

УСНЫ ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТАЙЛАН

2023 он

Улиастай сум

Гадаргын усны хяналт шинжилгээг хөтөлбөрийн дагуу 13 харуулын 81 сорьцонд химийн 1740 үзүүлэлтээр, Төв цэвэрлэх байгууламжийн 24 сорьцонд 160 шинжилгээг хийж дүнг боловсруулан ард иргэд албан байгууллагыг мэдээ мэдээллээр ханган ажиллаа.

УБИ-ээр үнэлэх: Гадаргын усны бохирдлыг индексийг тооцохдоо аммони, нитрит, фосфор, сульфат, хлор, усанд ууссан хүчилтөрөгч болон биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч зэрэг үзүүлэлтээр тодорхойлж усны чанарын стандартад заагдсан дээрх бодисуудын хүлцэх дээд агууламжтай харьцуулан 0.3-6.0 баллаар тодорхойлох “усны чанарын индекс”-ээр илэрхийлж, доорх зэрэглэлд хуваана.

Хүснэгт1.

Усны бохирдлын индексээр чанарыг үнэлэх

Бохирдлын индекс	Усны чанар	
	Зэрэг	Ангилал
≤0.3	I	Маш цэвэр
0.31-0.89	II	Цэвэр
0.90-2.49	III	Бага бохирдолтой
2.50-3.99	IV	Бохирдолтой
4.00-5.99	V	Бохир
6≤	VI	Маш бохир

Хүснэгт2.

Гадаргын усны чанарын 2022, 2023 оны үнэлгээ

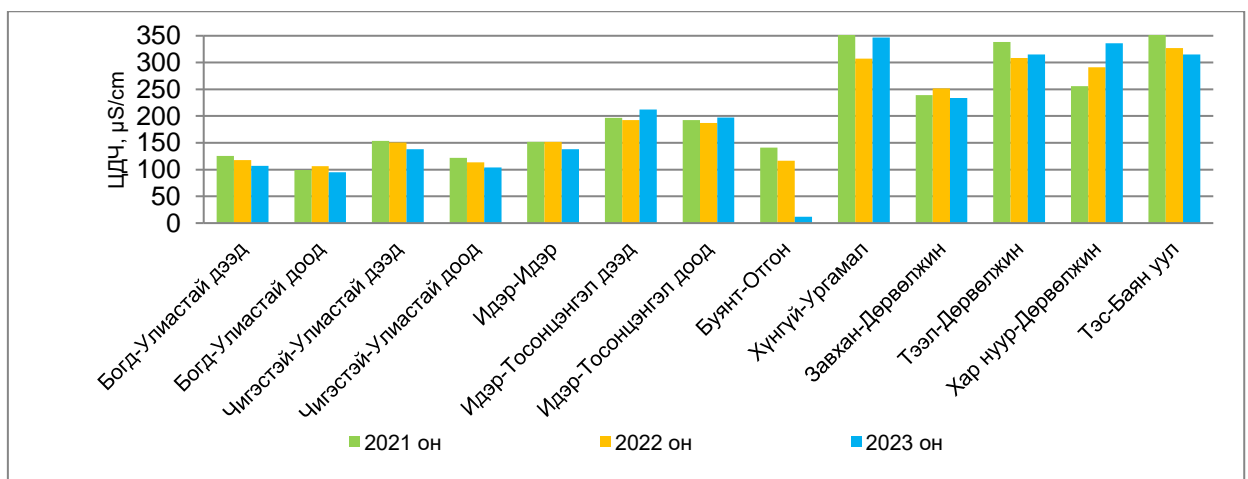
Усны чанарын үнэлгээ	I Маш цэвэр	II Цэвэр	III Бага бохирдолтой	IV Бохирдолтой	V Бохир	VI Маш бохир
Индекс	≤0.3	0.31-0.89	0.90-2.49	2.50-3.99	4.00-5.99	6≤
2022 он						
Усны объект-харуул	Идэр-Идэр, Тэс-Баянуул, Идэр-Тосонцэнгэл/дээд, доод/, Завхан-Дөрвөлжин, Буянт-Отгон	Богд-Улиастай/дээд, доод/, Чигэстэй-Улиастай/дээд, доод/, Хүнгүй-Ургамал, Тээл-Дөрвөлжин, Хар нуур-Дөрвөлжин				
2023 он						
	Идэр-Идэр, Тэс-Баянуул, Идэр-Тосонцэнгэл/дээд, доод/, Хүнгүй-Ургамал, Завхан-Дөрвөлжин, Тээл-Дөрвөлжин, Буянт-Отгон, Хар нуур-Дөрвөлжин	Богд-Улиастай/дээд, доод/, Чигэстэй-Улиастай/дээд, доод/				



Зураг1. Индексийн тархалтын зураг

Усны бохирдлын индексээр үнэлэхэд 2023 онд Идэр, Тэс, Завхан, Хүнгүй, Тээл, Хар нуурын болон Буянт голуудын ус I-р зэрэг маш цэвэр, Богд, Чигэстэй голын ус II-р зэрэг цэвэр ангилалд тус тус багтаж байна. Хүнгүй, Тээл гол болон Хар нуурын ус II-р зэргээс I-р зэрэгт шилжсэн байна.

Гадаргын усны цахилгаан дамжуулах чанарын өөрчлөлтийг 2021, 2022, 2023 оны жилийн дундаж агууламжийг харьцуулж График 1-т харууллаа.

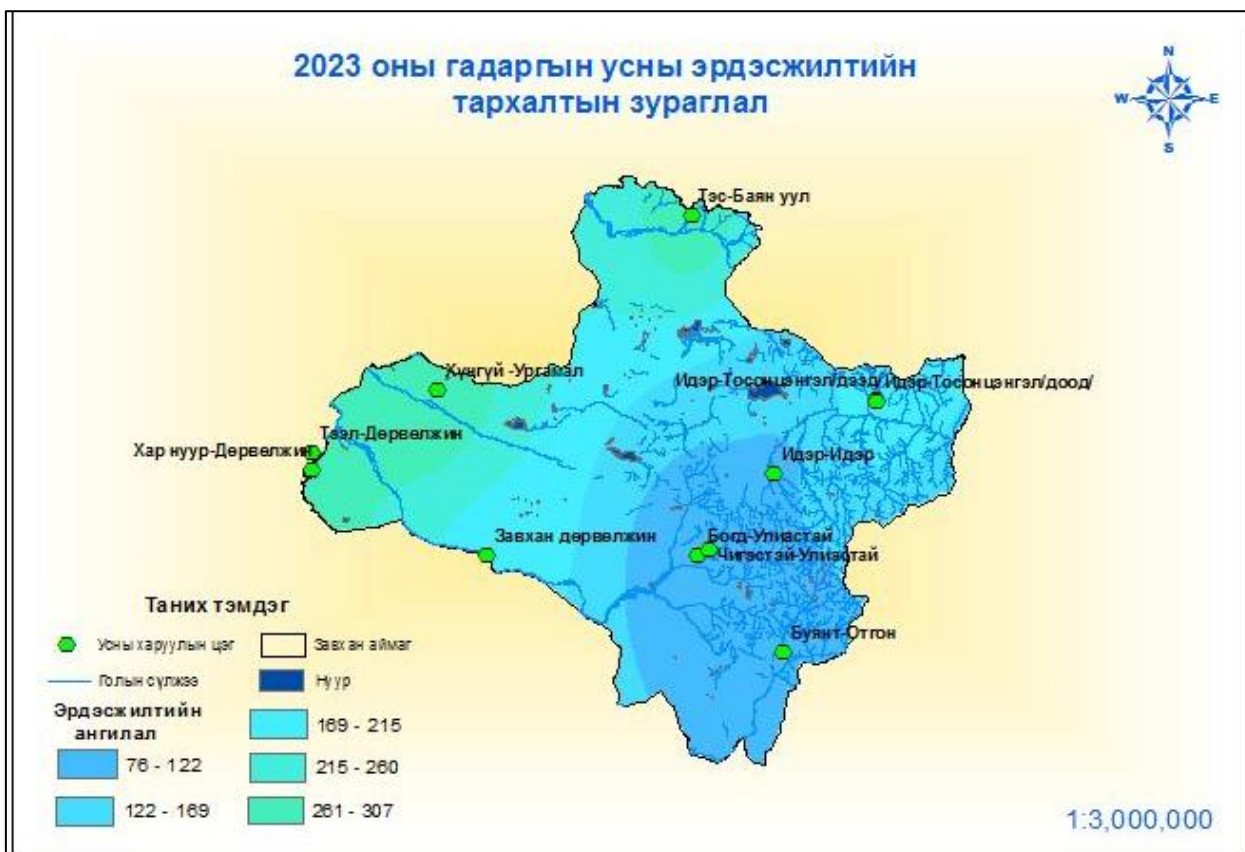


Харуул	Хатуулаг, мг-экв/л	Ca, мг/л	Mg, мг/л	K+Na, мг/л	SO ₄ , мг/л	Cl, мг/л	HCO ₃ , мг/л	Эрдэсжилт, мг/л
Богд-Улиастай/дээд/	1.00	13.8	3.1	3.2	10.6	1.8	48.8	81.3
Богд-Улиастай/доод/	0.82	12.3	2.4	3.1	8.5	1.7	42.0	71.1
Чигэстэй-Улиастай/дээд/	1.16	16.8	3.9	7.1	18.5	2.0	61.3	109.5
Чигэстэй-Улиастай/доод/	0.88	13.1	2.7	3.8	11.4	1.7	44.9	77.6
Идэр-Идэр	1.38	20.0	4.7	3.2	13.5	1.6	72.1	115.1
Идэр-Тосонцэнгэл/дээд/	2.02	26.9	8.2	10.6	20.7	2.6	117.9	187.0
Идэр-Тосонцэнгэл/доод/	1.86	25.1	7.3	9.6	21.2	2.5	105.4	171.2
Буянт-Отгон	0.97	14.1	3.2	3.6	14.2	2.8	44.8	82.7
Хүнгүй-Ургамал	2.79	31.1	15.1	30.1	29.1	7.4	194.1	306.9
Завхан-Дөрвөлжин	1.91	25.3	7.9	17.7	31.1	6.7	108.8	197.4
Тээл-Дөрвөлжин	2.27	20.2	15.3	36.4	35.1	14.4	158.1	279.4
Хар нуур-Дөрвөлжин	2.35	20.8	16.0	32.9	31.0	15.5	157.4	273.5
Тэс-Баян уул	3.26	44.3	12.8	14.7	36.4	4.8	179.9	292.7
MNS4586:98					100	300		



Зураг2. Хатуулгийн тархалтын зураглал

Хяналт шинжилгээний цэгүүдэд ерөнхий хатуулгыг авч үзэхэд 0.82-3.26 мг-экв/л байна. Усны хатуулгаар маш зөөлөн болон зөөлөн ангилалд – Богд, Чигэстэй-Улиастай, Буянт, Хүнгүй, Тээл, Хар нуур, Завхан, Идэр голуудын ус орж байна. Тэс голын ус боломжийн зөөлөн усны ангилалд багтаж байна.



Зураг3. Эрдэсжилтийн тархалтын зураг

Усны эрдэсжилтийг авч үзэхэд 71.1-306.9 мг/л байна. Усны эрдэсжилтээр маш бага эрдэсжилттэй ангилалд – Богд-Улиастай дээд, доод, Чигэстэй-Улиастай доод, Буянт-Отгон, бага эрдэсжилттэй ангилалд – Чигэстэй-Улиастай дээд, Идэр-Идэр, Идэр-Тосонцэнгэл дээд, доод, Завхан-Дөрвөлжин, дунд эрдэсжилттэй ангилалд – Тэс-Баян уул, Хүнгүй-Ургамал, Тээл-Дөрвөлжин, Хар нуур-Дөрвөлжин багтаж байна.

Хүснэгт 4.

Усны биогенийн нэгдлүүдийн агууламж

Харуул	pH	УХ, мг/л	БХХ ₅ , мг/л	Пич, мг/л	NH ₄ , мг/л	NO ₃ , мг/л	NO ₂ , мг/л	P, мг/л
Богд-Улиастай/дээд/	7.02	10.32	2.3	1.9	0.33	0.51	0.003	0.003
Богд-Улиастай/доод/	6.73	9.13	2.3	2.5	0.17	0.39	0.003	0.003
Чигэстэй-Улиастай/дээд/	6.92	9.68	2.2	1.9	0.23	0.48	0.010	0.001
Чигэстэй-Улиастай/доод/	6.85	10.02	2.4	2.0	0.30	0.40	0.003	0.003
Идэр-Идэр	6.91	-	-	5.1	0.17	0.24	0.002	0.002
Идэр-Тосонцэнгэл/дээд/	7.54	-	-	2.7	0.15	0.35	0.004	0.004
Идэр-Тосонцэнгэл/доод/	7.39	-	-	3.0	0.16	0.08	0.002	0.002
Буянт-Отгон	6.38	-	-	4.8	0.18	0.32	0.004	0.002
Хүнгүй-Ургамал	7.61	-	-	3.5	0.16	0.67	0.015	0.009
Завхан-Дөрвөлжин	7.46	-	-	2.7	0.22	0.29	0.008	0.003
Тээл-Дөрвөлжин	7.44	-	-	8.6	0.19	0.20	0.002	0.005
Хар нуур-Дөрвөлжин	7.50	-	-	7.9	0.25	0.10	0.002	0.005
Тэс-Баян уул	7.26	-	-	1.5	0.20	0.21	0.002	0.001
MNS4586:98	6.5-8.5	4.00<	3.0	10.0	0.50	9.00	0.020	0.100

Тайлбар: УХ-Ууссан хүчилтөрөгч, БХХ₅-Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, ПИЧ-перманганатын исэлдэх чанар.

Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн агууламжийг харуулав.

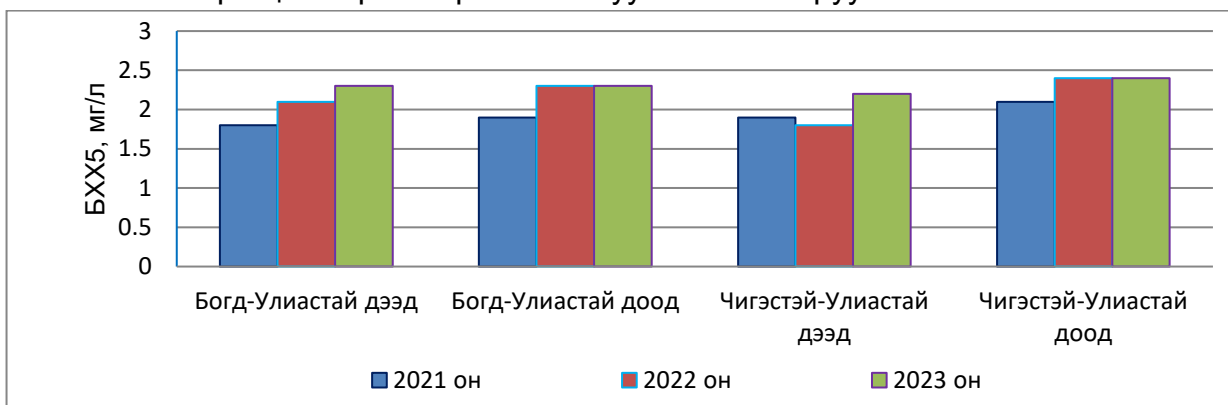


График 2. усны биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн өөрчлөлт

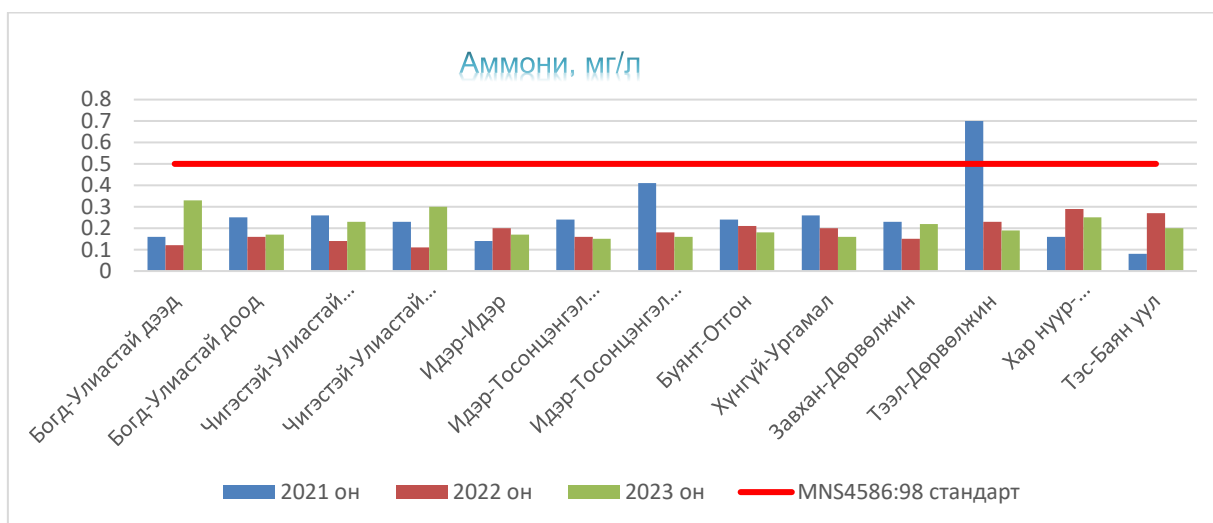


График 3. Усны аммоний азотын агууламж

Нийлбэр тунадасны шинжилгээ:

Хүснэгт 5.

Нийлбэр тунадасны гол ионуудын агууламж /2022, 2023 он/

Сар	Хатуулаг, мг-экв/л	Ca, мг/л	Mg, мг/л	K+Na, мг/л	SO ₄ , мг/л	Cl, мг/л	HCO ₃ , мг/л	Эрдэсжилт, мг/л	EC, µS/cm	pH
05	1.76	27.2	4.9	25.5	95.0	5.7	42.7	201.0	230.0	6.54
	0.80	10.4	3.4	11.8	33.2	5.3	26.2	90.3	122.3	6.57
06	1.60	16.0	9.7	1.8	24.1	20.2	36.6	108.4	114.1	6.42
	0.44	6.4	1.5	4.5	12.9	1.8	18.3	45.4	71.6	6.11
07	0.48	5.6	2.4	12.2	11.2	7.8	31.7	70.9	88.2	6.34
	0.32	3.6	1.7	13.8	23.2	2.5	19.5	64.3	66.0	6.18
08	0.68	8.0	3.4	0.5	9.1	4.6	23.2	48.8	74.6	6.44
	0.48	4.8	2.9	8.2	15.0	5.0	22.0	57.9	104.7	6.69
09	0.60	8.0	2.4	30.2	1.9	1.1	106.1	149.7	179.3	7.28
	0.52	6.4	2.4	5.8	11.8	4.6	23.2	54.2	87.3	5.91
MNS4586:98					100	300				

Хур тунадасны гол ионы үзүүлэлт өмнөх оноос буурсан үзүүлэлттэй байна.

Цэвэрлэх байгууламжийн усны хяналт шинжилгээ:

2023 онд Завхан аймгийн хаягдал ус цэвэрлэх төв цэвэрлэх байгууламж/ЦБ/-ийн хаягдал бохир ус орж байгаа болон цэвэршүүлээд гаргаж байгаа цэгүүдээс нийт 24 сорьц авч хийсэн шинжилгээний дүнг MNS4943:2015 “Хаягдал ус”-ны стандартад

загдсан хүрээлэн буй орчинд нийлүүлж болох хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ/ЗДХ/-тэй харьцуулан Хүснэгт 3-т үзүүллээ.

Хүснэгт 5.

Улиастай хотын хаягдал бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн биогенийн агууламж

Хаягдал бохир ус цэвэрлэх байгууламж	Сорьц авсан цэг	pH	Ж/б, мг/л	БХХ ₅ , мг/л	ХХХ, мг/л	NH ₄ , мг/л	NO ₂ , мг/л	NO ₃ , мг/л	Цэвэршилт, %
Төв ЦБ	Орох	7.32	147.3	106.5	161.6	-	-	-	57.6
	Гарах	7.49	35.1	46.9	81.1	38.77	0.079	0.58	
MNS4943:2015		6-9	30.0	20.0	50.0	15.00			

Тайлбар: Ж/б-Жигнэгдэх бодис, БХХ₅-Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, ХХХ-Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч

Шинжилгээний дүнгээс үзэхэд цэвэрлэх байгууламжаас гарч байгаа ус 57.6%-ийн цэвэршилттэй байсан бөгөөд цэвэршүүлээд гарч буй бохир усны биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн агууламж 2.3 дахин, Химийн Хэрэгцээт Хүчилтөрөгчийн агууламж 1.6 дахин, Нийт азотын агууламж 2.6 дахин, Жинлэгдэх бодисын агууламж 1.2 дахин их бохирдолтой байна. Төв цэвэрлэх байгууламжийн цэвэршүүлэх чадвар, жинлэгдэх бодисын жилийн өөрчлөлтийг харьцуулан график 4-5-т харууллаа.



График 5. Төв цэвэрлэх байгууламжийн цэвэршүүлэх чадвар

2023 онд хаягдал усны цэвэршилтийн хувь нь 02 сард хамгийн бага 30.4%-ийн цэвэршилттэй, 06 сард хамгийн их нь 86.3% -ийн цэвэршилттэй байна.

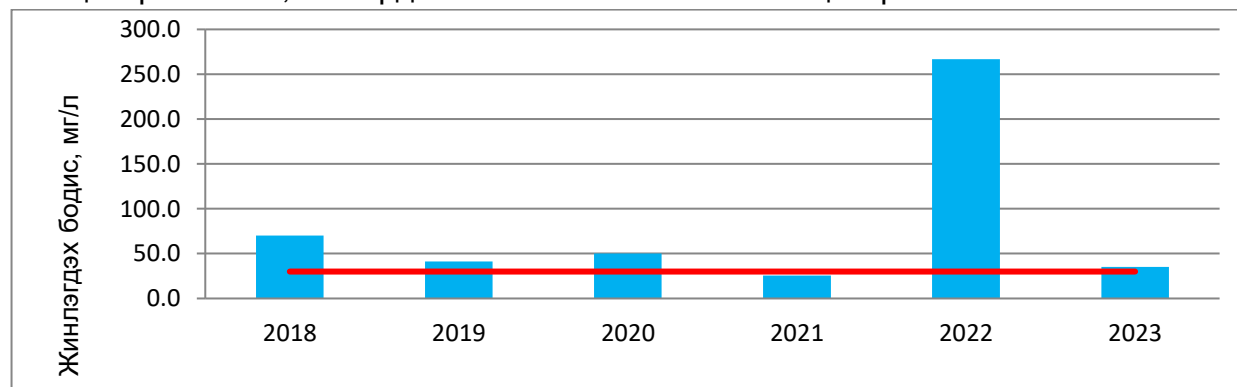


График 6. Төв цэвэрлэх байгууламжийн жинлэгдэх бодисын жилийн дундаж агууламж