</b> |
|-------------------|--|--|-------------|-------------|--------------|--------------|

Нуурын усанд NO<sub>2</sub>-ийн агууламж 2 дахин давсан, бусад тохиолдолд биогений нэгдлийн агууламж Монгол улсын гадаргын усны стандарт MNS4586:98 дахь хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт ажиглагдаагүй.

## 2. Хаягдал бохир усны хяналт-шинжилгээ

2023 оны 4 дүгээр сарын 12-нд, Говь-Алтай аймгийн Есөнбулаг сумын хаягдал бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн орох, гарах 2 цэгээс авсан хаягдал бохир усны сорьцонд хийсэн шинжилгээний дүнгээс үзэхэд цэвэрлэх байгууламжаас гарч байгаа ус 36 %-ийн цэвэршилттэй байлаа.

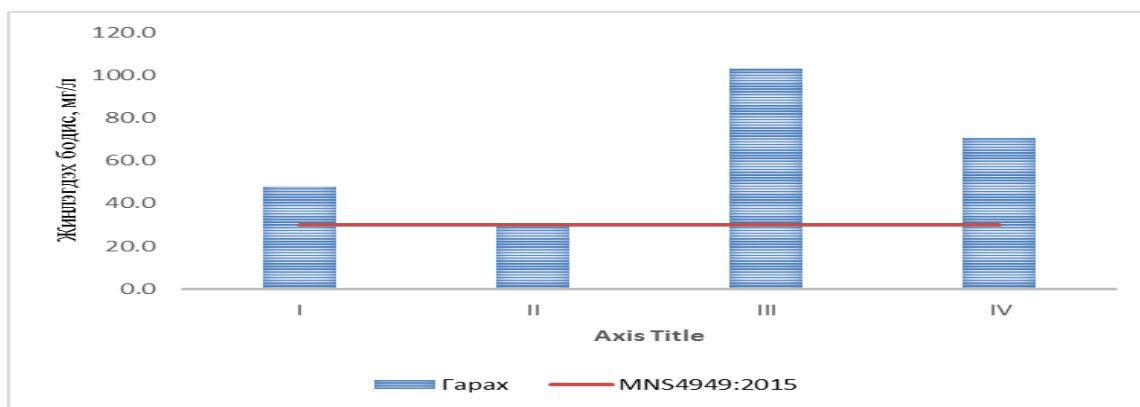
Цэвэрлэх байгууламжын орж байгаа болон цэвэршүүлээд гарч байгаа хаягдал бохир усны сорьцонд хийсэн шинжилгээний дүнг MNS:4943-2015 “Хаягдал ус”-ны стандартад заагдсан хүрээлэн байгаа орчинд нийлүүлэх хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээтэй харьцуулан 1 дүгээр хүснэгтэд үзүүллээ.

1 дүгээр хүснэгт

| Цэвэрлэх байгууламж    | Цэг   | PH         | Ж/б мг/л  | БХХ <sub>5</sub> мг/л | ПИЧ мг/л  | NH <sub>4</sub> мг/л | NO <sub>2</sub> мг/л | NO <sub>3</sub> мг/л | Цэвэршилт, % |
|------------------------|-------|------------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1                      | 2     | 3          | 4         | 5                     | 6         | 7                    | 8                    | 9                    | 10           |
| Есөнбулаг сумын Төв ЦБ | Орох  | 8.55       | 146       | 86.9                  | 66.4      |                      |                      |                      | 36 %         |
|                        | Гарах | 7.80       | 70.8      | 55.3                  | 41.4      | 15.75                | 0.015                | 0.16                 |              |
| <b>MNS4943-2015</b>    |       | <b>6-9</b> | <b>30</b> | <b>20</b>             | <b>20</b> | <b>15.0</b>          |                      |                      |              |

Тайлбар: Ж/Б-жинлэгдэх бодис, БХХ<sub>5</sub>-биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, ПИЧ-Перманганатын исэлдэх чанар, MNS:4943-2015 “Хаягдал ус”-ны стандартад заагдсан хүрээлэн байгаа орчинд нийлүүлэх хаягдал усандахь бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан үзүүлэлтүүдийг тодруулав.

Шинжилгээний дүнгээс үзэхэд Говь-Алтай аймгийн Есөнбулаг сумын хаягдал ус цэвэрлэх байгууламжаас цэвэршүүлээд гарч байгаа усанд биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн агууламж 4.3 дахин, перманганатын исэлдэх чанарын агууламж 3.3 дахин, жинлэгдэх бодисын агууламж 4.8 дахин, нийт азотын агууламж 1 дахин онцгой их бохирдолтой байна.



Зураг.2 Төв цэвэрлэх байгууламжийн жинлэгдэх бодис

**Дүгнэлт:**

2023 оны 04 дүгээр сард усны цахилгаан дамжуулах чанар Завхан гол-Тайшир- $294\mu\text{S}/\text{cm}$ , Тайган нуур-Дэлгэр- $3180\mu\text{S}/\text{cm}$  гэсэн үзүүлэлттэй байна.

Нуурын усанд  $\text{NO}_2$ -ийн агууламж 2 дахин давсан, бусад тохиолдолд биогений нэгдлийн агууламж Монгол улсын гадаргын усны стандарт MNS4586:98 дахь хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт ажиглагдаагүй.

Хаягдал бохир ус цэвэрлэх төв цэвэрлэх байгууламжаас цэвэршүүлэгдээд гарч байгаа хаягдал бохир усны биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн агууламж 4.3 дахин, перманганатын исэлдэх чанарын агууламж 3.3 дахин, жинлэгдэх бодисын агууламж 4.8 дахин, нийт азотын агууламж 1 дахин онцгой их бохирдолтой байна.

Цэвэрлэх байгууламж нь хаягдал бохир усыг 36%-тай цэвэршүүлсэн усыг байгальд нийлүүлж байна.

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ