



ЭНЭ ДУГААРТ:

ОНЫ ШИЛДГҮҮДЭЭ ШАЛГАРУУЛЛАА

2, 3-р нүүрт

АРХИМЕД-2022 УРАЛДААН

4-р нүүрт

2022 ОНЫ 12-Р САРЫН ТЭЗҮ

5-р нүүрт

2022 ОНЫ 12-Р САРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

6-р нүүрт

ХОЁР МОНИТОР АШИГЛАХ НЬ ҮНЭХЭЭР БҮТЭЭМЖ ДЭЭШЛҮҮЛДЭГ ҮҮ

7-р нүүрт

ЯСНЫ СИЙРЭГЖИЛТИЙН АППАРАТ /SONOST 2000/ – ААР ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ ЭХЭЛЛЭЭ

8-р нүүрт



Сонины талаарх санал хүсэлтээ 2125, 2602 дугаарын утас, [sxa@tpp4.mn](mailto:sxa@tpp4.mn) эсвэл

CXA-нд файлаар болон бичгээр өгч болно.

[www.tpp4.mn/erchim](http://www.tpp4.mn/erchim)

ОНЫ ШИЛДГҮҮДЭЭ ШАЛГАРУУЛЛАА

Манай компани Шинэ жилийн баярын хурлаа хийж, өнгөрч буй 2022 ондоо амжилт бүтээлээр бусдыгаа хошуучилан ажилласан ШИЛДЭГ-үүдээ шагнаж урамшууллаа.

"ХӨДӨЛМӨРИЙН АВАРГА" АЖИЛТНУУД

№	Овог нэр	Албан тушаал
1	Н.Балдорж	Түлш дамжуулах цехийн вагон хэмрөгчийн туслах машинч
2	Б.Шижирбаатар	Зуухан цехийн цахилгаан гагнуурчин
3	Б.Даваадорж	Турбин цехийн эргэх механизмын засварчин
4	Э.Батдэмбэрэл	Цахилгаан цехийн реле хамгаалалт автоматикийн монтёр
5	Ү.Орсоо	Дулааны хянах хэмжүүр автоматикийн цехийн электроникийн засварчин
6	Ц.Алтантуяа	Хими цехийн хурдас шинжилгээний лаборант
7	Ш.Түвшинбаяр	Механик цехийн өргөх зөөх механизмын цахилгаан тоноглолын засварчин
8	Ц.Даваа	Авто аж ахуйн автобусны жолооч / 25 хүртэл хүний багтаамжтай/



ТДЦ-ийн Вагон хэмрөгчийн туслах машинч Н.Балдорж



ЗЦ-ийн Гагнуурчин Б.Шижирбаатар



ТЦ-ийн Эргэх механизмын засварчин Б.Даваадорж



ЦЦ-ийн Реле хамгаалалт автоматикийн монтёр Э.Батдэмбэрэл



ДХХАЦ-ийн Электроникийн засварчин Ү.Орсоо



ХЦ-ийн Хурдас шинжилгээний лаборант Ц.Алтантуяа



ОНЫ ШИЛАРҮҮДЭЭ ШАЛГАРУУЛААА



“АЖИЛ МЭРГЭЖЛИЙН АВАРГА” АЖИЛТНУУД

№	Ажил мэргэжлийн аварга	Овог нэр	Албан тушаал
1	Инженер техникийн ажилтан	О.Гантөмөр	ТДЦ-ийн Ашиглалтын инженер
2	Мастер	Б.Баттулга	ТЦ-ийн Арматурын зас. мастер
3	Ээлжийн дарга	С.Сайханбилэг	ДХХАЦ-ийн Ээлжийн дарга
4	Машинч	Л.Хишигжаргал	ЗЦ-ийн Зуухны машинч
5	Туслах тоноглолын машинч	Г.Бямбажаргал	ХЦ-ийн Ээлжийн лаборант





# ОНЫ ШИЛДГҮҮДЭЭ ШАЛГАРУУЛАА

## "ХҮНДЭТ САМБАР" – Т АЛДАРШУУЛАХ АЖИЛТНУУД

№	Овог нэр	Албан тушаал
1	Б.Батболд	ЗА–ны албаны дүүжин тулгуур, шугам хоолойн гагнуурын технологи хариуцсан хяналтын инженер
2	Ц.Ганболд	СХА–ны дефектоскопын засварчин
3	Г.Ганхуяг	ТДЦ–ийн хөдөлгүүр, өргөх зөөх механизмын монтёр
4	Т.Төгсжаргал	ЗЦ–ийн өргөх зөөх механизмын засварын монтёр
5	Ж.Очир–Одсэр	ТЦ–ийн ус хангамжийн засварчин
6	Г.Гантөмөр	ЦЦ–ийн хуваарилах байгууламж кабель шугамын засвар угсралтын цахилгааны монтёр
7	Э.Эрдэнэсайхан	ДХХАЦ–ийн гүйцэтгэх механизмын засварчин
8	Ч.Батдэлгэр	ХЦ–ийн уусмал бэлтгэгч
9	Ч.Эрдэнэбаатар	МЦ–ийн токарччин
10	Б.Соёл–Эрдэнэ	ЭЗЦГ–ын тогооч
11	Б.Давааням	ДХХАЦ–ийн цехийн дохиолол, хамгаалалтын инженер



ЭХ–ний салбарын "Шилдэг мастер" ТЦ–ийн арматур шугам хоолойн засварын мастер Б.Баттулга, "Шилдэг ажилтан" ЗЦ–ийн цахилгаан гагнуурчин Б.Шижирбаатар

- Эрчим хүчний салбарын 2022 оны "Шилдэг мастер"–аар ТЦ–ийн арматур шугам хоолойн засварын мастер Б.Баттулга, "Шилдэг ажилтан"–аар ЗЦ–ийн цахилгаан гагнуурчин Б.Шижирбаатар нар шалгарлаа.
- "Аварга цех"–ээр Турбин цехийн хамт олон;
- "Аварга нэгж"–ээр Засварын албаны хамт олон;
- "ДЦС–4" ТӨХК–ийн Хүндэт ажилтанаар 10 ажилтан;
- Монголын залуучуудын холбооны шагналаар 15 ажилтан;
- Мөн Шилдэг спортын хамт олон, Энх–Оршихуй болон "Архимед"–ын уралдаанд шалгарсан ажилтнуудыг тус тус шагнаж урамшууллаа.



2022 оны аварга нэгж "Засварын алба"



2022 оны аварга цех "Турбин цех"



2022 оны спортын шилдэг хамт олон "Зуухан цех"



2022 оны "Шилдэг залуу" ЗЦ–ийн Гагнуурчин Э.Батсүх





## “АРХИМЕД-2022” УРАЛДААН

Компанийн нийт ажиллагсдын дунд ерөнхий инженерийн нэрэмжит оюуны бүтээл шалгаруулах “АРХИМЕД” уралдаан 10 дахь жилдээ зохион байгуулагдлаа. Уралдаанд 2 алба, 7 цехийн 30 орчим ажилтнуудын 20 орчим бүтээл оролцлоо.

Ерөнхий инженерээр ахлуулсан, YA, XA, CXA, ZA–ны дарга нарын бүрэлдэхүүнтэй комисс, уралдаанд ирүүлсэн бүтээлүүдэд батлагдсан

удирдамжийн багуу оноо тавьж дүгнэхэд, компанийн хэмжээнд чухал шаардлагатай байгаа бүтээлүүд тэргүүн болон дэд байрт шалгарч “Архимед” алтан болон дурсгалын цомын эзэд болцгоолоо.

Мөн цехүүдээс сар бүр ирүүлдэг санал санаачлагаар хийсэн бүтээлч ажлын тайланг үндэслэн дүгнэж оны тэргүүн болон дэд байруудад орсон бүтээлийг шалгарууллаа.



Тэргүүн байр – ТДЦ–ийн Засварын инженер Н.Амартүвшин ахлагчтай баг



Дэд байр – МЦ–ийн Чанар хэмжилтийн мастер Д.Лхагвадорж ахлагчтай баг



Санал санаачлагаараа хийсэн ажлын Тэргүүн байр – ДХХАЦ–ийн Электроник, автоматикийн инженер Э.Ганзориг



Санал санаачлагаараа хийсэн ажлын Дэд байр – XA–ны дарга Ж.Энхцогт

№	Овог нэр	Албан тушаал	Бүтээлийн нэр	Эзэлсэн байр	Шагнал
1	Н.Амартүвшин ахлагчтай баг	ТДЦ–ийн Засварын инженер	<b>Металл эд анги хатаах төхөөрөмж.</b> /500x500x800мм эзэлхүүнтэй уг зууханд хатаасан эд ангид металлын шинжилгээ хийлгэхэд, гадаргууд нүүрстөрөгч жигд тархаж, хатуулгын хэмжээ жигд нэмэгдсэн дүгнэлт гарсан /	Тэргүүн байр	1.500.000 ₮ “Архимед” алтан цом, Алтан медаль, батламж
2	Д.Лхагвадорж ахлагчтай баг	МЦ–ийн ЧХХ мастер	<b>Металл эд анги хатаах хатаалтын зуух.</b> /500x500x400мм эзэлхүүнд багтах бүх төрлийн ган хийцэд дулааны боловсруулалт /хатаалт, уяраалт, амраалт/ хийх боломж бүрдсэн. Дулааны боловсруулалт хийгдсэн эд ангиудын хатуулаг НВ172 –с НВ416 болсон ба хатуулгыг нь эд ангийн онцлогоос хамаарч хэд ч болгох боломжтой болсон./	Дэд байр	1.000.000 ₮ “Дурсгалын цом” алтан медаль, батламж
3	Э.Ганзориг	ДХХАЦ–ийн Электроник, Автоматикийн инженер	<b>Шинээр зохион бүтээсэн зөөврийн калибратор.</b>	Санал санаачлагаараа хийсэн ажлын Тэргүүн байр	350.000₮ батламж.
4	А.Нямдорж	XA–ны ХАБ–ын инженер	<b>Хамгаалах бүс шалгах (турших) стөнд.</b> / XA–ны ХАБ–н инженер А.Нямдорж. , Сургалтанд ашиглаж байгаа, Осол болон осолд өртөх магадлал эрс буурсан./	Санал санаачлагаараа хийсэн ажлын Дэд байр	300.000₮ батламж.

## 2022 ОНЫ 12-Р САРЫН ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД



## Төлөвлөгөөний биелэлт

Горимын даалгавараас **7326,034** мян.кВтц цахилгаан эрчим хүч илүү үйлдвэрлэж, **49,833** мян.кВтц-аар зөрчиж, төлөвлөгөөг **7276,201** сая.кВтц-аар давуулан биелүүлсэн. Цахилгаан эрчим хүчний доод ачаалал **585** МВт, дээд ачаалал **729** МВт байлаа.

## Диспетчерийн графикийн төлөвлөгөөний биелэлт

Үзүүлэлт	Нэгж	Тухайн сарын			
		Төлөв	Гүйц	Зөрүү	Биелэлт,%
ЦЭХ-ний түгээлт	сая.кВтц	431.2	438.5	7.3	101.7
ДЭХ-ний түгээлт	мян.Гкал	673.1	673.1	-	100.0

Тайлант хугацаанд диспетчерийн зохицуулсан төлөвлөгөө: ЦЭХ - **101,7%**, ДЭХ - **100,0%** биеллээ.

## ДҮТ-ийн диспетчерийн зохицуулсан төлөвлөгөө болон биелэлт

Нэмэх шийдвэр		Хасах шийдвэр		Диспетчерийн графикийн зөрчил		Ачаалал		Диспетчерийн төлөвлөгөөний биелэлт	Диспетчерийн графикийн нэмэх зөрчил
Удаа	мян.кВтц	Удаа	мян.кВтц	Удаа	мян.кВтц	Дээд	Доод	мян.кВтц	мян.кВтц
69	7326.034	24	1135.575	1	49.833	729	585	7276.201	-

12-р сард УСТ-д тусгагдсан ЦЭХ-ний түгээлтийг **17,4** сая.кВтц-аар давуулан биелүүлсэн. ЦЭХ-ний үйлдвэрлэл өнгөрсөн онтой харьцуулахад **6,0** сая.кВтц-аар нэмэгдсэн бөгөөд бүгд шөнийн бага ачааллын цагуудад байлаа.

## СПОТ зах зээлийн талаар

СПОТ арилжааны зах зээлд **220,250** мян.кВтц буюу **2,1** сая.төгрөгний цахилгаан эрчим хүч худалдаж **2,1** сая. төгрөгний авлагатай ажиллалаа. Өссөн дүнгээр **175,2** сая. төгрөгийн авлагатай.

## Үйлдвэр санхүүгийн төлөвлөгөөний биелэлт

Цахилгаан эрчим хүчний түгээлтийг төлөвлөлтөөс **17,4** сая.кВтц-аар давуулан **104,1%**-н биелэлттэй, оны эхнээс **195,3** сая.кВтц-аар давуулж, **105,0%** -ийн биелэлттэй байна. Цахилгаан эрчим хүчний түгээлтийг өнгөрсөн оны 12-р сартай харьцуулбал **8,2** сая.кВтц буюу **1,8%**-н бууралттай байлаа.

Дулааны эрчим хүчний түгээлт **18,5** Гкал-аар тасарч **97,3%**-н биелэлттэй, оны эхнээс дулааны төлөвлөгөө **146,7** мян.Гкал-аар, үүнээс "УБДС" ХК -д нийлүүлэх дулааныг **106,2** мян.Гкал -аар давуулан биелүүлсэн. Дулааны эрчим хүчний түгээлтийг өнгөрсөн оны 12-р сартай харьцуулбал **75,1** мян. Гкал буюу **12,6%**-н өсөлттэй байна. Гадна агаарын хэм өнгөрсөн онтой харьцуулахад **5** хэмээр хүйтэрсэн байна. Сүлжээний усны зарцуулалт цагт **620** т/ц, халуун **6,12**°C-аар нэмэгдэж дулаан түгээлт өссөн.

## Үндсэн тоноглолын ажиллагаа

Горим ажиллагаанд **8** зуух, **7** турбин оролцсон. Сарын дунджаар **7,92** зуух, **6,9** турбинтэй ажиллаж бэлтгэл тоноглолгүй байлаа. Тайлант хугацаанд зуух **1** удаа, турбин **7** удаа зогссон.

## Нүүрсний зарцуулалт /УСТ тарифт тусгагдсан нүүрснээс/

Уурхай	Нэгж	Тухайн сарын			
		Төлөв	Гүйц	Зөрүү	Биелэлт
Багануур	мян.тн	210.0	204.232	-5.8	97.3%
Шивээ-Овоо	мян.тн	210.0	203.710	-6.3	97.0%
Бүгд	мян.тн	420.0	407.942	-12.1	97.1%

## Мазутын зарцуулалт

Энэ сард **120** тн мазут түлэх төлөвлөгөөтэйгээс **36** тн-г түлж, **84** тн мазут хэмнэсэн.

Тайлант хугацаанд **2** удаагийн хүйтэн галлагаа хийж, **36** тн мазут түлсэн.

## Жишмэл түлшний зарцуулалт

Цахилгаан эрчим хүч түгээхэд зарцуулах жишмэл түлшийг - **6316** тонн, дулааны эрчим хүч түгээхэд зарцуулах жишмэл түлшийг - **36** тонноор тус бүр хэмнэсэн. Энэ нь **3319** ккал/кг дундаж илчлэгтэй **13397** тонн бодит түлш болсон.

## Горим параметрийн даалгаврын биелэлт

ЭХЗХ-аас батлагдсан ДХЦЭХ-ний зарцуулалтыг **0.15%**-иар буюу **762.886** мян.кВтц-аар хэтрүүлсэн.

Нэгж бүтээгдэхүүнд оногдох ЦЭХ-г гүйцэтгэлд ноогдох төлөвлөгөө, өнгөрсөн оны мөн үеийн гүйцэтгэлтэй тус, тус харьцуулбал:

№	Үзүүлэлт	Нэгж	12-р сар	
			Төлөв	Гүйц
1	1 тн нүүрс нунтаглахад зарцуулах цахилгаан	кВтц/ тн.нүүрс	28.93	29.31
2	1 тн уур боловсруулахад зарцуулах үлээлт соролтын цах.	кВтц/ тн.уур	4.24	4.30
3	1 тн тэжээлийн ус шахахад зарцуулагдах цахилгаан	кВтц/ тн.тэж ус	7.70	7.81
4	Эргэлтийн усны насос зарцуулагдах цахилгаан	%	1.03	1.04
5	Дулаанжуулалтын насос зарцуулагдах цахилгаан	кВтц/Гкал	0.62	0.63

## Уур усны алдагдал

Станцын дотоод циклийг нөхөх химийн цэвэрлэсэн усны зарцуулалтыг төлөвлөсөн хэмжээнд барьж ажиллалаа. Өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад химийн цэвэрлэсэн усны зарцуулалт **19438** тонноор өссөн байна. Осмосын халаагч уурын зарцуулалт **5016** тн байлаа

Дотоод циклийн алдагдлыг нөхөхөөр:

- Турбинд - **79273** м<sup>3</sup>
- Зууханд - **113** ус өгсөн.
- БКБ-аас цэвэрлэгдсэн конденсатын зарцуулалт - **18956** м<sup>3</sup> байлаа.



## 2022 ОНЫ 12-Р САРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

2022 оны 12-р сард станцын хэмжээний аваари, 1 болон 2-р зэргийн саатал гараагүй, үндсэн тоноглолын зогсолт 8 бүртгэгдсэнээс зуух 1 удаа, турбин 7 удаа тус бүр зогссон. Хүний буруутай үндсэн тоноглолын зогсолт гараагүй.

№	Зогсолтын шалтгаан	Хамгаалалтаар		Захиалгаар		Бэлтгэлд		Саатал, гэмтлээр		Нийт зогсолт	
		2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар
1	Зуух	2	-	-	-	-	-	4	1	6	1
2	Турбин	-	-	-	4	-	-	1	3	1	7
	<b>Дүн</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

## Үндсэн тоноглолын зогсолт болон туслах тоноглолд бичигдсэн актууд:

- Тоног төхөөрөмжийн гэмтлийн акт: ТЦ-2 /594.1 мян₮/, ТДЦ-2 /1,293.6 мян₮/, НАХ /847.0 мян₮/ бүгд-5 /2,734.7 мян₮/
- Мазут зарцуулалтын акт: ЗЦ-3 /109,174.8 мян₮/ бүгд-3 /109,174.8 мян₮/

**Нийт 8 ширхэг /111,909.5 мян₮/ акт тогтоогдсон.**

## Ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцлийн байдалд хийсэн хэмжилт. (Нэг удаагийн)

№	Цех нэгжүүд	Дуу шуугиан (85 дБ)		Ажлын байрны халуун (12-30 °C)		Ажлын байрны чийглэг (30-60 %)		Ажлын байрны тоосролт (10 мг/м³)		Тайлбар
		2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	2021 оны 12-р сар	2022 оны 12-р сар	
1	ТДЦ	78.4	81.8	14.2	11.5	41.2	40.5	17.6	13.07	4.53 пунктээр буурсан.
2	ЗЦ	85.7	82.6	26.0	23.6	22.0	23.7	10.7	8.5	2.2 пунктээр буурсан.
3	ТЦ	85.8	84.4	26.9	23.4	24.8	25.5	14.15	10.78	Станцын дундаж тоосролт
4	Хими	75.4	74.9	17.2	22.8	30.7	26.8			
5	Механик	66.7	69.4	16.2	16.3	21.0	19.0			

## ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙН ХЯНАЛТ

1. Хяналтын чиглэлээр			
№	Хийгдсэн ажил	Гүйцэтгэл	Тайлбар
1	Нарядын мөрдөлтөнд хяналт хийсэн байдал	100%	22 нарыадад сонголтоор хяналт хийсэн.
2	Ажлын байранд хяналт хийсэн байдал	100%	Цехүүдээр эргэлт хийсэн.
3	Шинэчлэл, засварын ажлын явцад хяналт хийсэн байдал	100%	2Т трансформаторын засварын ажил, Үнсний 1-р шугам, өдөр тутмын засварын ажил тогтмол хяналт тавьж ажилласан.
2. Сургалт, зааварчилгаа			
1	Урьдчилсан зааварчилгаа өгөгдсөн байдал	100%	52 хүнд урьдчилсан зааварчилгаа өгсөн.
2	Шинээр ажилд орж байгаа иргэний сургалтын талаар	100%	15 иргэнд урьдчилсан зааварчилгаа өгсөн.
3	Ажлын байр өөрчлөгдсөн ажилтны сургалтын талаар	100%	2 ажилтнаас шалгалт авсан.
4	Бусад сургалтын талаар	100%	Зэрэг ахиж буй 11 ажилтнаас шалгалт авсан.
3. Хөдөлмөрийн эрүүл ахуйн талаар			
1	МХЕГ ХАБҮЛ лабораторитой байгуулсан гэрээний хэрэгжилтэнд хяналт тавих.	100%	ХАБҮЛ лабораторитой хийсэн 2022 оны гэрээг дүгнэсэн.
2	Хөдөлмөрийн нөхцлийн хэмжилт хийх.	100%	Үндсэн 6 цехэд хөдөлмөрийн нөхцлийн хэмжилт хийгдсэн.
3	Ариутгал халдваргүйтгэлийн талаар	100%	Тогтмол хяналт тавьж ажилласан.
4	Шавьж устгал, ундны усны шүүлтүүр солих ажилд хяналт хийгдсэн байдал.	100%	"Цацуу" ХХК -аар ээлжит ариутгал халдваргүйтгэл, шавьж мэрэгчийн устгал хийлгэсэн.
5	Тоосролтын хэмжилтэнд хяналт хийсэн байдал	100%	Нийт 4 удаа хэмжилт хийгдсэн /Хэмжилт хийхэд хяналт тавьж ажилласан/.
4. Бусад ажлын талаар			

- ЭЗЦГ, ахуйн байруудад хяналт тавьж ажилласан. Бүртгэлгүй байгаа хөрөнгийн жагсаалт гаргаж СБХ-д өгсөн.
- СХА-ны МСЛ -т Цацрагийн нөлөөллийн дотоод аудит хийсэн.
- ЗЦ дээр гарсан Ослын дүн шинжилгээний хурал зохион байгуулж ОМД №6 гаргасан.
- 2022 оны "Энх-Оршихуй" уралдааны шалгаруулалтыг явуулсан.
- ХАБ -ын III шатны үзлэгийг алба, хэлтэст явуулсан.
- ХАБ академид 14 ажилтан сургах гэрээ байгуулсан.
- 2023 оны хөдөлмөрийн нөхцлийн болон гэрэлтүүлэгийн хэмжилт хийх хуваарь гарган батлуулсан.





Нэмэлт монитор ашиглах нь зөвхөн гар утасны программ эсвэл программ хангамж гэх мэт технологитой холбоотой ажил хийдэг хүмүүст зориулагдсан биш бөгөөд нэмэлт дэлгэцийн орон зай нь ямар ч хэрэглэгчдэд том өөрчлөлт давуу талыг авчирах болно.

АНУ-ын компьютер график маркетинг, менежментийн Jon Peddy Research (JPR) зөвлөх компани нь 2002 оноос нийт гурван удаа судалгаа явуулсан байна. 1000 гаруй хэрэглэгчдийн дунд хийсэн судалгаагаар хоёр монитор ашигладаг хэрэглэгчийн бүтээмж дунджаар 42%-иар өссөн байна. JPR компанийн тайлбарласнаар “Та илүү их харах тусам илүү их зүйлийг хийж чадна” гэжээ.

Мөн Делл компани нь хоёр дэлгэц ашиглах үеийн ажиллагааны үр дүнтэй байдлын талаарх судалгааны тайланд Вичита мужийн их сургууль, Жоржиагийн Технологийн Институт, Ютагийн Их Сургуультай хамтран ажилласан байна.

Судалгаанд хоёр өөр хэмжээтэй дэлгэцүүдийг оролцуулан нэг болон хоёр монитортэй ажиллах явцыг харьцуулах зэргээр хэд хэдэн хүчин зүйлийг авч үзсэн байна. Судалгаагаар дараах үр дүн гарсан байна. Үүнд:

- Оролцогчид тодорхой өгөгдөл хайх даалгаврыг хоёр монитороор 2 гаруй минутаас бага хугацаанд хурдан гүйцэтгэх боломжтой.
- Нэг 17 инчийн дэлгэцээс хоёр 19 инчийн дэлгэц рүү шилжсэнээр бүтээмж нэмэгдэн жилд нэг ажилтанд 56 ажлын өдөр нэмэгдэнэ.
- Хэрэглэгчид хоёр мониторын тохиргоог ашигласнаар тэдний сэтгэл ханамж илүү өндөр байсан гэжээ.

#### Хос дэлгэц ашигласны давуу тал юу вэ?

- Хос дэлгэц дээр ажиллахад бүтээмжийг 40% орчим нэмэгдүүлдэг гэсэн судалгаа дээр дурьдсанаар гарсан. Энэ нь таны ажлыг хурдасгаж, цаг хугацааг хэмнэсний үр дүнд бүтээмжийг нэмэгдүүлдэг байна.

- Хэдийгээр та мэдээлэл технологийн ажилтан биш ч гэсэн олон тооны програмуудыг зэрэг ашиглах шаардлага байнга гардаг. Энэ үед нэг дэлгэцэнд программ хооронд нааш цааш шилжиж цагийг дэмий үрэх нь гарцаагүй. Хос монитор ашигласнаар та ажлынхаа урсгалыг сайжруулж, програмуудыг хооронд нь солих шаардлагагүй болно.
- Аппликейшнүүдийн хооронд өгөгдөл хуваалцах нь илүү хялбар болох бөгөөд нэг дэлгэцээс нөгөө дэлгэц рүү чирээд шууд программ руу буулгахад л хангалттай.
- Хөтөчийн цонх ба текст боловсруулагч хоёрын хооронд урагш хойш шилжих үед юу хийж байгаагаа мартаж амархан байдаг. Үүнээс үүдэн мэдээлэл оруулахад алдаа гаргаж болзошгүй юм. Судалгаагаар хос дэлгэц ашигладаг хүмүүсийн алдааг 20% бууруулсан дүн гарсан байна.
- Хос дэлгэцийн тохиргоог хийснээр мэдээллийг лавлах, хянах нь илүү хялбар байдаг, учир нь та илүү өргөн харах боломжтой бөгөөд хоёр монитор дээрээ олон программ, вэб хуудас, файлуудыг нээх боломжтой. Мөн та программчлалын болон аливаа компьютерийн программ, видео хичээл, зааварчилгааны видеог үзэхдээ үйлдлүүдийг даган зэрэг гүйцэтгэхэд хос дэлгэцийн ашиг тус гарна.
- Хэрэглэхэд хялбар. Хос дэлгэцийг тохируулах нь тийм ч хэцүү биш юм. Үүнд ажлын талбараа бүрэн ашиглахын тулд гуравдагч программ эсвэл драйвер суулгах шаардлагагүй. Хос дэлгэц дээр ажиллах дэмжлэг нь өөр өөр үйлдлийн системүүдэд аль хэдийн суурилагдсан байдаг.

#### Сул тал нь юу вэ?

- Хос дэлгэц ашиглахад олон тооны давуу талууд байдаг ч зарим сул талууд бас бий.
- Хоёр дэлгэц нь ширээнд илүү зай эзэлдэг. Хэрэв таны ширээний орон зай хязгаарлагдмал бол энэ нь таны ажлын урсгалд саад учруулж болзошгүй юм. Энэ асуудлыг зориулалтын хос дэлгэц тогтоогч тавиур ашиглаж шийдвэрлэж болох юм.
- Илүү их нөөцийг /resource/ ашигладаг. Энэ нь хоёр дахь монитор илүү их цахилгаан зарцуулдаг гэсэн үг биш, энэ нь таны компьютерийн график картын нөөцөд хамаарна. График картын хүчин чадлыг хоёр мониторын хуваах нь зарим өндөр шаардлагатай програмууд болон тоглоомуудад нөлөөлж удааширах байдал үүсгэдэг. Хэдийгээр энэ нь өнөө үед сайн график картууд нь хос дэлгэцийг хялбархан ажиллуулах хангалттай нөөцтэй байдаг болсон.
- Хоёр монитор хэрэглэхэд мэдээж нэмэлт зардал шаардагдана. Энэ нь сул тал боловч хоёр дахь монитор дээр оруулсан хөрөнгө оруулалт тань бүтээмж нэмэгдэж, үр ашгаар нөхөх боломжтой юм.

Мэдээлэл технологийн хэсэг

## That Might Motivate You №10

**START PAYING ATTENTION TO WHERE YOUR TIME IS GOING**



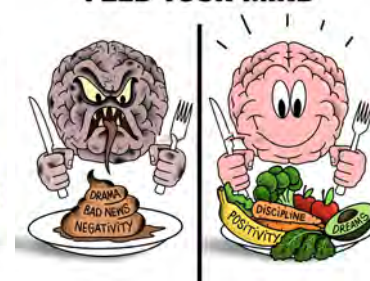
**YOUR MIND IS LIKE A FACTORY. THE INGREDIENTS YOU ARE PUTTING INTO IT WILL BE USED TO MAKE THE FINAL PRODUCT - YOUR LIFE.**



**DON'T FOCUS ON YOUR WEAKNESSES. FOCUS ON YOUR STRENGTHS. IT WILL MAKE YOU HAPPY.**



**YOU BECOME WHAT YOU FEED YOUR MIND**





## ЯСНЫ СИЙРЭГЖИЛТИЙН АППАРАТ /SONOST 2000/ - ААР ХЭМЖИЛТ ХИЙЖ ЭХЭЛЛЭЭ

Манай орны хувьд яс сийрэгжилтийг тулгуур эдийн эмгэгт оруулан бүртгэдэг бөгөөд ясны сийрэгжилтийг тусгайлан судалж, өвчлөлийн байдлыг тооцоолон гаргасан судалгаа хангалтгүй байгаа бөгөөд одоог хүртэл судлагдсаар байна. Мөн сүүлийн үед яс сийрэгжих өвчнөөс гадна кальцийн дутагдал нь цусны даралт ихсэх өвчний нэг шалтгаан болж байна.

### Яс сийрэгжилтийн үеийн хоол шим тэжээлийн дэлгэрэнгүй зөвлөгөө

Яс сийрэгжих өвчин буюу Osteoporosis нь яс аажмаар хэврэгшин бат бөх чанараа алдан амархан хугарах, үйрэх, гэмтэх аюултай нөхцөл бүрддэг. Хүний ясны хөгжил 30 нас хүртэл явагддаг бөгөөд нас ахих тусам энэ өвчин илэрдэг учир ахимаг насны хүмүүс амархан өртдөг.

Шалтгаан:

- Архи согтууруулах ундаа ба тамхины хэрэглээ (өдөрт нэг ба түүнээс дээш удаа согтууруулах ундаа хэрэглэдэг)
- Хөдөлгөөн багатай суудлын ажилтай хүмүүст хөдөлгөөний идэвхи дутагдсанаар
- Зарим эмийн нөлөө
- Цэвэршилтийн насны эмэгтэйчүүд өндгөвчөө авхуулснаар
- Туранхай эсвэл яс багатай, гэр бүлийнхэн нь яс сийрэгжих өвчтэй хүмүүс
- Ясны өсөлтийн үед хангалтгүй хэмжээгээр кальци агуулсан бүтээгдэхүүн хэрэглэснээр
- Фосфор, Д аминдэм агуулсан хүнсний бүтээгдэхүүний дутмаг хэрэглээнээс
- Кальций бие махбодид дутагдсанаар яс сийрэгжих өвчний шалтгаан болдог байна.

### Яс сийрэгжих өвчнөөс хэрхэн сэргийлэх вэ?

Хүн идэж хэрэглэж байгаа хоол хүнсэндээ кальци ихтэй хоол хүнс хэрэглэх, байнгын идэвхитэй хөдөлгөөн, дасгал хийж байх, амьдралын хэв маягаа өөрчлөх хэрэгтэй. Уургаар баялаг бүтээгдэхүүний хэт их хэрэглээ фосфороор баялаг хоол хүнс нь кальцийн шимэгдэлтийг багасгадаг.

### Хоногийн хоол хүнсээр авбал зохих эрдэс бодисын хэрэгцээ

Хүн амын бүлэг			Кальци <sup>1</sup> (мг)	Магни <sup>1</sup> (мг)	Төмөр <sup>1</sup> (мг)	Фофор <sup>1</sup> (мг)
Амьдралын мөчлөг	Нас	Хүйс				
Нялх хүүхэд	0 – 6 сар	Эр, эм	300	26	–	100
	7 – 12 сар	Эр, эм	400	54	7.7	275
Хүүхэд, өсвөр нас	1 – 3 нас	Эр, эм	500	60	4.8	460
		Эр, эм	600	76	5.3	500
	4 – 6 нас	Эр, эм	700	100	7.4	500
		Эр	1300	230	12.2	1250
	7 – 10 нас	Эр	1300	220	11.7	1250
		Эм	1300	220	11.7	1250
Насанд хүрэгчид	18–29.9 нас	Эр	1000	260	11.4	700
		Эм	1000	220	24.5	700
	30–59.9 нас	Эр	1000	260	11.4	700
		Эм	1300	220	24.5	700
Настан	≥60 нас	Эр	1300	224	11.4	700
		Эм	1300	190	9.4	700
Жирэмсэн эмэгтэй	Эхний 3 сар		1000	220	24.5	700
	2 дахь 3 сар		1000	220	33.5	700
	3 дахь 3 сар		1200	220	33.5	700

Хөхүүл эх	0–6сартай хүүхэдтэй	1000	270	12.5	700
	≥6 сартай хүүхэдтэй	1000	270	12.5	700
Жишсэн дундаж хүн		1000	260	11.4	700

2017 онд “Хүн амын хоол тэжээлийн физиологийн нормыг батлах тухай” Монгол Улсын эрүүл мэндийн сайдын А74 тушаал

### Кальциар баялаг зарим хүнсний бүтээгдэхүүний жагсаалт

Бүтээгдэхүүний нэр	100гр	Бүтээгдэхүүний нэр	100гр
Сүү	120мг	Хатаасан алим	111мг
Тараг	121мг	Өндөг	116мг
Хатуу бяслаг	1050мг	Гоньд	223мг
Цагаан бяслаг/голланд/	699мг	Ногоон сонгино	121мг
Ааруул	150мг	Хатаасан мөөг	184мг
Сүү хуурай	919мг	Сармис	90мг
Гүүний саам	109мг	Шар буурцаг	63мг
Чангаанз	166мг	шош	157мг

### Хоногт хэрэглэх кальцийн хэмжээ

Зөвлөмж: Тод ногоон өнгийн навчит ногоонууд нь кальцийн агууламж өндөртэй байдаг. Тухайн бүтээгдэхүүнд агуулагдах кальци болон фосфорын харьцаанаас хамаараад хүний биед шимэгдэх процесс нь өөр байдаг. Сүү нь кальци болон фосфорын харьцааг хамгийн төгс харьцаатай бүтээгдэхүүн бөгөөд хүний биед хамгийн сайн шимэгдэлт явуулж чаддаг. Хоногт насанд хүрсэн хүн **1000 мг** кальци хэрэглэвэл зохино. Харин өсвөр үеийн залуучууд болон жирэмсэн эмэгтэйчүүд **1500 мг** хүртэл нэмж хэрэглэвэл зохино. Учир нь эдгээр бүлэгт кальцийн хэмжээ илүү шаардлагатай байдаг.

### Яс сийрэгжилтийн аппарат / Sonost 2000/

/T score, Z score үзүүлэлт, аппаратын ашиглалт, хүчин чадал/



Солонгос улсын “Sonost-2000” яс сийрэгжилтийн аппаратаар ажиллагсдын ясны эрдэсжилтийн нягтыг тодорхойлно. Уг аппарат нь ясны эдийн нягтын эрсдэлийг үнэлдэг бөгөөд ясанд

гарсан **-2,5%**-ийн өөрчлөлтийг илрүүлдэг өндөр мэдрэг дэвшилтэт техник юм. Хэмжилтийг хөлний өсгийн дээр явуулах ба ясны эдийн нягтын үзүүлэлтийг **1 минут** хэмжиж хэт авианы долгионоор тооцоолон дэлгэцэн дээр гарна. “Sonost -2000” нь ясны нягтралын байдлыг DEXA /dual energy X-ray absorptiometry/ буюу хэт авиагаар (ЭХО) хөлийн өсгийн шалгуураар хамгийн нарийвчилсан үнэлгээ өгдөг оношлогооны аппарат юм. Энэхүү аппарат нь жирийн рентген болон компьютер томографаас оношлогооны чадвараар илүү бөгөөд өндөр цацраг туяанд өртүүлдэггүйгээрээ илүү аюулгүй шинжилгээний аргад тооцогдож байна.

Хоолзүйч Г.Пунсалмаа