



**ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
ЗОХИЦУУЛАХ ХОРОО**



**МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ
ОПЕРАТОРУУДЫН АССОЦИАЦИ**

**СУРГААР БИШ
СУДАЛГААГААР
ЦЭГНЭЭ**

ТОВХИМОЛ

Улаанбаатар хот 2018 он

ЦАХИЛГААН СОРОНЗОН ОРОН БА НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД

Гар утасгүйгээр та өөрийгөө төсөөлж чадах уу?

Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн асар хурдтай хөгжил нь бидний амьдралын хэв маяг, хандлага, ертөнцийг үзэх үзлийг өөрчилж бид ч тэдгээр өөрчлөлт, тэр дундаа шинэ технологийн хэрэглээнд улам бүр дасан зохицсоор байна. Олон зууны туршид хүмүүсийн харилцааны гол хэрэглүүр болж байсан захидлыг үзэг цаас нийлүүлэн бичихийн оронд гар утсаараа дэлхийн хаанаас ч холбогдож, зурвас, цахим шуудан илгээх төдийгүй интернетийн ертөнцөөр аялж, цаг хугацааны ямар ч агшинд, дэлхийн аль ч өнцгөөс хүссэн мэдээ мэдээлэл, үйлчилгээгээ авч чадах боломжтой болжээ.

Өнөөдөр дэлхийд 5 тэрбум гар утасны хэрэглэгч байна. Үүрэн холбооны дараа үеийн технологийн хөгжил нь өндөр хурдны интернетэд холбогдож, гар утаснаасаа видео контент үзэх, онлайн худалдаа, санхүүгийн үйлчилгээ, өдөр тутмын амьдралдаа ашиглах төрөл бүрийн аппликэйшн төдийгүй зүйлсийн интернет зэрэг тоон боломжийг илүү нэмэгдүүлж орчин үеийн хүний хэрэгцээ шаардлага, амьдралын хэв маягийг хангаж, өнөөгийн технологижсон нийгмийн салшгүй хэсэг болж байна.

Тиймээс орчин үед бид гар утасгүйгээр өөрсдийгөө төсөөлшгүй болсон байна.

■ Дэлхийн мэдээлэл харилцаа холбооны хэрэглэгчийн тоо 2017 он



Эх сурвалж: www.gsma.com

■ Дэлхийн мэдээлэл харилцаа холбооны хэрэглэгчийн тоо 2017 он



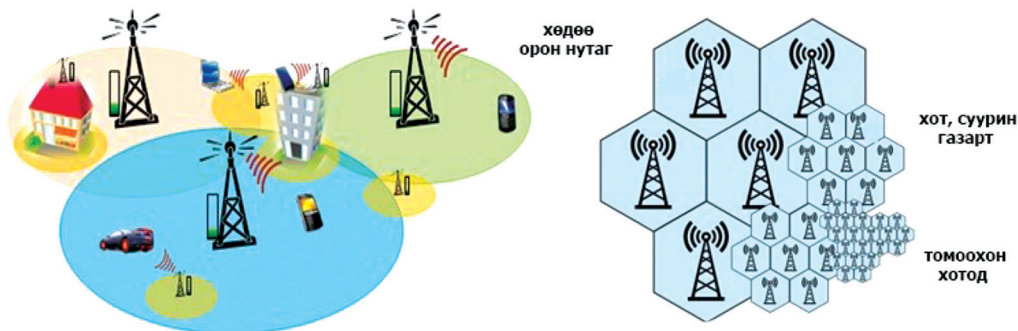
Эх сурвалж: www.crc.gov.mn

Гар утас хэрхэн ажилладаг вэ?

Тэгвэл бид салшгүй, байхгүйгээр төсөөлшгүй гар утсаараа хэрхэн холбогддог вэ гэдэг асуулт урган гарч ирж байна. Та гар утсаа ашиглан ярианы дуудлага хийх эсвэл текст, өгөгдөл дамжуулах, хүлээн авах үед хамгийн ойр байгаа бааз станцтай радио долгионы тархалтаар дамжин холбогддог.

Бааз станц нь шилэн кабелийн сүлжээгээр цаашаа сүлжээний төв буюу холболтын станцтай холбогдох ба тэнд таны дуудлага хаашаа холбогдохыг тодорхойлж, сүлжээн дотроо холбогдож байгаа бол дуудсан хэрэглэгчийг түүний байрлаж буй газрын хамгийн ойр бааз станцаар дамжуулан олж холбогдоно.

Хэрэв суурин телефон хэрэглэгчтэй холбогдох бол суурин сүлжээ рүү, харин өөр хөдөлгөөнт хэрэглэгчтэй холбогдох бол түүний байрлаж байгаа бусад үүрэн холбооны сүлжээний төвтэй холбогдон цаашлаад түүний байрлаж буй бааз станц руу холбогдоно. Хэрэв та гар утсаараа өгөгдөлд хандсан бол холболтын төв таныг интернет рүү холбоно.



Бааз станцуудын үүсгэх үүрүүдийн тусламжтайгаар үүрэн холбооны сүлжээний хамрах хүрээ тодорхойлогдох ба үүрүүд нь сүлжээнд ямар нэгэн “зай” үлдээхгүйгээр зохион байгуулагдах ёстой байдаг. “Цоорхойгүй” буюу шаардлагатай хамрах хүрээг үүсгэж байхаар тооцоолон бааз станцын байршил, антенны байрлалыг сонгодог. Хүн ам сийрэг газарт хол зайнд, хүн ам шигүү болох тусам бааз станцуудын зай ойртдог. Хот суурин газарт 200-300 метр тутамд бааз станц байрлуулдаг.

Бааз станцууд нь бага чадалтай, хоёр талын олон сувгийн дамжуулалттай бөгөөд радио сигналыг дамжуулах, хүлээн авах үүрэг бүхий антеннууд болон бусад шаардагдах төхөөрөмжүүдээс бүрддэг. Бааз станц нь байршлаасаа хамааран цамхагт, дээвэр дээр бэхлэгдсэн шонд байрлах ба зарим тохиолдолд бага зайнд үйлчлэх боломжтой бичил үүр хэлбэрээр ч байдаг. Бааз станцын радио нэвтрүүлэгч нь 15-60 метрийн өндөрт 2-50 Вт хүртэл чадлаар ажилладаг. Энэ чадлын хэмжээ нь дуудлагын тоо, өгөгдөл дамжуулах ачааллын урсгалаас хамаардаг. Хөдөө орон нутагт сүлжээний хамрах хүрээг аль болох өргөн байлгахын тулд чадал нэмэгдүүлэх өсгөгч ашигладаг. Дата хэрэглээ өсөхийн хирээр утасгүй харилцаа холбооны үйлчилгээг чанарын өндөр түвшинд хүргэхийн тулд бааз станцууд болон антенн, цамхагуудыг суурилуулж, босгох хэрэгцээ тасралтгүй нэмэгдэж байна.

Гар утасны радио долгион хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй юу?

Гар утас ашиглах, үүрэн холбооны бааз станцын ойр орчимд амьдрах зэрэг нь эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлнө гэсэн болгоомжлол олон нийтийн дунд үүсч байна. Үүрэн холбооны технологийн үүсэл хөгжил 30 гаруй жил байгаа бөгөөд энэ хугацаа нь гар утасны хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг шинжлэх ухааны талаас нь авч үзэж тогтоох хангалттай хугацаа биш юм. Тиймээс олон улсын байгууллагууд, эрдэмтэн судлаачид үргэлжлүүлэн судалсаар л байгаа ч сөрөг нөлөөллийн талаарх эргэлзээ, айдас, таамаглал бас байсаар л байна.

Хүмүүсийн дунд байгаа эргэлзээ төрүүлж буй зарим ойлголтуудыг интернетээс түүж үзвэл дараах байдалтай байна.

- ✓ Гар утасны долгион асар хортой байх магадлалтай.
(www.sonin.mn 2018.09.25)
- ✓ Гар утас тамхинаас хортой... (<http://www.unen.mn/a/18355>)
- ✓ ...Гар утас өндөр үнэтэй байх тусмаа илүү хортой, яагаад гэвэл гар утсаараа илүү хурдаар интернетэд холбогдон зурагт хүртэл үзэж болдог, тиймээс хүчин чадал өндөр байх тусам түүний ялгаруулах цахилгаан соронзон долгион ихсэнэ гэсэн үг юм...
(<https://www.youtube.com/watch?v=6yjkZTzxxso>)
- ✓ ... 6 минутаас дээш ярихад гар утас ихээр халж хавдар үүсгэгч бодисыг 2 дахин ихээр ялгаруулдаг... хавдарын өвчлөлийн 35% нь ухаалаг утаснаас үүдэлтэй ... (https://www.youtube.com/watch?v=8M2W_ea35WQ)
- ✓ Гар утас хортой бол антенн, цамхаг нь хэмжээний хувьд овор ихтэй том тул илүү их хортой.

Гэвч Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас болон олон улсын судалгаа, Гэвч Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас болон олон улсын судалгаа, шинжилгээний байгууллагуудаас хийсэн олон тооны судалгаа, туршилтууд өнөөг хүртэл дээрх ойлголтуудыг нотлох баримтуудыг тогтоогоогүй байна. Тиймээс энэ талаарх олон улсын түвшний ойлголтуудыг өгөхөөр доорхи мэдээллүүдийг бэлтгэлээ.

Цахилгаан соронзон долгион гэж юу вэ?

Цахилгаан соронзон долгион нь бидний эргэн тойронд янз бүрийн хэлбэрээр тодорхой орон зайд цахилгаан болон соронзон энергийн идэвхижил, шилжилтээр үүсч, өөр өөрсдийн давтамжаараа ялгаран оршин байдаг. Хамгийн энгийн жишээ нь бидний нүдэнд шууд харагдах гэрэл юм. Цахилгаан соронзон долгион нь ионжуулагч болон үл ионжуулагч цацаргалтаас бүрдэнэ.

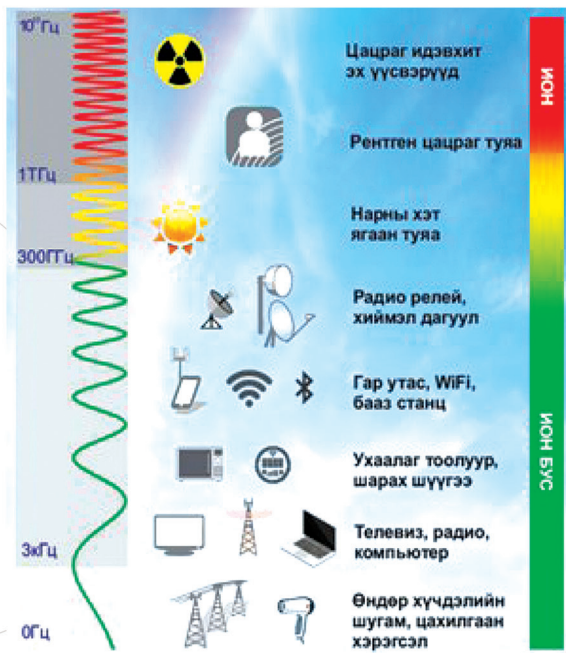
UV буюу хэт ягаан туяаны зурвасаас дээш давтамжтай цахилгаан соронзон цацаргалтыг “Ионжуулагч цацаргалт” гэж нэрлэдэг. Учир нь тэдгээр нь атомыг өөрчлөх электроныг чөлөөлөх, улмаар химийн бүтцийг өөрчилж чадахуйц хангалттай их энергитэй байдаг. Ионжуулагч цацаргалт нь 2900 ТГц буюу 2900*10¹² Гц-ээс дээш давтамжийн царанд хамаарна. Энэ нь 103.4 нано метр буюу хэт ягаан туяа эхлэх долгионы урт юм. Хэт ягаан туяа (X-Rays), гамма туяа нь ионжуулагч цацаргалтад хамаарна.

Хэт ягаан туяаны зурвасаас доош радио давтамжтай цахилгаан соронзон цацаргалтыг “Үл ионжуулагч цацаргалт” гэнэ. Энэ төрлийн цацаргалт нь биетийн хувьд атомын түвшинд өөрчлөлт оруулах, электроныг чөлөөлөх (ионжуулах) хэмжээний хангалттай энерги байдаггүй. Радио давтамжтай цахилгаан соронзон орон нь үл ионжуулагч цацаргалт бөгөөд харагдах гэрэл ба дулаан, микро долгион, телевизор, радио, компьютер, гар утас, гар утасны бааз станц зэрэг нь үүнд хамаарна.

ЦАХИЛГААН СОРОНЗОН ДОЛГИОН БИДНИЙ АМЬДРАЛД

Мэдээ холбооны технологийн эрин зууны утасгүй холбооны техник, технологи, түүний хэрэглээ асар хурдацтай өсч улмаар бидний орчин тойронд цахилгаан соронзон долгионы тархалт их болж байна.

Ялгаатай эх үүсгүүрүүдээс шалтгаалж цахилгаан соронзон долгион нь өөр өөр радио давтамжийн зурааст хамаардаг.



Гар утасны цацрагаж буй цахилгаан соронзон орон хүний эрүүл мэндэд нөлөөлдөг үү?

Гар утасны хамгийн их гаралтын чадал 2 Вт, ихэнхи тохиолдолд 0.25 Вт-аас бага хүчин чадлын дамжуулагч ашигладаг. Гар утас нь өндөр чанартай холболтыг бага хүчин чадлаар автоматаар дамжуулах боломжтойгоор бүтээгдсэн байдаг.

Олон улсад гар утасны цахилгаан соронзон орны нөлөөллийг “Хүний бие махбодийн цацраг шингээлтийн хэмжээ” (SAR)-гээр тодорхойлдог. Энэ нь нэгж масстай биед цахилгаан соронзон орны шингээгдэх хэмжээ (Вт/кг нэгжээр илэрхийлэгддэг) юм. Үл ионжуулагч цацаргалтаас хамгаалах олон улсын хорооноос цацраг шингээлтийн хэмжээ (SAR)-г хэмжээг хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх түвшнээс 50 дахин доогуур тогтоосон. Аюулгүй байдлын хэмжээ нь хүний биеийн хэмийг үл ялиг ихэсгэх хэмжээг хангана гэж үзэж, гар утасны цацраг шингээлтийн хэмжээг 2Вт/кг-аас хэтрэхгүй байх дээд хязгаарыг тогтоосон байдаг ба тухайн гар утас аюулгүйн стандарт шаардлагыг хангаж байгаа эсхийг энэ хэмжээгээр тодорхойлдог.

Хүний бие махбодийн цацраг шингээлтийн хэмжээ талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг www.sartick.com-оос харна уу.

Олон нийтийн хэрэглээнд энэхүү цацраг шингээлтийн хэмжээ (SAR)-г бага байлгахыг зорьдог нь энэ бүлэгт хүүхдүүд, жирэмсэн эмэгтэйчүүд, өндөр настан болон эрүүл мэндийн хувьд эмзэг, 24 цагийн турш өртөмтгий хүмүүс, түүнчлэн мэдрэмтгий бус хүмүүс ч багтдагтай холбоотой. Бодит тэсвэрлэлтийн үндсэн үзүүлэлтийг 6 минут тутмын хугацаанд хийсэн туршилтын дундаж үзүүлэлтээр тооцсон байдаг. Харин энэ салбарт ажилладаг инженер, техникийн ажилчдын хувьд олон нийтийн түвшинд тогтоосон хэмжээнээс 5 дахин өндөр байдаг. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг <http://emfguide.itu.int/emfguide.html> линкээс харна уу.

Биеийн тамирын дасгал хийсний дараа эсвэл биеийн ил хэсэг наранд халахтай адил хэмжээний халалт цахилгаан соронзон долгионы дулааны нөлөөгөөр хүний биеийг бага зэрэг халаах боломжтой бөгөөд гэхдээ энэ нь хүний тархийг хэт халааж чадахгүй юм. Гар утаснаас ялгарч буй дулаан нь зөвхөн радио цацаргалтаас үүсдэггүй, түүнчлэн гар утсаар удаан ярихад батерей нь бага хэмжээгээр халдаг гэх мэт бусад шалтгаан ч бас байдаг.

Гар утас үйлдвэрлэгчид нь тэдний бүтээгдэхүүний цацраг шингээлтийн хэмжээ (SAR)-ний хамгийн их түвшин нь хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөхгүй болохыг баталгаажуулсан байх ёстой. Бүх гар утас эсвэл утасгүй төхөөрөмжийн загвар бүрийг хамгийн их чадал гаргах үед, өөр өөр ажлын давтамжийн үед, биеийн янз бүрийн байрлалд зэрэг нөхцөлүүдэд олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандартын дагуу шалгадаг. Энэ сорилын тухай видеог www.explained.info сайтаас үзэж болно. Тиймээс гар утасны сонголт хийхдээ гар утасны хэрэглэх удирдамж дээрх үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулсан цацраг шингээлтийн хэмжээ (SAR)-ний үзүүлэлтийг үзэж шалгах нь зүйтэй.

Гар утасны цацраг шингээлтийн хэмжээ (SAR) нь үйлдлийн давтамж, ашиглалтын байрлал, хүчин чадал зэргээс хамаарч өөр өөр байдаг. Мөн үүрэн холбооны технологиос хамаарч харилцан адилгүй байдаг. Үүрэн холбооны сүүлийн үеийн дэвшилтэт шинэ технологи нь радио давтамжийн бага хүчээр ажилладаг бөгөөд түүнчлэн цахилгаан соронзон орны нөлөөлөл нь утсаар ярих эсвэл дата үйлчилгээ ашиглахад ижилхэн бага хэмжээтэй байдаг болсон.

Олон удаагийн сорил, хэмжилтийн дүнд цахилгаан соронзон орны нөлөөллийн түвшин нь гар утас ба хэрэглэгч хоорондын зай, мөн гар утаснаас дамжуулж байгаа радио давтамжтай дохионы чадлаас хамаардаг гэдгийг тогтоосон. Гар утаснаасаа бага зэрэг холдоход л цахилгаан соронзон орны хэмжээ багасана. Чихэвч эсвэл чанга яригч ашиглан ярьж утсаа биеэсээ холдуулбал нөлөөлөл тэр хэмжээгээр буурах болно. Гар утсаар ярих үед мессэж бичих, имэйл илгээх, зураг, вэб сайт үзэх болон файл татахаас илүү нөлөөлдөг. Энэ нь хүн гар утсаа текст бичих, имэйл илгээх, зураг, вэб үзэхдээ биеэсээ зайтай барьдаг бол утсаар ярихдаа чихэндээ барьж ярьдагтай холбоотой. Удаан ярих тусам нөлөөлөл ихсэнэ. Мессэж бичих хугацаа, имэйл хүлээн авах эсвэл утсан дээр байгаа мэдээллээ харах төдийд ямар нэгэн нөлөөлөл үүсэхгүй.

Түүнчлэн гар утаснаас цацаргах цахилгаан соронзон орны чадлын хэмжээ нь гар утас бааз станцад хэр ойр байгаагаас хамаарч өөр өөр байна. Хэрэв гар утас бааз станцад ойр байвал гар утаснаас бага чадал гарах ба эсрэгээр хол байвал их чадал гарна. Гар утас ба бааз станцын хооронд байшин, барилга, хана, гүвээ толгод, мод гэх мэт саад байгаа бол бааз станцын хүлээж авч байгаа дохио нь сул байх ба хэрэглэгч бааз станцтай тасралтгүй холбогдохын тулд гар утас илүү их чадал зарцуулна. Тиймээс гар утас ба бааз станц аль болох саадгүй орчинд ойр байх нь цахилгаан соронзон орны нөлөөллийг багасгана.

Бааз станцаас цацаргаж буй цахилгаан соронзон орон хүний эрүүл мэндэд нөлөөлдөг үү?

Эхлээд цамхаг болон антенны ялгааг мэдэх нь чухал. Антенн байрлуулах зориулалт бүхий төмөр хийцийг цамхаг гэж нэрлэдэг бөгөөд энэ нь жирийн дэд бүтцийн байгууламж юм. Зүйрлэвэл гудамжны гэрлийн тодрол нь гэрэлд хэр хол, ойр байгаагаас хамаарахаас биш гэрэл байрлуулсан шонгоос хамаарахгүй.

Үүнтэй адил антенн байрлуулсан цамхгаас бус радио сигнал дамжуулж буй антеннаас радио дохио цацаргаж байдаг. Үүрэн холбооны бааз станцууд нь чадал, үзүүлэлтээсээ хамаарч өөр өөр бүтэц, загвартай байх ба тэдгээрийн цацаргаж байгаа цахилгаан соронзон орны нөлөө мөн ялгаатай байдаг.

Газрын түвшинд үүрэн холбооны бааз станцаас ирж буй радио давтамжтай сигналын хүч нь гар утасны цацаргаж буй чадлаас 1000 дахин бага байдаг.

Эх сурвалж: ITU EMG Guide http://emfguide.itu.int/en/emfguide_m.html#page3_2

Бааз станцын цацаргалт нь антенны байршил болон орчны нөхцлөөс шалтгаалан хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх хязгаар, босгын түвшинг 0.002% - 2% хэмжээнд байна гэж тодорхойлсон байна. Энэ хэмжээ нь радио телевизийн өргөн нэвтрүүлгийн радио давтамжийн цацаргалттай харьцуулахад бага юм.

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/en/index-3.html> линкээс үзнэ үү.

Үнэн хэрэгтээ хүн амын нягтаршил ихтэй, гар утас их хэрэглэдэг газрын ойролцоо бааз станцын тоог нэмэгдүүлж цахилгаан соронзон орны нөлөөний түвшинг бууруулдаг. Яагаад гэвэл гар утас нь хамгийн ойрын бааз станц руу хамгийн бага чадлаар, бага эрчим хүчээр дамжуулалт хийхээр зохион бүтээгдсэн байдаг. Тиймээс цахилгаан соронзон орны цацаргалтын хэмжээг багасгахын тулд хэрэглэгчидтэй ойр бааз станцуудыг байрлуулах шаардлагатай болдог.



Үүний зэрэгцээ бааз станцын цацаргалтын хэмжээ нь Үл ионжуулагч цацаргалтаас хамгаалах олон улсын хорооноос тогтоосон хүний биед нөлөөлөх аюулгүйн түвшний хязгаараас хэтрэхгүй байхыг мөрдлөгө болгон үүрэн холбооны бааз станц нь үйлдвэрлэдэг. Борлуулагдахаас өмнө техникийн болон аюулгүй байдлын стандарт шаардлагыг хангасан эсэхийг шалган тогтоодог техник төхөөрөмжийн үйлдвэрлэлийн баталгаажуултыг хийлгэж, баталгаажуулалтын гэрчилгээг авсан байдаг.

Олон улс орны зохицуулах байгууллагуудаас хийгдсэн бааз станцын цахилгаан соронзон орны хэмжилтийг үзэхэд олон нийтийн газар нөлөөллийн түвшин нь ерөнхийдөө Үл ионжуулагч цацаргалтаас хамгаалах олон улсын хорооны тогтоосон удирдамжаас бага байгааг баталж байна.

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг <http://emfguide.itu.int/emfguide.html> линкээс үзнэ үү.

Бааз станц хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөллийн талаар ДЭМБ-аас дараах мэдээллийг хийсэн байна. Хамгийн бага түвшний өртөмхий байдлыг авч үзэхэд судалгааны үр дүнд утасгүй холбооны сүлжээ болон бааз станцын радио давтамжийн сигнал хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлнө гэх үндэслэлтэй шинжлэх ухааны баримт өнөөг хүртэл тогтоогдоогүй. Судалгааны үр дүнд бааз станцын хүрээлэн байгаа орчинд радио давтамжийн цахилгаан соронзон орон нь хавдар болон бусад өвчний эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг гэх үндэслэл тогтоогдоогүй.

Эх сурвалж: <http://www.who.int/features/qa/30/en/> линкээс үзнэ үү.

ОЛОН УЛСЫН БАЙГУУЛЛАГУУДЫН СУДАЛГАА, БАРИМТ

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас (ДЭМБ) радио давтамжийн 0-300 ГГц-ийн зурваст цахилгаан соронзон орны хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөллийг үнэлж, шинжлэх ухааны баримт нотолгоо гаргах зорилгоор цахилгаан соронзон орны судалгааны олон улсын төслийг 1996 оноос хэрэгжүүлж эхэлснээс хойш олон арван судалгаа, сорил, туршилтуудыг хийж тайлан гаргасан.

Судалгаагаар авч үзсэн тохиолдол бүр Ион бус цацрагаас хамгаалах Олон улсын хорооноос тогтоосон хэм хэмжээ, стандартаас доош байсан ба 0-300 гГц-ийн зурваст цахилгаан соронзон орон нь хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөхгүй байгааг илрүүлсэн байна. Гэвч энэ талаарх мэдлэг, ойлголтын зөрүүтэй байдлаас шалтгаалан ийм төрлийн судалгааг дахин хийх хэрэгцээ шаардлага байсаар байна. (ДЭМБ-ийн Цахилгаан соронзон орны талаарх судалгааны тайлангуудыг <http://www.who.int/peh-emf/about/en/> линкээс үзнэ үү.)

Эдгээр судалгаагаар дээр дурьдсанчлан гар утаснаас үүсгэж байгаа цахилгаан соронзон орны хэмжээ үүрэн холбооны бааз станцтай харьцуулахад 1000 дахин их байдаг бөгөөд хүний биед сөргөөр нөлөөлж байгаа нөлөөллүүд нь ихэнхдээ гар утаснаас үүдэлтэй болохыг тогтоосон байна. Энэхүү судалгаанд хорт хавдар үүсгэдэг эсэх, цахилгаан соронзоны харилцан нөлөө, зам тээврийн осол болон бусад нөлөө зэрэг нөхцлийг хамруулж үзсэн байна.

Гар утасны цахилгаан соронзон орны нөлөөллийг зөвхөн сүүлийн 15 жилд л судалж байгаа бөгөөд олон улсын түвшинд нэгтгэн дүгнэлт хийж үзэхэд одоогоор тархины хавдар үүсгэх эрсдэл байхгүй болохыг тогтоосон байна.

Гар утасны хэрэглээ тархины хавдрыг үүсгэдэг гэж тогтоогоогүй боловч гар утасны хэрэглээ улам бүр нэмэгдэж байгаа болон 15 жилээс дээш гар утас хэрэглэсэн талаарх мэдээлэл учир дутагдалтай байгаагаас энэ асуудлыг цааш үргэлжлүүлэн судлах шаардлагатайг тэмдэглэж байна. Сүүлийн жилүүдэд өсвөр насныхан болон хүүхдүүд гар утас ихээхэн хэрэглэх болж байгаатай холбоотойгоор ДЭМБ-аас ийм насны хүүхдүүдийн дунд судалгаа явуулж, үнэлгээг хийж байна. Эх сурвалж: <http://www.who.int/peh-emf/about/en/> линкээс үзнэ үү.

Ингэхдээ олон жил гар утас хэрэглэж байгаа буюу 10 жилээс дээш хэрэглэсэн хэрэглэгчдийн дунд судалгааг хийсэн бөгөөд судалгаанд дэлхийн 13 улсыг хамруулсан байна. Энэ судалгаагаар судалгаанд хамрагдсан хүмүүс дотроос их хугацаагаар гар утас хэрэглэдэг хэрэглэгчдийн 10 хувьд нь л тархины хавдар үүсэх эрсдэл бага зэрэг байгаа нь ажиглагдсан боловч энэ нь гар утас хэрэглэсэн хугацаанаас өвчин тусах эрсдэл хамаарч байна гэдэг нь нотлогдоогүй байна. Ихэнх судалгаанууд нь өнөөг хүртэл гар утасны хэрэглээ болон хавдрын өсөлт хоёрын хоорондын холбоог олж тогтоогоогүй бөгөөд судалгааг үргэлжлүүлсээр байна.

Мөн АНУ-ын Хавдар судлалын төвөөс 30 гаруй судалгаа хийж, гар утасны хэрэглээ болон хүмүүсийн хавдрын хоорондох хамаарлыг судалсан. Үүрэн холбооны цамхгийн ойролцоо амьдардаг хүмүүст нөлөөлөх нөлөөлөл нь гар утасны хэрэглээтэй харьцуулахад олон дахин бага байсан байна.

(Дэлгэрэнгүй мэдээллийг <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/radiation-exposure/cellular-phones.html> линкээс үзнэ үү.)

Зарим эрүүл мэндийн төхөөрөмж тухайлбал зүрхний аппарат, импульс үүсгэдэг дефибриллятор, сонсголын аппарат зэрэгтэй гар утас хэт ойр байснаас ажиллагаанд нь нөлөөлдөг. 3G гар утас болон сүүлийн үеийн ухаалаг төхөөрөмжүүдийн хувьд энэ нөлөөлөх үзүүлэлт нь эрс буурсан.

Судлаачид тархины үйл ажиллагаа, хариу үйлдэл үзүүлэх чадамж, нойрны өөрчлөлтөд гар утасны үзүүлэх нөлөөллийг ч судалж үзсэн байна. Судалгааны дүн хүнд үзүүлэх нөлөөлөл бага бөгөөд эрүүл мэндэд нөлөөлөхүйц үр дагавар байхгүй байна гэж гарсан. Тээврийн хэрэгсэл жолоодож замын хөдөлгөөнд оролцох үедээ гар утас (утсаа барих эсхүл чихэвч, Bluetooth гэх мэт бүх төрлөөр) ашиглах нь анхаарал сарниулж, зам тээврийн осол гаргах эрсдэлийг 3-4 дахин нэмэгдүүлдэг гэсэн судалгааны дүн гарсан.

ОЛОН УЛСЫН БАЙГУУЛЛАГУУДААС ГАРГАСАН СТАНДАРТ, УДИРДАМЖ

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын судалгааны тайлан, дүгнэлтүүд: ДЭМБ-аас гаргасан гол дүгнэлт нь “Цахилгаан соронзон орны нөлөөлөл нь Үл ионжуулагч цацаргалтаас хамгаалах олон улсын хорооны удирдамжид тусгасан хязгаарын утгаас даваагүй бол эрүүл мэндэд нөлөөгүй” гэсэн байдаг. Хэд хэдэн үндэсний болон олон улсын байгууллагууд, судлаач, мэргэжилтнүүдийн хийсэн судалгаанд үндэслэн 0-300 ГГц хүртэлх радио давтамжийн цараанд цахилгаан соронзон нөлөөллийн хязгаарын утгыг томъёолж, тодорхойлсон байдаг. Энэ талаарх мэдээллийг www.who.int сайтаас үзнэ үү.

Үл ионжуулагч цацаргалтаас хамгаалах олон улсын хорооны удирдамж: ДЭМБ-аар хүлээн зөвшөөрөгдсөн энэхүү ТББ-аас цахилгаан соронзон орны нөлөөллийн хязгаарын утгуудыг дулааны болон дулааны бус нөлөөлөл талаас нь судалж эрүүл мэндийн үр дагавар болон биологийн нөлөөний дүн шинжилгээнд үндэслэн тодорхойлон гаргасан байдаг. Уг ТББ-аас сүүлийн үеийн судалгаануудыг хянах, өөрийн гаргасан удирдамжийг шинэчлэх чиглэлд тодорхой хөтөлбөр хэрэгжүүлж байна. Энэ талаарх мэдээллийг <http://www.icnirp.org> сайтаас үзнэ үү.

ICES/IEEE-н аюулгүйн стандартууд: Цахилгаан ба электроник инженерийн институт нь (IEEE) нь Нью-Йорк хотод төвтэй, технологийн инноваци, сайжруулалтын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг мэргэжлийн нийгэмлэг юм. Тус байгууллагын харьяа Цахилгаан Соронзон орны Аюулгүй Байдлын Олон Улсын Хороо (ICES) нь цахилгаан соронзон орны аюулгүйн стандарт хөгжүүлэх, мөрдүүлэхэд чиглэж ажилладаг. Эндээс гаргасан IEEE. C95.1-2005 стандарт нь 3 кГц-300 ГГц-ийн радио давтамжтай цахилгаан соронзон орны хүний биед нөлөөлөх аюулгүйн түвшний хэмжээг тодорхойлсон байдаг.

ОУЦХБ-ын стандартууд ба удирдамжууд: Олон улсын Цахилгаан холбооны Байгууллага (ITU) нь Нэгдсэн Үндэсний Байгууллагын мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн чиглэлийн мэргэжлийн агентлаг юм. ОУЦХБ нь өнгөрсөн 150 гаруй жилийн хугацаанд дэлхий даяар радио давтамжийн хэрэглээг төлөвлөх, зохицуулах, хянах, харилцаа холбооны, интернет, өргөн нэвтрүүлгийн шинэ технологи, үйлчилгээ болон дэд бүтцийг хөгжүүлэх, харилцаа холбооны системийн харилцан холболтыг хангах стандартуудыг боловсруулах, бодлого, зохицуулалтын удирдамж гаргах чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагааг өрнүүлэх үйл ажиллагаа явуулж ирсэн байна. 2014 оны Бусанд болсон ОУЦХБ-ын бодлого тодорхойлох бүрэн эрхт төлөөлөгчдийн чуулганаар “Цахилгаан соронзон орны хүний биед үзүүлэх нөлөөлөл ба түүний хэмжилт” гэсэн стандарт, зөвлөмж удирдамж бүхий 176 тоот тогтоолыг батласан байна. Энэхүү стандарт нь нилээд олон жилийн судалгааны үр дүнд суурилан цахилгаан холбооны төхөөрөмжөөс цацаргах цахилгаан соронзон орны нөлөөнөөс хэрхэн сэргийлэх удирдлага зохион байгуулалтын тогтолцоог дээд түвшинд хангах асуудлыг энэхүү нөлөөллийг хэрхэн үнэлэх арга зүй, удирдамжийг тодорхойлсон.

Бусад улс орнууд: Дэлхийн олон улс орнууд цахилгаан соронзон орны талаар мөн олон тооны судалгаанууд хийж, өөрийн үндэсний стандартыг гаргасан байдаг. Энэхүү үндэсний стандартууд нь Үл ионжуулагч цацрагаас хамгаалах олон улсын хорооноос тодорхойлсон удирдамжид суурилсан байдаг бөгөөд эдгээрийг боловсруулан гаргах, хэрэгжилтэнд нь хяналт тавих үүргийг улс орнуудын харилцаа холбооны зохицуулах байгууллагууд нь хариуцдаг байна.

ХХЗХ-ны радио долгион хяналтын олон удаагийн хэмжилт, шалгалтын дүнгээс үзэхэд сууршилын бүсийн дотор болон гадна орчинд радио давтамжийн цацаргалтын дундаж түвшин нь Монгол улсын нийслэл болон орон нутагт дунджаар 0.004 Вт/м² байна. Энэхүү цацаргалтын түвшин нь олон улсаас тогтоосон стандарт хэмжээнээс олон 100 дахин бага (<1.0 % зөвшөөрөгдөх цацаргалтын хязгаар) байна.

Тус хорооны үйл ажиллагааны мэдээллийг болон цахилгаан соронзон орны нөлөөллийн хэмжилт шалгалтуудын тайланг www.crc.gov.mn болон www.crc.gov.mn/k/2Qt линкээс үзнэ үү.

ЗӨВЛӨМЖ: ГАР УТАСНЫ УХААЛАГ ХЭРЭГЛЭЭ

Энэхүү товхимол ХЭРЭГЛЭГЧ ТАНЫ мэдлэгийг судалгаатай, баримттай мэдээллээр баяжуулсан гэдэгт бид итгэлтэй байна.

Орчин үеийн мэдээлэл харилцааны үйлчилгээг чанарын өндөр түвшинд найдвартай авснаар та дижитал хэрэглэгч байж чадна.

Үүрэн холбооны бааз станцууд нь бидний эргэн тойрон оршин байж л техник төхөөрөмжүүд нь стандарт түвшинг бүрэн хангадаг тул таны эрүүл мэндэд сөрөгөөр нөлөөлнө гэдэгт эргэлзэхгүй байж болно.

Технологижсон нийгмийн ДИЖИТАЛ ХЭРЭГЛЭГЧ ТА гар утасны хэрэглээндээ өдөр бүрийн зуршил болгож болох дараах үйлдлүүдийг хэрэгжүүлэх нь гар утасны цахилгаан соронзон орны нөлөөллийг багасгах, өөрийгөө болон үр хүүхэд, гэр бүлээ хамгаалах ухаалаг алхам болно.





Сити Плаза #302, Сөүлийн гудамж,
Сүхбаатар дүүрэг, Улаанбаатар хот, 14251



7607-9900



www.micoa.mn



info@micoa.mn