

АЖЛЫН БҮСИЙН АГААРЫН ОРЧИН, ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

**Ажлын байрны хүрэн дэх агаарын чийглэг,
Урсгалын хурд, температур**

Жилийн улирал	Ажлын зэрэглэл	Температур °C	Харьцагуй чийгшилт, %	Агаарын урсгалын хурдны дээд хэмжээ
Хүйтний болон шилжилтийн улиралд	Хөнгөн-I	20-23	60-40	0,2
	Дунд зэргийн хүнд-Па	18-20	60-40	0,2
	Дунд зэргийн хүнд- Пб	17-19	60-40	0,3
	Хүнд-III	16-18	60-40	0,3
Дулааны улиралд	Хөнгөн-I	22-25	60-40	0,2
	Дунд зэргийн хүнд- Па	21-23	60-40	0,3
	Дунд зэргийн хүнд- Пб	20-22	60-40	0,4
	Хүнд – III	20-21	60-40	0,5

Агаарын урсгалыг хурд, чийглэг, температурын ажлын байрны хүрээний хэд хэдэн түвшинд цехийн хэд хэдэн цэгт тусгай хэрэгслээр хэмжинэ. Хүний эрүүл мэндийг муутгаж, гэмтэл учруулахгүй боловч биеийн дулааны солилцоог хэвийн биш болгож хөдөлмөрийн чадварыг бууруулж болох нөлөө ажиглагдаж болох бичил уур амьсгалын хүчин зүйлийн хязгаарыг бичил уур амьсгалын хүлцэх нөхцөл гэнэ.

Бичил уур амьсгалын хүлцэх норм ёсоор, дулаан их ялгаруулдаг бүх зэрэглэлийн ажлын байрны температур нь хамгийн халуун сарын өдрийн 13 цагийн үед гаднах агаарын дундаж температураас 5⁰C-аар (26-28⁰ C-ээс ихгүй) их байна. Хүлцэх харьцангуй чийглэг хөнгөн ажлын 55%, дунд зэргийн хүнд ажлын байранд 25⁰C бол 70% иас ихгүй, 24⁰ C бол 75% ихгүй, хүнд ажлын байранд 24⁰ C байхад 45%; 26⁰ C 65%-иас ихгүй байвал зохино.

Байнга буюу 2 цагаас илүү хугацаагаар хүмүүс байж ажил гүйцэтгэдэг бүх байр барилга байшин нэг хүнд 50м²-аас илүү талбай ноогдох үйлдвэрлэлийн байранд агаарын хэвийн хадгалж чадах тусгай төхөөрөмжийн байрлал ажилчны тогтмол ажиллах бүс хүний сэтгэхүйн болон шинж чанар антропометрийн өгөгдлүүд мөн ажлын аюулгүй байдал ба хүрээлэн байгаа орчны хэвийн нөхцөлийг зайлшгүй анхаарах шаардлагатай. Зөв ажлын байрны зохион байгуулалтын үед дараах үндсэн асуудлуудыг шийдэх хэрэгтэй. Үүнд:

- Ажилчны ажлын байрлалыг зөв (сууугаа ба зогсоо) сонгох
- Машины удирдах хянах байрлалыг зөв сонгож байрлуулах
- Ажлын байрны эстетик шаардлагыг хангах
- Ажлын байрны бүтэц нь хүний физиологийн сэтгэл зүйн шинж чанаруудад нийцэж байгаа эсэх
- Оператор мэдээллийг хүлээн авахад ашиглах боломжтой мэдээллийн урсгалыг зохицуулах
- Ажлын үед түр зуурын амралтын нөхцөлийг бүрдүүлэх гэсэн асуудлуудыг шийднэ.

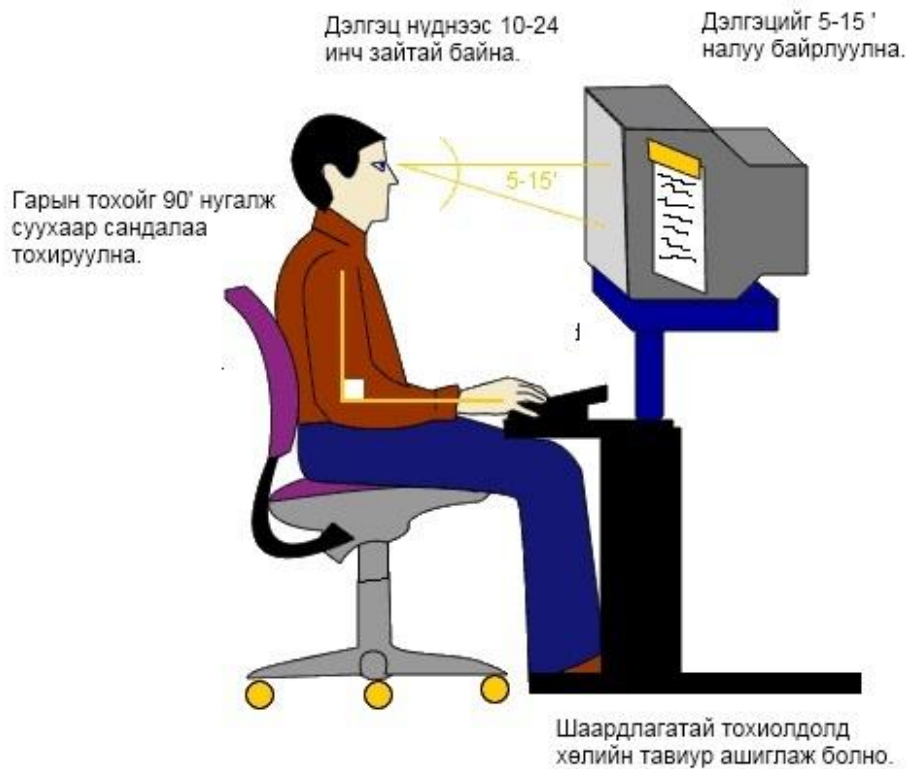
Хүний бие организмд ядаргаатай үйлчлэлийг арилгах элдэв ослыг багасгах хөдөлмөрийн бүтээмжийг дээшлүүлэхэд ажлын байрыг хөдөлмөрийн нөхцөлд

тохируулан шийдвэрлэх нь чухал юм. Ажлын байрны гол зүйл нь ажиллахад төвөггүй байх явдал юм.

Ажлын байрлалын ангилал

Байрлалууд	Ажлын үеийн хөдөлгөөн	Ажлын байрлалын хэмжээ, мм (радиус)
Суугаа байдал	Хязгаарлагдсан	380-500
Холимог байдал	Дунд зэрэг	380-750
Зогсоо байдал	Хөдөлгөөн ихтэй	750-иас дээш

Суугаа байдалд ажилчин нь хөнгөн хөдөлгөөнийг гараараа, хүндийг хөлөөрөө хийх нь илүү тохиромжтой байдаг ба бие нь доргио, түлхэлт зэргээс илүү хамгаалагдсан байдаг, суугаа байдалд хоёр хөл зэрэг ажиллах боломжийг олгоно. Мөн ажиллах талбай нь илүү том хүрээг хамардаг. Суугаа байдалд хүн бага ядрахаас гадна статик бага хүч гаргах ба өөрөөр хэлбэл хөдөлгөөнгүй буюу шөрмөсний ачаалал бага байдаг. Энэ нь ажил хийхэд 10% иар бага энерги зарцуулна гэсэн үг юм. Суугаа байдалд хийгдэх ажлууд ажлын байрыг яаж зохицуулснаас шалтгаалдаг. Ажлын тавцаны өндөр, өргөн гүнийг зөв тохируулах ба тодорхой орон зайд гар, сунаж ажиллах боломжийг бүрдүүлнэ (6,2 ба 6,3-р зураг)



6.3 дугаар зураг. Суугаа байрлалд ажиллах байдал.

Технологийн тоног төхөөрөмжийн ард удаан суухад ажилчны идэвхитэй хөдөлгөөн багасаж улмаар хүний динамик ачаалал даах булчин нь суларна. Иймээс хүний хөдөлгөөнгүй үед булчингийн чанга байдлыг хадгалах хэрэгцээ гардаг.

Статик ачаалал нь хамгийн түрүүнд хөлний булчин, нуруу, дал, мөрний булчинд нөлөөлнө. Иймд хөдөлгөөнийг хөнгөвчилж, бага хүч гаргахын тулд тулгуур болох зүйлийг хэрэглэнэ. Жишээ нь: тохойн тавиур, гишгүүр гэх мэт.

Ажлын нөхцөлийг сайжруулах ба орчины муу нөлөөг багасгахад технологийн тоног төхөөрөмжийн өнгөний нөлөөлөх нөлөөллийг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Тоног төхөөрөмжийн өнгөний нөлөөлөл

Үйлдвэрлэл явагдаж буй тасалгааны нөхцөл, байдал	Санал болгож буй өнгө
Температур нь багассан тасалгаа	Дулаан өнгө
Температур нь ихэссэн тасалгаа	Хүйтэн өнгө
Хязгаарлагдмал эзэлхүүнтэй байр	Ханасан бараан өнгө
Их хэмжээний эзэлхүүнтэй байр	Гэрэлтэй өнгө
Байгалийн гэрэлтүүлэггүй	Шар туяатай бага өнгө
Гэрэлтүүлгийн жигд бус байдал	Гэрэлтүүлгийн бага цацралтай
Харааны ядрал үүсгэдэг нөхцөл	Шар, шар ногоон өнгүүд
Биеийн ачаалал ихэсдэг өрөө	Дулаан өнгө

Ажлын байрны бас нэг гол элемент бол ажил гүйцэтгэж буй орчин юм. Ажлын орчин нь физик ба химийн хүчин зүйлүүдээр тодорхойлогддог ба түүнийг доорх бүдүүвчээр харуулна.

Физикийн хүчин зүйлүүдэд:

- Цаг агаарын - температур, чийгшил, агаарын хөдөлгөөний хурд
- Гэрэл техникийн – гэрэлтүүлэг, өнгөний ритм
- Агаарын, дуу авианы – агаарын даралт, дуу шуугиан
- Цахилгаан соронзон – цахилгаан болон соронзон орон, агаарын цахилгаанжилт
- Цацраг идэвхит – дулааны, ионжигдсон мөн радио үелзлэлийн цацраг
- Механикийн – хурдсгал, долгион зэрэг тус тус хамаарагдана.

Үйлдвэрлэлийн орчины химийн хүчин зүйлүүд. Хүний амьдрал ба үйл ажиллагаанд агаарын хийн найрлага ихээхэн нөлөөлдөг. Энд хоёр бүлэг хүчин зүйлүүдийг авч үздэг. Үүнд:

- Агаарын ердийн найрлагын өөрчлөлт (хүчил төрөгч болон хүчилтөрөгчийн хий)
- Техникийн ажиллагаанаас үүссэн нэмэлт хольц зэрэг юм.

19-20% хүчилтөрөгч, 1% нүүрсхүчлийн хий агуулсан агаарын хийн найрлага

Хүчилтөрөгч 13-19%, нүүрсхүчлийн хий 1-2 болоход ажлын чадвар буурахгүй, ажиллах боломжтой нөхцөл үүснэ.

Нэмэлт хольц нь хүний ажиллах орчин нь үүссэн тоосорхог хий, хөдөлгүүрийн ажиллагаанаас ялгарах хий, тосны ууршилт, шаталтаас үүссэн хий зэргээс үүснэ. Харин нийлэг материалаар хийсэн деталийн үрэлт, техникийн ажиллагаанаас ялгарах хий зэрэг нь хүний ажиллах орчны агаарт нэвтэрч орсноор агаарт бусад хольц үүсдэг. Эдгээр хольцийг байнга агуулагч нь нүүрс төрөгчийн исэл юм. Нүүрс төрөгчийн исэлээр чамархай судас хүчтэй лугших толгой, эргэх ухаан балартах, хөл сульдах хөдөлгөөн алдагдах, амьсгаадах, зүрх цохилох, нүүр улайх гэх мэт үүнтэй уялдуулж үйлдвэрийн температур харьцангуй чийгшлийг тодорхойлох шаардлага гардаг. Температурыг термометр Ассманы психрометр, термографаар, харьцангуй чийгшэлийг Ассманы психрометр, гигрографаар хэмжинэ. Агаарын бохирдолоос үл хамааран үйлдвэрлэлийн байранд агааржуулалт заавал хийгдэх ёстой. Агаарын урсгалын хурд нь м/с-ээр илэрхийлэгдэх ба цахилгаан психрометрээр тодорхойлогдоно. Агаарын хоолой дох урсгалын хурдийг микрометр ММН240-оор хэмжинэ. Агаарын даралтыг барометр БАММ-I багажаар тодорхойлно.