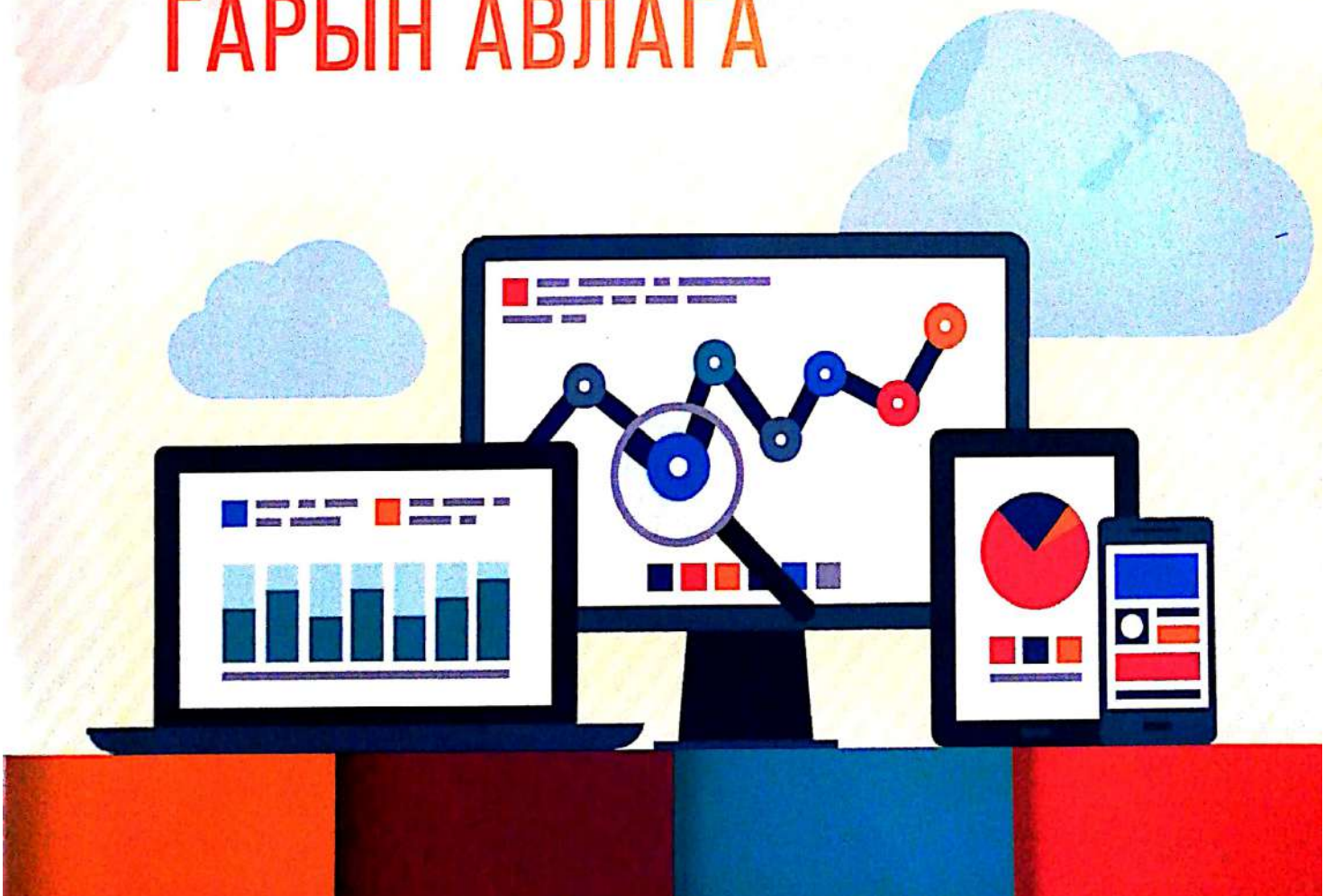




ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРАНД ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ ГАРЫН АВЛАГА



ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРАНД ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ ГАРЫН АВЛАГА

Боловсруулсан: Ц. Батцэрэн; Н. Жавзансүрэн
Хянасан: И. Болормаа; Ц. Болормаа

АГУУЛГА

1	УДИРТГАЛ	2
1.1	Ерөнхий мэдээлэл	3
1.2	Гарын авлагын зорилго, хамрах хүрээ	4
2	ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРЫГ ҮНЭЛЭХ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД:	5
3	ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРНЫ ҮНЭЛГЭЭ	7
3.1	Худаг, ус түгээх байрны техникийн болон ерөнхий нөхцөл байдал	8
3.1.1	Ус түгээх байр, худгийн ерөнхий нөхцөл байдлын мониторинг	9
3.1.2	Ус түгээх байр, худгийн техникийн нөхцөл байдлын мониторинг	11
3.2	Усны хүртээмж, нэг хүнд ноогдох усны хэмжээ, хэрэглээ	13
3.2.1	Усны хангамж	13
3.2.2	КАР судалгааны хүрээнд усны хүртээмж, хэрэглээг үнэлэх	16
3.3	Усны чанар	17
3.3.1	Усны шинжилгээний үзүүлэлтүүд	18
3.3.2	Худаг, ус түгээх байрны эрүүл ахуйн нөхцөл байдал, эрсдэлийг үнэлэх	19
3.3.3	Усны чанарын стандартууд	23
3.3.4	Унд-ахуйн усны чанар, аюулгүйн үнэлгээ явуулах	26
3.4	Худаг, ус түгээх байрны менежмент, тогтвортой байдал	27
3.4.1	Санхүүгийн үйл ажиллагааны мониторинг	28
3.4.2	Ус түгээх байрны орлого, зарлагын мониторинг	30
3.4.3	Үнэлгээ ба тайлагнах	31
4	ХАВСРАЛТ	34
4.1	КАП судалгаагаар нэг өрхийн нэг хүний нэг өдрийн усны ноогдох хэмжээг олох жишээ:	34
Хүснэгт 1:	Худаг, ус түгээх байрны нэр томьёо, тодорхойлолт	4
Хүснэгт 2:	Усны эх үүсвэрийн хэрэглээ	4
Хүснэгт 3:	Худаг, ус түгээх байрны үнэлгээнд хамрагдах эх үүсвэрүүд	5

Хүснэгт 4:	“Sphere 2004”- хүмүүнлэгийн болон гамшгийн үеийн нөхцөлд зайлшгүй шаардлагатай усны хэрэгцээ, хангамжийн норм хэмжээ	15
Хүснэгт 5:	Усны чанарын шинжилгээ хийх зорилго	18
Хүснэгт 6:	Зорилгоос хамааран шинжилгээний үзүүлэлтийн хамрах хүрээг тогтоох нь	19
Хүснэгт 7:	Ариун цэврийн үнэлгээ болон нянгийн бохирдолын шинжилгээний үр дүнг хослуулан авч үзэн эрсдэлийн дүн шинжилгээг үнэлэх	20
Хүснэгт 8:	Ундны усны микробиологийн чанарын үзүүлэлт	24
Хүснэгт 9:	Ундны усанд ариун цэврийн хамааралтай бохирдлыг илтгэх зарим химийн нэгдлүүд	24
Хүснэгт 10:	Тайлан гаргах байдал	34
Хүснэгт 11:	Худгаас нэг удаад болон долоо хоногт хоногт авдаг нийт усны хэмжээ, давтамжийг харьцуулсан дүн	35
Асуумж 1:	Ус түгээх байрны ерөнхий нөхцөл байдал	10
Асуумж 2:	Худгийн ерөнхий нөхцөл байдал (инженерийн хийцтэй болон гар худаг)	11
Асуумж 3:	Ус түгээх байрны техникийн нөхцөлийн үнэлгээ	12
Асуумж 4:	Ус хангамж, хүртээмжийг үнэлэх үнэлгээ	16
Асуумж 5:	Шугаманд холбогдсон ус түгээх байрны ариун цэврийн үнэлгээ	20
Асуумж 6:	Зөөврийн ус түгээх байрны ариун цэврийн үнэлгээ	22
Асуумж 7:	Гүний ус -ил худаг, гар худаг болон насостой худгийн ариун цэврийн үнэлгээ	23
Асуумж 8:	Санхүүгийн үйл ажиллагааны мониторинг	29
Асуумж 9:	Ус түгээх байрны орлого, зарлагын мониторинг	31
Асуумж 10:	Ус түгээх байр, худгийн үйлчлүүлэгчдийн судалгааны асуумж (өрхийн түвшний судалгаа)	36

1 УДИРТГАЛ

Аливаа улс үндэстэн хүн амаа хүрэлцээтэй, эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усаар хангах нь аливаа төрийн тулгуур бодлого, үндэсний аюулгүй байдлын нэн чухал асуудлын нэг хэмээн тунхаглаж, үндэсний хөтөлбөрөө боловсруулсан байдаг.

Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Хөгжлийн Хөтөлбөрийн (НҮБ ХХ) урьдчилсан судалгаанаас үзвэл гэр хороолол ба орон сууцанд суугчдын ус хэрэглээний түвшин хоорондоо үлэмж ялгаатай хийгээд усны үнийн өнөөгийн тогтолцоо нь дундаж ба өндөр орлоготой айл өрхүүд усыг үрэлгэн хэрэглэх нөхцлийг бүрдүүлж буйг тодорхойлсон байдаг.

Мянганы Хөгжлийн Зорилт (МХЗ) болон 2002 онд болсон Тогтвортой Хөгжлийн Дэлхийн Дээд Хэмжээний уулзалтаас гаргасан Йоханнесбургийн Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгаснаар ус хангамж, ариун цэврийн шаардлага хангаагүй байгууламжтай хүн амын тоог 2 дахин бууруулах нь эрх тэгш бус байдал, ялгааг арилгах замаар хүмүүсийн амьжиргааны түвшинг дээшлүүлэх нэг гол арга зам гэж тодорхойлсон байдаг.

Монгол Улс Мянганы хөгжлийн зорилтуудын хүрээнд баталгаат ундны усны эх үүсвэрээр хангагдсан хүн амын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх зорилт тавьсан. Барилга, Хот Байгуулалтын Яам, НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөрийн 2014 онд гаргасан дүн мэдээнээс үзэхэд шаардлага хангасан ус хангамжийн эх үүсвэрийн хүртээмж улсын хэмжээнд 80,4%-д хүрсэн байна. Гэвч усны эх үүсвэрийн төрөлд хүн амын эзлэх хувийг авч үзвэл 26,4% нь л төвлөрсөн усан хангамжтай нөхцөлд аж төрөн, бусад хүн ам ус түгээх байр, зөөврийн ус, хамгаалагдсан худаг, булаг шанд, усны ил задгай эх үүсвэр ашиглан аж төрж байна.

Манай нийт хүн амын 53,2% ус түгээх байр, хамгаалагдсан худаг, зөөврийн ус ашиглаж байна гэсэн тоо мэдээ байдаг.¹ Худаг, ус түгээх байр, зөөврийн усаар үйлчлүүлдэг хүн

¹ Монгол Улсын хүн амын ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмж

амын тоо харьцангуй өндөр байгаа өнөөгийн нөхцөлд усны хүртээмж, чанар, хэрэглээний түвшин тогтвортой, баталгаатай хэмжээнд хүрсэн гэж үзэхэд учир дутагдалтай байна. Ус түгээх байраар үйлчлүүлдэг гэр хороололд амьдарч буй нэг хүний өдөрт ноогдож байгаа усны хэмжээ 8-12 литр байгаа нь хоол, хүнснээс бусад усны хэрэгцээ бүрэн хангагддаггүй, тэр хэрээрээ эрүүл ахуй, амьдралын чанар доогуур байх үндсэн шалтгаан болж байна.

Тодорхойлолтын дагуу хүрэлцэхүйц, шаардлага хангасан найдвартай ус гэдэг ойлголтыг дараах байдлаар тодорхойлж байна. Үүнд:

- **Хүрэлцэхүйц** - Олон улсын заавар зөвлөмжийн дагуу ус нь хүний шаардлагыг хангахуйц хэмжээний байна. Энэ нь 40-50л байх ба хамгийн доод хязгаар нь 20л-ээс багагүй байх ёстой.
- **Найдвартай болон хүлээн зөвшөөрөгдсөн** - Ус нь хэрэглээний төрөл болгонд найдвартай байх ёстой. Ундны ус нь маш өндөр стандартыг хангаж, мэдэрхүйн үнэлгээгээр тэнцсэн өнгө, үнэр, амттай байх ёстой.
- **Авахад дөхөмтэй** - Ус нь айлын гэрт юмуу авахад боломжтой зайд, ойролцоо байх ёстой.
- **Боломжийн** - Ус нь хүнд хэрэгцээнийхээ бусад зүйлсийг худалдаж авахад хүндрэл үзүүлэхээргүй боломжийн үнэтэй байх ёстой.

Ус түгээх байр, худгийн үнэлгээг хийснээр усны чанар, хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, баталгаатай ундны ус тогтмол эх үүсвэртэй байх ялангуяа ус хангамжийн менежментийг хангахад чиглэсэн үйл ажиллагааг шийдвэрлэх, төлөвлөх, хөрөнгө оруулах, тогтвортой хөгжүүлэх ач холбогдолтой юм.

1.1 ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Усан хангамж: Хүн амын ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн талаар холбогдох байгууллагуудаас гаргасан тоон мэдээллүүдийн зөрүүг арилгах, цаашид үндэсний хэмжээнд нэгдсэн нэр төрлөөр тодорхойлох, Мянганы хөгжлийн зорилтуудын биелэлтийг хангах, бодитой үнэлэх зорилгоор Үндэсний Статистикийн Хорооны даргын 2013 оны 1 дүгээр сарын 3-ны өдрийн тушаал болон “Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж. Нэр

томьёо, тодорхойлолт - Тайлбар толь” MNS 6279:2011 тоот стандартад шаардлага хангасан болон хангаагүй ундны усны эх үүсвэрийн төрлийг тодорхойлж тогтоосон байдаг. Энэхүү тодорхойлолтоос шаардлага хангасан ундны усны эх үүсвэр болох ус түгээх байр болон худгийн тодорхойлолтыг энэхүү гарын авлагын үнэлгээний ажилд хамааруулан дараах хүснэгтээр харууллаа.

Хүснэгт 1: Худаг, ус түгээх байрны нэр томьёо, тодорхойлолт

Усан хангамжийн төрөл	Стандартын дугаар	Тодорхойлолт
Ус түгээх байр	MNS 5775:2007	Стандартын шаардлагад нийцсэн ундны усаар хэрэглэгчдэд үйлчилгээ үзүүлдэг төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдсон болон холбогдоогүй ус түгээх байр
Хамгаалагдсан гүний худаг	MNS 6279:2011	Гадаргын урсац худагт орохоос сэргийлж өндөрлөсөн, бетон бүүрэг, мал амьтан, хог унахаас хамгаалсан битүүмжлэгдсэн худаг
Хамгаалаагүй гар худаг	MNS 6279:2011	Дараах нөхцөлтэй байвал хамгаалаагүй гар худаг гэж үзнэ. Үүнд: 1-р тайлбар: Худагт гадаргын урсац орохоос хамгаалаагүй. 2-р тайлбар: Худагт мал, амьтан, хог унахаас хамгаалаагүйш0987654321:

Доор өгөгдсөн хүснэгтээс харвал хот болон хөдөө орон нутагт худаг, ус түгээх байраас усаа авч хэрэглэдэг хүн амын эзлэх хувь хамгийн их байна.

Хүснэгт 2: Усны эх үүсвэрийн хэрэглээ

Агуулга	Улаанбаатар хотын хэмжээнд	Улсын хэмжээнд
Төвлөрсөн ус хангамжийн системээс усаа авдаг хэрэглэгчийн %	37,2%	26,4%
Төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдсон ус түгээх байрнаас усаа авдаг хэрэглэгчийн эзлэх хувь	21,8%	12,5%
Төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдоогүй ус түгээх байрнаас усаа авдаг хэрэглэгчийн эзлэх хувь	33%	20,1%
Хамгаалагдсан гүний худаг	4,5%	15%
Зөөврийн усны үйлчилгээ	2,9%	5,6%
Шаардлага хангаагүй ундны усны эх үүсвэр	0,5%	19,6%

1.2 ГАРЫН АВЛАГЫН ЗОРИЛГО, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Зорилго

Энэхүү гарын авлага нь ус хангагч байгууллага, орон нутгийн удирдлага болон холбогдох албаны хүмүүст зориулж худаг, ус түгээх байрны усан хангамж, аюулгүй байдал,

үйл ажиллагааны тогтвортой байдалд үнэлгээ хийхэд ашиглах аргачилсан зөвлөмж өгөх зорилготой.

Хамрах хүрээ

Хүснэгт 3: Худаг, ус түгээх байрны үнэлгээнд хамрагдах эх үүсвэрүүд

Шаардлага хангасан ундны усны эх үүсвэрийн төрөл	Гарын авлагын хамрах хүрээнд нийцэх эсэх
Төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдсон ус түгээх байр	✓
Төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдоогүй ус түгээх байр	✓
Хамгаалагдсан гүний худаг	✓
Хамгаалагдаагүй худаг: гар худаг	✓

Энэхүү гарын авлага нь:

- Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас манай оронд нэвтрүүлж буй Жижиг суурин газрын ус хангамжийн Усны аюулгүй байдлын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх
- Ундны усны хяналт шалгалт явуулах
- Ус хангамж, усны чанарыг сайжруулах урт болон богино хугацааны төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэх
- Хүн амын ундны усны хангамжийг нэмэгдүүлэхэд бодит судалгаа шинжилгээ явуулах
- Мөн гэр хороолол, хөдөө орон нутагт өрхийн түвшинд усыг зөв зөөвөрлөх, хадгалах, халдваргүйжүүлэх зэрэг эрүүл ахуйн мэдлэг, дадал эзэмших зэрэгт ашиглах боломжтой.

Хэнд зориулагдсан

Тухайн орон нутагт ундны усны хангамж, чанарын асуудлыг сайжруулах чиглэлээр ажиллаж буй байгууллага, төсөл хөтөлбөрүүдийн мэргэжилтнүүд ашиглах боломжтой. Үүнд:

- Ус хангамжийн байгууллагууд;
- Орон нутгийн орчны эрүүл мэндийн болон ус, ариун цэврийн асуудал хариуцсан мэргэжилтнүүд;
- Тухайн орон нутагт ундны усны хангамж, чанарын асуудлыг сайжруулах чиглэлээр ажиллаж буй Төрийн бус байгууллагууд;
- Энэ чиглэлээр шинжилгээ судалгаа эрхэлж буй оюутан судлаачид;
- Ус, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн төсөл хөтөлбөрийн мэргэжилтнүүд зэрэг болно.

2 ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРЫГ ҮНЭЛЭХ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД:

Энэхүү гарын авлагын хүрээнд худаг, ус түгээх байрыг үнэлэхдээ дараах 4 чиглэлээр үнэлгээ хийх үзүүлэлтийг орууллаа. Үүнд:

- 1 Техникийн ерөнхий нөхцөл байдал (байршил, усны эх үүсвэрийн төрөл, ус түгээлтийн тогтолцоо, усаар хангах хүчин чадал, хамгаалагдсан байдал гэх мэт)
- 2 Усны хүртээмж, хэмжээ, хэрэглээ
- 3 Ариун цэврийн нөхцөл байдал, усны чанар
- 4 Худаг, ус түгээх байрны менежмент, тогтвортой байдал(хариуцдаг байгууллага, үнэ, ашиглалт үйлчилгээ)

Техникийн болон ерөнхий нөхцөл байдал:

Худаг, ус түгээх байрны техникийн ерөнхий нөхцөл байдлыг үнэлэхэд 2 үе шатаар явуулна. Үүнд:

- Ажиглалт, асуумжийн арга

Байршил, эзэмшил, усны эх үүсвэрийн төрөл, ус түгээлтийн тогтолцоо, усаар хангах хүчин чадал, хамгаалагдсан байдал зэрэг ерөнхий мэдээллийг цуглуулах зорилготой ажиглалт, асуулгыг явуулна.

- Хэмжилт, ажиглалтын арга

Ус түгээх байр, худгийн техникийн нөхцөл буюу барилга, байгууламжийн байдал, усны урсац, даралт, шугам хоолойн холболт зэргийг ажиглалт, хэмжилт, асуулгыг явуулна.

Дээрх нөхцөл байдлыг үнэлснээр тухайн ус түгээх байрны усны эх үүсвэрийн хангамж, хүртээмж, үйл ажиллагааны тогтвортой байдал зэргийг мэдэхэд ач холбогдолтойгоос гадна ус цэвэршүүлэх зэрэг боловсруулалт хийх шаардлагатай эсэхийг тогтооход тустай.

Усны хүртээмж, хэмжээ, хэрэглээ:

Ус нь хоол хүнсээ болгох, угааж цэвэрлэх, эрүүл ахуй, ариун цэвэр сахих зэрэг наад захын хэрэглээг хангах зэрэгт хамгийн нэн тэргүүний хэрэгцээ болдог. Усны хэрэглээ, хүртээмжийн

байдалд худгийн байрлал, ажиллах хүчин чадал, хугацаа, худаг хүртэлх зай, нэг ус түгээх байранд ноогдох өрхийн тоо, худгийн тоо зэрэг нь нөлөөлдөг байна. Иймд усны хүртээмжийн гол индикатор бол хоол хүнс, уух, эрүүл ахуйн наад захын хэрэгцээнд нэг хүн хоногт хэдэн литр ус оногдож байгаа, ус авах цэг хүртэлх зай, ус авах болон дугаарлахад зарцуулж буй цаг хугацаа гэсэн 3 гол үзүүлэлт ордог байна.

- Усны хүртээмжийг үнэлэхдээ
- Ус түгээж буй байгууллагын түгээж буй усны хэмжээ,
- Хэрэглэгчдийн тоо,
- Тухайн орон нутагт хэр хэмжээний газар нутагт 1 ус түгээх байр ноогдож байгаа болон
- Нэг ус түгээх байранд ноогдож буй хүн амын тоо зэрэг тоо баримтуудад дүн шинжилгээ хийн үнэлж болно.

Харин нөгөө талаас талаас ус хэрэглэж буй хүн амаас асуумж судалгаа авах замаар тухайн орон нутгийн хүн амын ундны усны хэрэглээний түвшинг үнэлэх боломжтой.

Энэ гарын авлагын хүрээнд ус түгээх байр болон хэрэглэгчдийн аль алиных нь зүгээс усны хүртээмжийг үнэлэх зорилготой асуумжийн загварыг боловсруулсан бөгөөд тухайн нөхцөл байдалд тааруулан өөрчлөн боловсруулах боломжтой юмаа.

Ариун цэврийн нөхцөл байдал, усны чанар:

Төвлөрсөн бус системээр ус хангаж буй орон нутагт худаг, ус түгээх байрны байнгын найдвартай үйл ажиллагаа доголдох, эвдрэл гэмтэл гарах, ариун цэврийн нөхцөл байдлын улмаас усаар дамжин халдвар гарах эрсдэл өндөр байдаг. Иймээс усны чанарын асуудал бол үнэлгээний чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болно. Иймд ариун цэврийн нөхцөл байдлын хяналттай зэрэгцэн микробиологи, хими, физикийн үзүүлэлтүүдийг шинжлэн усны чанарыг үнэлнэ.

Үйл ажиллагааны тогтвортой байдал, менежмент:

Улаанбаатар хотод төдийгүй хөдөө орон нутагт хүн амын дийлэнх хэсэг нь ус түгээх байраар дамжуулан баталгаат ундны усаар хангагдаж байна. Гэтэл ус хангамжийн байгууллагуудын ажиллуулж буй энэ тогтолцоо нь өөрөө өртөг зардал шаардсан гол төлөв санхүүгийн хувьд алдагдалтай ажилладаг

учраас чанартай, тогтвортой үйл ажиллагаа явуулахад хүндрэлтэй байдаг. Иймд ус хангамжийн байгууллагын үйлчилгээний чанар, санхүүгийн байдал, зэрэгт үнэлгээ хийх шаардлагатай юм. Мөн цаашид байнгын үнэлгээний мэдээлэл дээр үндэслэн цаашдын хөрөнгө оруулалт, засвар үйлчилгээ, хүний нөөцийн асуудлыг төлөвлөхөд үндсэн нөхцөл болох юм.

3 ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРНЫ ҮНЭЛГЭЭ

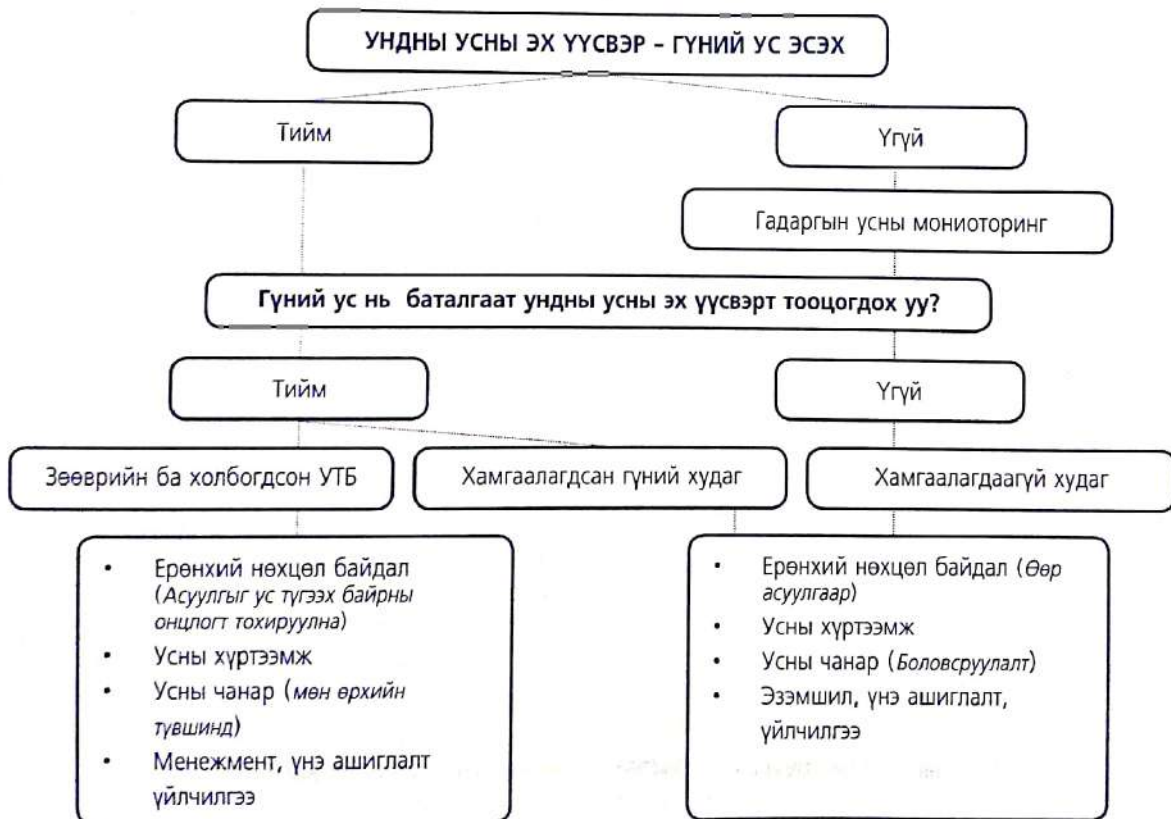
Байгаль орчны яамнаас усны тоо бүртгэлийг дөрвөн жил тутамд явуулдаг. Усны тооллогын 2011 оны дүнгээр хөдөө орон нутагт инженерийн хийцтэй 13678 худаг, энгийн 25953 гар худаг бүртгэгдсэн байна.

Худаг, ус түгээх байрны үнэлгээг хийхдээ дараах нөхцөл байдал, үзүүлэлтүүдийг харгалзан үзэж цаашдын арга хэмжээг авна.

- Техникийн ба ерөнхий нөхцөл байдлын үнэлгээ

- Усны хүртээмж, нэг хүнд ноогдох хэмжээ, хэрэглээ
- Усны чанар (Ариун цэврийн нөхцөл байдлын хяналт болон усны чанарын шинжилгээ)
- Худаг, ус түгээх байрны менежмент (хариуцдаг байгууллага, үнэ, ашиглалт үйлчилгээ)

Худаг, ус түгээх байрны үнэлгээний хамрах хүрээг дараах диаграмаар харуулж байна.



Зураг 1 Худаг, ус түгээх байрны үнэлгээний хамрах хүрээ

3.1 ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРНЫ ТЕХНИКИЙН БОЛОН ЕРӨНХИЙ НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

Орон нутгийн ус хангамж, нийтийн аж ахуй үйлчилгээний байгууллагын шугаманд холбогдсон ба холбогдоогүй ус түгээх байрны ерөнхий нөхцөл байдлыг дараах асуудлуудыг нягталж тодруулснаар үнэлнэ.

Усан хангамжийн эх үүсвэрийн байдлаас шалтгаалан техникийн болон ерөнхий нөхцөл байдлын үнэлгээг ус түгээх байр болон худагт өөр өөр асуумжаар авна.

- Ус түгээх байрны техникийн болон ерөнхий нөхцөл байдлыг Асуумж 1-ээс харна.
- Худгийн техникийн болон ерөнхий нөхцөл байдлыг Асуумж 2-оос харна.



3.1.1 Ус түгээх байр, худгийн ерөнхий нөхцөл байдлын мониторинг

Асуумж 1: Ус түгээх байрны ерөнхий нөхцөл байдал

Ус хангамжийн байгууллага:		Ус түгээх байрны:		
Огноо:		Хот, дүүрэг/аймаг, сум:	Шугамд холбогдсон	Зөөврийн
Усны эх үүсвэрийн төрөл:	Гүний	Усны түгээлтийн тогтолцоо:		
Ажиллах цагийн хуваарь:	7 хоногудаа Өдөрт нийтцаг ажилладаг	Зөөврийн УТБ бол ус зөөвөрлөж ирдэг давтамж, хэмжээ	7 хоног удаа	Нэг удаа тн ус
Ус хадгалдаг савны багтаамж			
1) УТБ*-ны үзүүлдэг үйлчилгээ:		С =Сайн, Ш =шаардлага хангана, М=муу	Тайлбар:	
Цагийн хуваариарийн дагуу ажилладаг		<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
Ус түгээхээс бусад үйлчилгээ байдаг		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
Өдөрт дунджаар хэдэн хүнд үйлчилдэг		...		
Өдөрт дунджаар хэдэн л ус борлуулдаг		...литр/хоног ...тн		
2) УТБ-ны байршил:			Тайлбар:	
Нийтийн эзэмшлийн газар байрладаг		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Үгүй бол жишээ нь айлын хашаанд байрладаг	
Байршлыг тоймлон бичих			Жишээ нь: өндөрлөг газарт	
Хэдэн м ² /км ² газар нутагт 1 УТБ байдаг			1км ² -т ... УТБ эзэлж байна.	
3) Усан хангамжийн байдал:		Даралт: Х = хэвийн, Ө = өндөр, М = муу; Чанар: С =Сайн, Ш =шаардлага хангана, М=муу		
Усны даралт		<input type="checkbox"/> Х <input type="checkbox"/> Ө <input type="checkbox"/> М	Тайлбар:	
Усны чанар		<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М	Тайлбар: хаана шинжилсэн	
4) УТБ-ны эрүүл ахуйн нөхцөл:		С =Сайн, Ш =шаардлага хангана, М=муу	Тайлбар:	
Тухайн УТБ		<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Д <input type="checkbox"/> М	Ариун цэврийн үнэлгээний оноотой харьцуулан үзнэ.	
УТБ-ны эргэн тойрон		<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
Илүүдэл ус зайлуулдаг байдал		<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
Ус хадгалдаг сав		<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
Усны халдваргүйтгэл хийдэг эсэх		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Халдваргүйжүүлэлт хийгдсэн бол бодис, тун, давтамжийг бичих	
Ундны ус түгээх байранд ус зөөвөрлөх тээврийн хэрэгслийн зогсох талбайг тэгшлэн бетондож усыг бүрэн юүлэх боломжоор хангасан эсэх		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
Ус нөөцлөх савны ус хүлээн авах зориулалтын хоолойг таглаж лацдан, усыг бохирдохоос хамгаалах нөхцлийг бүрдүүлсэн эсэх		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
Ус түгээх хоолойг бохирдлоос хамгаалах таг хийж, газраас дээш 80 см-ээс доошгүй өндөрт өлгөх байдлаар байршуулсан эсэх		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
Ус нөөцлөх санд халдваргүйжүүлэлт хийж, үлдэгдэл бодисын хэмжээг лабораториар хянан баталгаажуулсан эсэх		<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Тайлбар: Үлдэгдэл бодисын хэмжээг тодорхойлсон лаборатори	

Асуумж 2 Худгийн ерөнхий нөхцөл байдал (инженерийн хийцтэй болон гар худаг)

Худагны эзэмшигч:	Худгийн дугаар:		
Огноо:	Хот, дүүрэг/аймаг, сум:		
Худгийн төрөл:	<input type="checkbox"/> инженерийн хийцтэй <input type="checkbox"/> энгийн гар худаг	Баталгаат ундны усны эх үүсвэрт тооцогддог:	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй
Эзэмшлийн төрөл:	<input type="checkbox"/> хувийн байгууллага	<input type="checkbox"/> хувь хүн	<input type="checkbox"/> улсын байгууллага <input type="checkbox"/> бусад
Худгийн зориулалт:	<input type="checkbox"/> хүн амын унд, ахуйд	<input type="checkbox"/> мал усалгаа	<input type="checkbox"/> газар тариаланд <input type="checkbox"/> бусад
Ус нөөцлөх саваар дамжуулан усаа түгээдэг	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Байнгын ажиллагаатай	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй
1) Худгийн байршил:		Тайлбар:	
• Нийтийн хүртээмжтэй газар	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Үгүй бол жишээ нь айлын хашаанд байрладаг	
• Байршлыг тоймлон бичих	Жишээ нь: Уулын өндөрлөг, Үерийн замд гэх мэтээр тэмдэглэл хөтлөнө.		
• Хэдэн м ² (км ²) газар нутагт 1 худаг байдаг	1км ² -т ...худаг эзэлж байна.		
• Хамгаалалтын бүс тогтоосон	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
• Хамгаалалтын хашаатай эсэх	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
2) Ус хангамжийн байдал:			
• Гүнм	Тайлбар:	
• Ундаргал/с;		
• Ус түгээхдээ тогоор ажилладаг эсэх	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
• Усны даралт	<input type="checkbox"/> Х = хэвийн, <input type="checkbox"/> Ө = өндөр, <input type="checkbox"/> М = муу;		
• Усны чанар	<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М	Тайлбар: хаана шинжилсэн	
3) Худгийн эрүүл ахуйн нөхцөл:		Тайлбар:	
• Тухайн худаг	<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М	Ариун цэврийн үнэлгээний оноотой харьцуулан үзнэ.	
• Худгийн эргэн тойрон	<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
• Илүүдэл ус зайлуулдаг байдал	<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
• Ус хадгалах сав /Хэрэв ус нөөцөлдөг бол/	<input type="checkbox"/> С <input type="checkbox"/> Ш <input type="checkbox"/> М		
• Усанд халдваргүйтгэл хийгдэг эсэх	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Халдваргүйжүүлэлт хийгдсэн бол бодис, тун, давтамжийг бичих	
• Ус түгээх хоолойг бохирдлоос хамгаалах таг хийж, газраас дээш 80 см-ээс доошгүй өндөрт өлгөх байдлаар байршуулсан	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй		
• Ус түгээх хоолойг бохирдлоос хамгаалах таг хийж, газраас дээш 80 см-ээс доошгүй өндөрт өлгөх байдлаар байршуулсан	<input type="checkbox"/> тийм <input type="checkbox"/> үгүй	Тайлбар: Үлдэгдэл бодисын хэмжээг тодорхойлсон лаборатори	

3.1.2 Ус түгээх байр, худгийн техникийн нөхцөл байдлын мониторинг

Асуумж 3: Ус түгээх байрны техникийн нөхцөлийн үнэлгээ

Ус түгээх байрны дотор тал		С=сайн Д=дунд М=муу А=ажиллагаагүй				
1	Цорго	Техникийн нөхцөл:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
2	Усны заалтын метр	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
3	Цоргоны хаалт	Техникийн нөхцөл:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
4	Доторх сантехник, шугам хоолой, холболт гэх мэт	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
5	УТБ-ны хаалга/хүрээ	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
6	УТБ-ны дотор хана	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
7	УТБ-ны тааз	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
8	УТБ-ны цонх/хүрээ	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
9	Ус нөөцлөх савны байдал, дотор тал, цэвэрлэх боломж, цорго	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
10	Ус нөөцлөх савны зэврэлт	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
11	Ус нөөцлөх савны үлдэгдэл усаа шавхах байдал, цоргоны байрлал	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				

Ус түгээх байрны гадна тал		С=сайн Д=дунд М=муу А=ажиллагаагүй				
1	УТБ-ны дээвэр	Техникийн нөхцөл:	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
2	Гадна хана	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
3	Гадна шугам хоолой, сантехникийн нөхцөл байдал	Техникийн нөхцөл:	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
4	УТБ-д ус зөөвөрлөх машины зогсоолыг тэгшлэн бетондож усыг бүрэн юүлэх боломжоор хангасан	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
5	Гадна ус түгээх хоолой	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
6	Илүүдэл ус зайлуулах нөхцөл (шугам хоолой, нэвчүүлэх зайлуулах)	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
7	Гадна орчин	Эрүүл ахуйн нөхцөл	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				
8	Шаардлагатай бол бусад нэмэлт үзүүлэлт	Техникийн нөхцөл	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> Д	<input type="checkbox"/> М	<input type="checkbox"/> А
		Ажиглалт, тэмдэглэл:				
		Шаардлагатай засвар, хийгдэх ажил:				

Хүснэгт 4: "Sphere 2004"- хүмүүнлэгийн болон гамшгийн үеийн нөхцөлд зайлшгүй шаардлагатай усны хэрэгцээ, хангамжийн норм хэмжээ

Ундны болон ахуйн хэрэгцээнд зориулж 1 өрхийн 1 хүний хоногт хэрэглэх усны хэмжээ 15 литр байна.		
Хоол, ундны хэрэгцээд шаардлагатай хамгийн бага усны хэмжээ	Өдөрт нэг хүнд 2.5-3 литр	Тухайн газар нутгийн уур амьсгал, хувь хүний физиологийн онцлогоос хамаарч энэ хэмжээ өөрчлөгдөнө.
Эрүүл ахуйн хэрэгцээнд шаардлагатай хамгийн бага усны хэмжээ	Өдөрт нэг хүнд 2-6 литр	Нийгэм, соёлын ялгаанаас хамаарч энэ хэмжээ өөрчлөгдөнө.
Хоол, хүнсээ болгох, бэлтгэх наад захын хэрэгцээнд	Өдөрт нэг хүнд 3-6 литр	Нийгэм, соёл болон хоол хүнсний төрлөөс шалтгаалай энэ хэмжээ өөрчлөгдөнө.
Зайлшгүй шаардлагатай усны хэрэгцээ, хэмжээ	7.5-15 литр	

Үзүүлэлт	Стандарт норм
Айлын гэрээс хамгийн ойрхон байрлах усны эх үүсвэрийн зай	500 м
Худаг, ус түгээх байран дээр үйлчилгээг хүлээх хугацаа	30 минутаас багагүй
Усны урсацын хурд 7,5 литр/минут байх үед	Нэг цоргонд (ус түгээх байрыг ойлгоно) 250 хүн ноогдох нормтой
Усны урсацын хурд 17литр/минут байх үед	Нэг гар носостой худагт 500 хүн ноогдох нормтой
Усны урсацын хурд 12,5 литр/минут байх үед	Нэг худагт 400 хүн ноогдох нормтой



3.2 УСНЫ ХҮРТЭЭМЖ, НЭГ ХҮНД НООГДОХ УСНЫ ХЭМЖЭЭ, ХЭРЭГЛЭЭ

Хоол унд, хувийн болон ахуйн эрүүл ахуйгаа сахих наад захын хэрэглээг хангах хэмжээнд шаардлага хангасан устай байна гэдэг нь нэн тэргүүний хүн бүрийн хувьд адил тэгш хангагдах ёстой хэрэгцээ байдаг. Түүнчлэн энэ хэрэгцээ нь хүний эрүүл мэндийн амин чухал хүчин зүйл юм. Уснаас хамааралтай үүсдэг өвчлөл нь химийн эсвэл микробиологийн бохирдлоос шалтгаалсан чанар муутай ус хэрэглэснээс шууд хамаардаг. Цэвэр усаар гачигдснаар суулгалт, хамуу, балнад зэрэг халдварт өвчин тусах гол хүчин зүйл болно.

Иймд усны хамгийн наад захын хэрэгцээг хангахын тулд нийтийн ус түгээх цэг (худаг, ус түгээх байр) хэрэглэгчдэд хангалттай хэмжээнд ойрхон байрлах шаардлага тулгарч байна.

3.2.1 Усны хангамж

Баталгаат ундны усаар хангагдсан байдлыг хэмжихдээ шаардлага хангасан ундны усны эх үүсвэр хэрэглэж, хүртэж байгаа хүн амын тоог тогтоож хувиар илэрхийлнэ.

Манай орны стандартаар шаардлага хангасан ундны усны эх үүсвэрийн төрөлд:

- Төвлөрсөн усан хангамж
- Нийтийн ус түгээх байр
- Хамгаалсан гүний худаг, хамгаалсан худаг
- Хамгаалагдсан булаг
- Зөөврийн усны үйлчилгээ багтдаг

Шаардлага хангаагүй ундны усны эх үүсвэрийн төрөлд:

- Хамгаалаагүй гар худаг
- Хамгаалаагүй булаг
- Ус зөөврийн ердийн хөсөг
- Хурын ус
- Усны ил эх үүсвэр (гол, нуур цөөрөм, тойром, голын салаа, татуурга, усалгааны сувгийн ус)

Усны хангамж, хүртээмжид үнэлгээ хийх нь ус хангагч байгууллагаас илүү орон нутгийн захиргаа, эрүүл мэндийн байгууллага, иргэдийн төлөө ажилладаг төрийн бус байгууллага, усны төсөл хөтөлбөрийн хувьд чухал ач холбогдолтой байж мэдэх юм. Учир нь нэг ус түгээх байранд ноогдох хүн амын тоо, зай, зарцуулах цаг хугацаа зэргийг хэмжиж, нэг хүний хоногт хэрэглэх усны хэрэгцээ ямар түвшинд байгааг илтгэн харуулснаар ус түгээх байр, худгийн тоог нэмэгдүүлэх, ажиллах цагийг уртасгах зэрэг арга хэмжээ авахад хэрэгтэй болно.

Усны хүртээмжийг үнэлэх шалгуур үзүүлэлт, хэм хэмжээг олон улсын хүмүүнлэгийн үйл ажиллагаа болон онцгой байдлын үед мөрддөг "Sphere 2004" төслийн Ус, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөлийн стандартад заасан тоо хэмжээтэй харьцуулж дүгнэх үүднээс "Sphere 2004"-ийн ус хангамжийн норм, хэмжээг танилцуулахаар энэхүү гарын авлагад орууллаа.

"Хүн бүр хоол, унданд, хувийн болон ахуйн ариун цэвэр, эрүүл ахуйн хэрэгцээнд шаардлага хангасан усаар адил тэгш хангагдах ёстой. Нийтийн ус түгээх байр нь наад захын усны хэрэгцээг хангах боломжийг бүрдүүлэхийн тулд хүмүүсийн гэр оронтой аль болохоор ойр байрлах шаардлагатай" гэдэг утга санаа бол "Sphere" нормын шаардлага юм.

Асуумж 4. Ус хангамж, хүртээмжийг үнэлэх үнэлгээ

А) Хүн ам, эзэлж буй газар нутгийн хэмжээ, УТБ-ны тоо

Тухайн газар нутгийн хүн амын тоо	УТБ-аар үйлчлүүлдэг хүн амын тоо	Тухайн орон нутгийн нийт газрын хэмжээ	Хүн амын нягтаршил
№	№	Га	Хүн/км ²
10,000	9,000	280 га (2,8км ²)	3571 хүн/км ²
Тухайн орон нутаг өрхийн тоо	УТБ-ны тоо	УТБ-аар үйлчлүүлдэг хүн амын эзлэх хувь	Нийт хэрэглээ (нийт УТБ-ны)
№	№	%	м ³ /сард
270	3	90	-

Б) Нягтршил ба зайн хэмжээ

1 УТБ-д ноогдох хүн амын тоо	1УТБ-нд ноогдох газар нутгийн хэмжээ	УТБ-аас айл хүртэлх хамгийн хол зайн тооцоолол (3)
Хүн/УТБ	Өрх/УТБ	Метр
333 хүн/УТБ	90өрх/УТБ	1037 м (280000м ² /270 өрх)

В) Өрхийн санхүүгийн чадавхи

1 өрхийн дундаж гишүүний тоо	Өрхийн сарын дундаж мөнгөн зарцуулалт	
№	₮/өдөр	₮/сар
3,7		
Өрхийн сарын дундаж орлого	Өрхийн нэг сард усандаа зарцуулдаг мөнгөний эзлэх хувь	Өрхийн нэг гишүүнд зарцуулагддаг мөнгөний хэмжээ
₮/month	%	₮/хүн/сард
700,000	0.3	189189

Г) Тухайн ус түгээх байрны хэрэглэгчийн тоо болон усны хэрэглээний түвшин

1 УТБ-ны хэрэглэгчийн тоо	Нийт усны хэрэглээ		Нэг хүний нэг өдрийн усны хэрэглээ
№	м ³ /сард	м ³ /өдөрт	Литр
300	180000	9000	8,1 л(9000л/300үйлчлүүлэгч өрх/3,7өрхийн дундаж гишүүн=8,1л)

Д) Борлуулсан усны хэмжээ ба усны урсацын хэмжээ

УТБ-ны ажилладаг цаг (хамгийн урт ажилладаг цагийг бичнэ)		УТБ-ны ажилтны өдөрт/цагт борлуулж буй усны хэмжээ	
цаг/өдөрт	цаг/7 хоногт	л/өдөрт	л/цагт
8.0	40	9000	1125
Үйлчлүүлдэг өрхийн тоо(хэрэглэгчийн тоо)	Борлуулсан усны хэмжээ	Шаардлагатай усны урсацын хэмжээ	
өрх/цагт	литр/цагт	литр/минут	
37,5	1125л/цагт	18,75л/минут	

Ногоон өнгөөр тэмдэглэсэн хэсгийн мэдээллийг статистикийн газрын мэдээллийн сангаас авна
Ягаан өнгөөр тэмдэглэсэн хэсгийн өгсөн статистик мэдээллийг үндэслэн тооцоолж гаргана.
Шараар тэмдэглэсэн хэсгийн мэдээллийг ус ханган нийлүүлдэгч, УТБ-ны борлуулагчаас тодруулна.

3.2.2 КАР судалгааны хүрээнд усны хүртээмж, хэрэглээг үнэлэх

Мэдлэг, хандлага, дадлын КАП судалгаа нь тухайн орон нутгийн айл өрх, хүн амын ус, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөл байдлын талаархи мэдлэг, дадлыг үнэлэх анхан шатны суурь мэдээлэл юм. Уг судалгааны хүрээнд тухайн орон нутагт байрлах ус түгээх байр, гүний худаг, усны эх үүсвэрийн тоон мэдээллийг цуглуулж авна. Түүнчлэн орон нутгийн өрх, хүн амын талаарх статистик тоо баримтыг цуглуулан нэг худаг, ус түгээх байранд ноогдох өрх, хүн амын тоог лавлана.

Үүний зэрэгцээ усны хангамж хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, зөв зохистой хэрэглээг сурталчлан таниулах зорилгоор КАП судалгааны аргыг хэрэглэж ус, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн талаарх ойлголтыг үнэлж сургалт сурталчлалгааны тактик боловсруулахад дөхөм болно. Судалгааны асуумжид усны хүртээмж ямар байгаа тойм тооцоо гаргах, усны хэрэглээ, усны хангамжийн талаар ард, иргэдийн сэтгэгдэлийг мэдэх зорилгоор дараах төрлийн асуултыг оруулж өгнө. Үүнд:

- Судалгаанд хамрагдаж буй иргэний ам бүлийн тоо

- Нэг удаа ус түгээх байрнаас авдаг усны хэмжээ (хэдэн литр ус авдаг)
- Долоо хоногт хэдэн удаа усанд явдаг
- Ус авахад зарцуулдаг хугацаа
- Ус түгээх байрнаас гэр хүртэлх зай (ойролцоогоор хэдэн метр байх)

Харин усны хэрэглээг үнэлэхийн тулд гэр орондоо хоол ундаа бэлтгэхээс гадна хувийн болон эрүүл ахуйн нөхцөл байдлыг тогтооход дараах асуултуудыг оруулна. Үүнд:

- Ариун цэврийн байгууламжийн төрөл (жорлонтой эсэх, жорлонгийн төрөл, хогийн сав байдаг эсэх,)
- Өрхийн бүх гишүүдийн гараа угаах дадал хэвшлийг тогтоох, ус хүрэлцээтэй эсэх
- Усанд орох нөхцөл байгаа эсэх (зөвхөн хүүхэд усанд ордог, эсвэл бүгд усанд ордог эсэх)
- Хувцасаа угаах болон ахуйн угаалга цэвэрлэгээнд ус хүрэлцдэг эсэх
- Бусад хэрэгцээ (цэцэрлэгжүүлэлт, ногоо тарих гэх мэт)



3.3 УСНЫ ЧАНАР

Хүн бүр өөрсдийн унд ахуйн хэрэгцээнд хүрэлцэхүйц хэмжээтэй, авахад дөхөм, боломжийн үнэ бүхий баталгаатай (хүлээн зөвшөөрөгдсөн) цэвэр усаар найдвартай хангагдах эрхтэй юм.

Хэдийгээр шаардлага хангасан ундны усны эх үүсвэрээс баталгаатай ундны ус авах боломжтой гэж үздэг ч хэрэглэгчдийг стандартын шаардлагад нийцсэн ундны усаар найдвартай, тасралтгүй хангах үйл ажиллагаа, нөхцөл бололцоо алдагдах магадлал байдаг. Иймд усны чанарын үнэлгээг тогтмол хугацаанд хуваарийн дагуу байнга хийж байх ёстой.

Унд ахуйн зориулалтаар ашиглах зөвшөөрөлтэй, бүртгэгдсэн ус нь усаар дамжин халдварт болон халдварт бус өвчин тархах аюулгүй байх, физик үзүүлэлт, химийн найрлагаараа зохимжтой, хоргүй, мэдрэгдэх чанар нь харшлахгүй байх нөхцөлийг хангах ёстой.

Усны чанарыг үнэлэхдээ худаг, ус түгээх байрны эрүүл ахуйн үзлэг шалгалттай зэрэгцэн усны шинжилгээ буюу нянгийн болон физик химийн шинжилгээ авна. Ус хангамжийн үе шат бүхэнд тодорхой зорилгоор усны дээж авч шинжилгээ хийдэг. Эдгээр шинжилгээний зорилгыг хүснэгт 5-д үзүүлэв.

Хүснэгт 5: Усны чанарын шинжилгээ хийх зорилго

Ус хангамжийн тогтолцооны үе шат	Усны шинжилгээ хийх зорилго
Усны эх үүсвэрт	Эх үүсвэр дээрх усны чанарыг баталгаажуулах, шинж чанарыг тогтоосноор усны бохирдох эрсдлийг тогтоох; Ямар боловсруулалт хийх шаардлагатайг тодруулах; Усны эх үүсвэрийн судалгаанд мэдээлэл цуглуулах;
Ус цуглуулж, хуримтлагдах (гадаргын ус орох, ил худаг гэх мэт) хэсэгт	Ус цуглуулж, хуримтлагдах хэсгийн үр нөлөөтэй ажиллаж байгаа байдлыг шалгах, халдвар дамжих нөхцөлөөс хамгаалагдсан байдлыг шалгах;(дахин халдвар дамжих)
Цэвэршүүлэх, боловсруулах үе шат	Цэвэршүүлэлт болон боловсруулалтын үр нөлөөг шалгах;
Ус түгээх цэгт	Бохирдуулж болох эх үүсвэрүүдийг илрүүлэх, учир шалгаан (засвар үйлчилгээ, цэвэрлэгээ, техникийн гэмтэл гэх мэт); Ус түгээлтийн цэг дээр усны хэрэглээний мониторинг хийх; (Усны хэрэглээ бага, ус хуримтлагдан удсанаас усны чанар муудах гэдэг утгаар орсон гэж ойлгоно)
Өрхийн түвшинд ус авах ба хадгалах үед	Усны хэрэглээтэй холбоотой хүмүүсийн дадал, хэвшлийг судлах (ус зөөх болон хадгалах); Усны зохистой хэрэглээг таниулахад эрүүл ахуйн сурталчилгааны мэдээлэлийн агуулгыг тодорхойлохын тулд

3.3.1 Усны шинжилгээний үзүүлэлтүүд

Хүснэгт 6: Зорилгоос хамааран шинжилгээний үзүүлэлтийн хамрах хүрээг тогтоох нь

Зорилго	Шинжилгээний үзүүлэлт
Усны эх үүсвэрийн ерөнхий шинжилгээ	Усны шинжилгээ хийх
<p>а. Гүний усны шинж чанарыг тогтоох</p> <p>Гадаргын усны шинж чанарыг тогтоох /гол, мөрөн/</p>	<p>Цахилгаан дамжуулах чанар Температур рН Катионы ион (кальци, магни, кали, натри, микро элементүүд) Анионы ион (галогенүүд, сульфат, карбонат, нитрат, шүлтлэг чанар) Микро элементүүд (манган, фтор, хүнцэл)</p> <p>Цахилгаан дамжуулах чанар Температур Булингар рН Катионы ион (аммон, кали) Анионы ион (нитрат, нитрит) Микро элементүүд (төмөр, манган) Исэлдэх чанар (oxidability) ба Биологийн хэрэгцээт хүчил төрөгч (BOD) Ууссан хүчилтөрөгч Биологийн индекс</p>
Эрүүл мэндэд учруулж болох нийтлэг эрсдэл	<p>Ариун цэврийн үнэлгээний асуулга Хөдөө аж ахуйн болон аж үйлдвэрлэлийн чиглэлийн үнэлгээ: Усны хэрэглэ болон болзошгүй бохирдол (өөрөөр хэлбэл, пестицид, гербицид-карбамат, органофосфат, органохлорид)</p>
Ялгадсаар бохирдсон байдлыг тогтоох	<p>Ариун цэврийн үнэлгээний асуулга Бактериологийн шинжилгээ</p>
Усны чанарыг сайжруулах, боловсруулах арга хэмжээ авахын өмнөх шинжилгээ (шүүх, хлоржуулах, тундасжуулах)	<p>Бактериологийн шинжилгээ Хлорийн хэрэгцээ рН Булингар Цахилгаан дамжуулах чанар</p>
Ус боловсруулах арга хэмжээ хийгдсний дараах шинжилгээ	<p>Бактериологийн шинжилгээ Үлдэгдэл хлор рН Булингар Цахилгаан дамжуулах чанар Хөнгөн цагаан</p>
Усалгаанд тохиромжтой эсэхийг тогтоох шинжилгээ	<p>Цахилгаан дамжуулах чанар Катионы ион (кальци, магни, натри)</p>

3.3.2 Худаг, ус түгээх байрны эрүүл ахуйн нөхцөл байдал, эрсдэлийг үнэлэх

Усны чанарыг үнэлэх эхний алхам бол усны эх үүсвэр болох худаг, ус түгээх байрны эрүүл ахуйн нөхцөл байдлын тогтоож, үнэлэх юм. Тус үнэлгээгээр 3 төрлийн эрсдэлийн хүчин зүйлийг тогтоодог. Үүнд:

А. Аюулт хүчин зүйлүүд: Ус авдаг газрын ойролцоо бохирдуулагч эх үүсвэр байгаа эсэх (жорлон, бохирын цооног, хог хаягдлын цэг, мал аж ахуйн газар, худалдааны төв, зах зэрэг)

Б. Ус хангамжийн явцад учирч болох хүчин зүйлс: Энэ нь ус хангамжийн явцад тохиолдож болох эрсдэл (өөрөөр хэлбэл шугам хоолойн гэмтэл, засварын явцад ус бохирдох, ялангуяа нянгийн бохирдол өндөр байх нь өвчлөл үүсгэх нөхцөл бүрдүүлэх)

В. Шууд биш хүчин зүйлс: ус хангамжийн үед гарч болох хүчин зүйлсэд хүргэдэг, үүнд нөлөөлдөг хүчин зүйл бөгөөд усны эх үүсвэрийн хамгаалалт хангалтгүй байх ус бохирдох нөхцөлийг бүрдүүлэх (хашаагүй байх, газар тогтсон ус урсаж бохирдуулах)

Эдгээр үзлэг шалгалтыг доор дурдсан усны эх үүсвэр, уст цэгийн төрлөөс хамаарч нэг янзын стандарт хяналтын хуудас бөглөн явуулж болно. Мөн тухайн үеийн онцлог нөхцөл байдалд тохируулан өөрчлөлт хийж

болно. Энэхүү үзлэг шалгалтыг хийснээр тухайн усны эх үүсвэрийн нянгийн бохирдол, түүнээс үүсч болох эрсдэлийг усыг хэрэглэж буй хэрэглэгчид үүнд хэрхэн өртөж болзошгүй талаарх ойлголтыг олгоно. Эдгээр ойлголтоо баталгаажуулахын тулд усны чанарын шинжилгээг зайлшгүй хийх шаардлагатай болно. Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын гаргасан Ундны усны чанарын 3 дугаар гарын авлагын Хавсралт 2-т бичсэн төрөл бүрийн ус авах цэгүүдийн эрүүл ахуйн нөхцөл байдлын үнэлгээний зааврыг ус түгээх байр, худгийн онцлогт тохируулан үнэлгээний хүснэгтийг боловсруулсан байдаг.

Эрсдэлийн цогц үнэлгээг хийхэд усаар дамжин халдварлаж өвчлүүлэх олон хүчин зүйлийг авч үзэх шаардлагатай бөгөөд дан ганц аргачлалаар үнэлнэ гэдэг бол төвөгтэй асуудал юм. Хэдий тийм боловч энгийн, тодорхой эрсдэлийн дүн шинжилгээг цөөн хэдэн үзүүлэлтээр харьцуулж хялбаршуулан явуулж болно. Үүнд ус авдаг цэгийн ариун цэврийн үнэлгээ болон усны фикал калиформ нянгийн бохирдолын шинжилгээний үр дүнг хослуулан авч үзэн эрсдэлийн дүн шинжилгээг хийж болно.

Дараах хүснэгтэнд үзүүснээрз асаж залруулах арга хэмжээний эрэмбэ дарааллыг тодорхойлно.

Хүснэгт 7: Ариун цэврийн үнэлгээ болон нянгийн бохирдолын шинжилгээний үр дүнг хослуулан авч үзэн эрсдэлийн дүн шинжилгээг үнэлэх

100 мл-т илрэх фикал колиформ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
>100											
11-100											
1-10											
0											
Авах арга хэмжээ	A	B			C					D	
A: арга хэмжээ шаардлагагүй; B: арга хэмжээ авах шаардлага доогуур; C: арга хэмжээ авах шаардлага өндөр; D: Нэн яаралтай арга хэмжээ авах											

ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРАНД ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ ГАРЫН АВЛАГА

Асуумж 5: Шугаманд холбогдсон ус түгээх байрны ариун цэврийн үнэгээ

№	Үнэлгээний асуулт	Тийм	Үгүй	Санал болгох арга хэмжээ
1	Худгийн эх үүсвэр хамгаалагдсан уу?			
2	Усны эх үүсвэрээс резерварын хооронд ус алдаж буй цэг бий эсэх ?			
3	Хэрэв цоорхой-даралтат танк байгаа бол тагласан таглаас нь бохир байна уу?			
4	Ус хадгалдаг танк хагарсан эсвэл ус шүүрдэг эсэх мөн хяналтын таг эсвэл агаарын хоолой (vent) бохир байна уу?			
5	Ус хадгалдаг танк бохир эсвэл тогтмол цэвэрлэгээ хийгдээгүй байна уу?			
6	Ус түгээх шугам хоолойн (системийн) хэсэг ус алдаж байна уу?			
7	Ус түгээдэг цорго байрлах худаг орчмыг хамгаалж хашаагүй, мал амьтан хүрэх боломжтой байна уу?			
8	Ус түгээх цоргоны орчимд ус тогтдог, ус зайлуулалт хангалтгүй байна уу?			
9	Ус түгээх цоргоны орчимд бохирдлуулах эх үүсвэртэй (хог, ялгадас), бохир байна уу?			
10	Усыг хлоржуулсан эсэх ?			
ЭРСДЭЛИЙН НИЙТ ОНОО (тийм гэсэн хариултыг авна)				

100 мл-т илрэх фикал колиформ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
>100											
11-100											
1-10											
0											
Авах арга хэмжээ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
А: арга хэмжээ шаардлагагүй; В: арга хэмжээ авах шаардлага бага зэрэг ; С: арга хэмжээ авах шаардлага өндөр; D: Нэн яаралтай арга хэмжээ авах											

Жишээ: Шугамд холбогдсон ус түгээх байрны ариун цэврийн үзлэг шалгалтаар 6 оноо авч, усны дээжний нянгийн шинжилгээгээр халуунд тэсвэртэй фикал колиформ илрээгүй байсан ч эрсдэлийн зэрэг өндөртөйд тооцогдоно. Энэ нь халдварт өртөх боломж өндөр байгааг илтгэж буй хэрэг ба засаж сайжруулах арга хэмжээг хурдан шуурхай авах хэрэгтэй болно.

Асуумж 6 Зөөврийн ус түгээх байрны ариун цэврийн үнэлгээ

№	Үнэлгээний асуулт	Тийм	Үгүй	Санал болгох арга хэмжээ
1	Машинаар ус зөөвөрлөдөг ус түгээх байрны ус нөөцлөх сав бохир байна уу?			
2	Зөөврийн ус түгээх байрны усны хлоржуулалт шаардлагын дагуу хийгдэхгүй байна уу, эсвэл огт хлоржуулалт хийгдэхгүй байна уу?			
3	Машины ус дүүргэдэг хоолой болон ус хоослон сулладаг хоолой бохир байна уу?			
4	Машин цистерэнд ундны уснаас өөр шингэн зүйл зөөхөд ашиглагддаг уу?			
5	Машины дүүргэх цорго (filler hole) бохир эсвэл таггүй байна уу?			
6	Машины цистерн, худаг доторх ус хадгалдаг танк, ус түгээх хоолой зэргийг тодорхой хугацаанд цэвэрлээгүй байна уу?			
7	Ус хадгалах танк/ ус түгээх цоргоны орчим бохир байна уу?			
8	Ус хадгалах танкан дах усанд хлоржуулалт хийгдээгүй юу?			
9	Ус түгээх байрны ус хадгалдаг танкны таг муу таглагдсан байна уу?			
10	Ус хадгалах сав болон ус түгээх цоргоны орчимд ус тогтсон эсэх ?			
ЭРСДЭЛИЙН НИЙТ ОНОО (тийм гэсэн хариултыг авна)				

100 мл-т илрэх фикал колиформ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
>100											
11-100											
1-10											
0											
Авах арга хэмжээ	A	B			C					D	
A: арга хэмжээ шаардлагагүй; B: арга хэмжээ авах шаардлага бага зэрэг ; C: арга хэмжээ авах шаардлага өндөр; D: Нэн яаралтай арга хэмжээ авах											

Жишээ: Хэрэв зөөврийн ус түгээх байрны ариун цэврийн хяналтын үнэлгээгээр 6 оноо авч, усны дээжинд 50 колони/нян илэрсэн гэж шинжилгээгээр батлагдсан байвал эрсдэл "C" бүсэд багтаж арга хэмжээ авах шаардлага өндөрт тооцогдоно.

ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРАНД ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ ГАРЫН АВЛАГА

Асуумж 7: Гүний ус -ил худаг, гар худаг болон насостой худгийн ариун цэврийн үнэлгээ

№	Үнэлгээний асуулт	Тийм	Үгүй	Санал болгох арга хэмжээ
1	Худгийн эргэн тойрон дах 30 метр зайд нүхэн жорлон эсвэл бохирдуулагч эх үүсвэр байна уу?			
2	Худгийг тойруулж барьсан хашаагаар мал, амьтан орох боломжтой байна уу?			
3	Ус шүүрүүлэх суваг нь 2метр хүрэхгүй урттай, эвдэрсэн эсвэл бохир байна уу?			
4	Худгийн ойр хавь ус тогтоолсон байна уу?			
5	Худгийн эргэн торон дах хаяавчны өргөн 1метр хүрэхгүй урттай байна уу?			
6	Худгийн хаяавч болон хана (headwall) хагарч цуурсан байна уу?			
7	Худгийн таг бохирдсон, хаалттай байна уу?			
8	Худгийн нүх газрын түвшнээс доош 3метр хүртэл доторлогоо муутай байна уу?			
9	Ус авах цэг бохирдсон байна уу?			
10	Ус авах нөхцөл муутай/олс, хувин бохирдсон байна уу?			
ЭРСДЭЛИЙН НИЙТ ОНОО (тийм гэсэн хариултыг авна)				

100 мл-т илрэх фикал колиформ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
>100											
11-100											
1-10											
0											
Авах арга хэмжээ	A		B			C				D	
A: арга хэмжээ шаардлагагүй; B: арга хэмжээ авах шаардлага бага зэрэг ; C: арга хэмжээ авах шаардлага өндөр; D: Нэн яаралтай арга хэмжээ авах											

Жишээ: Хэрэв гүний худгийн ариун цэврийн хяналтын үнэлгээгээр 8 оноо авч, усны дээжинд 100-аас олон колони илэрсэн гэж шинжилгээгээр батлагдсан байвал эрсдэл "D" бүсэд багтаж нэн яаралтай арга хэмжээ авах шаардлагатайд тооцогдоно.

3.3.3 Усны чанарын стандартууд

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын Удирдамж, 4 дах хэвлэлт (2011):

Унд ахуйн хэрэгцээнд ашиглагдах ус нь усны эх булаг, усны чанарыг сайжруулах арга, ус хангамжийн тогтолцооны онцлогоос үл хамааран усаар дамжин халдварт болон халдварт бус өвчин тархах аюулгүй, физик химийн үзүүлэлтээр хор нөлөөгүй, мэдрэгдэх чанараараа харшлахгүй байх нөхцлийг хангасан байх ёстой. Мөн бичил биетэн химийн хорт нэгдлүүдийг агуулаагүй, хэрэглэгчдийн эрүүл мэндэд аюулгүй, уухад тааламжтай байвал зохино.

Ундны усны аюулгүй байдлыг хамгаалах арга хэмжээнүүдийг ихэвчлэн үндэсний болон орон нутгийн стандартуудаар тодорхойлсон байдаг. Дэлхий нийтийн хэмжээнд ДЭМБ нь Ундны Усны Чанарын Удирдамжийг гаргадаг байгууллага юм. Энэ нь үндэсний стандартуудыг боловсруулах үндэс суурь нь болдог.

ДЭМБ-ын удирдамж нь химийн элементийн хоруу чанарын хувьд батлагдсан эсэхээс хамааран “Эрүүл мэндэд нөлөөлөх үзүүлэлт, “Эрүүл мэндэд нөлөөлөхгүй” үзүүлэлт гэж хуваагддаг. ДЭМБ эдгээр үзүүлэлтийн хамгийн дээд зөвшөөрөгдөх утгыг удирдамжандаа тогтоосон байлаг.

Эрүүл мэндэд нөлөөлөх үзүүлэлт

Хүснэгт 8: Ундны усны микробиологийн чанарын үзүүлэлт

Үзүүлэлт	ДЭМБ-ийн удирдамжид заасан хэмжээ	Тайлбар
E.coli эсвэл халуунд тэсвэртэй колиформ	100мл-т 0 колони	Г болон ЭМ: ялгадсаар бохирдсоныг илтгэх үзүүлэлт

Г: гарал үүсэл, ЭМ: эрүүл мэндийн үзүүлэлт

Хүснэгт 9: Ундны усанд ариун цэврийн хамааралтай бохирдлыг илтгэх зарим химийн нэгдлүүд

Үзүүлэлт	ДЭМБ-ийн удирдамжид заасан хэмжээ	Тайлбар
Хүнцэл (As)	0,01mg/l	Г: эрдэс чулуу, аж үйлдвэрлэлийн хаягдал(төмөр, ган ховор метал боловсруулах үйлдвэрээс гаралтай) ЭМ: хорт хавдар үүсгэдэг нь батлагдсан (арьсны хорт хавдар)
Хлор (Cl ₂)	5mg/l	Г: ус халдваргүйжүүлэх бүтээгдэхүүнээс гаралтай
Зэс (Cu ⁺⁺)	2mg/l	Г: зэс шугам хоолой зэвэрч и дэгдсэнээс, газар тариалангийн гаралтай ЭМБ: 5mg/l< их хэмжээтэй илэрвэл өнгө өөрчлөгдөж, усны амт гашуувтар болно.
Фтор (F ⁻)	1,5mg/l	Г: эрдэс чулуу, бордоо, хоол хүнс (загас) аж үйлдвэрлэлийн бохирдол (хөнгөн цагааны үйлдвэр) ЭМ: шүд толботох, араг яс хэврэгшүүлэх
Хар тугалаг (Pb)	0,01 mg/l	Г: байгалийн гаралтай (хүхэрт хар тугалгын хүдэр), химийн үйлдвэрлэл, хар тугалган шугам хоолойн зэврэлт, гадаргуйн боловсруулалт ЭМ: мэдрэлийн системийг хордуулдаг
Манган (Mn)	0,4mg/l	Г: төмрийн хүдэртэй чулуу, ЭМ: 20мг/л-ээс их болбол мэдрэлийн ситемд хорд хортой нөлөө учруулна. ЭМБ: 0,3мг/л-ээс их бол булинггар, амт өөрчлөгдөнө
Нитрат (NO ₃ ⁻)	50мг/л	Г: ялгадасаар халдварласан, органик нэгдэл, хөрсний нэвчилт, бохир ус, ЭМ: хүүхдийн цусанд метагемоглобины эмгэг учруулна.
Нитрит (NO ₂ ⁻)	3мг/л	Г: органик нэгдэл ЭМ: хүүхдийн цусанд метагемоглобины эмгэг учруулна.

Г: гарал үүсэл; ЭМ: эрүүл мэндийн үзүүлэлт; ЭМБ: эрүүл мэндийн бус

Эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй үзүүлэлт

Мэдрэгдэх чанар нь харшлах эсэх асуудлыг дагуулдаг ундны усны үзүүлэлт, нэгдэл

Үзүүлэлт	ДЭМБ-ийн удирдамжид заасан хэмжээ	Тайлбар
Мэдрэхүйн үзүүлэлт		
Өнгө	15 TCU	Тэг
Цахилгаан дамжуулах чанар	1000мг/л 1400 μ S/см	Г: ууссан нэгдэл ЭМБ: амт
Бүлчингар	5 TCU	Г: уумал дах нэгдэл, каллоидууд. ЭМ: бактери байж болзошгүй
Органик биш нэгдэл, үзүүлэлт		
Хөнгөн цагаан (Al)	0,2 мг/л	Г: ус боловсруулах коагуляци явуулахад, аж үйлдвэр, байгалийн гаралтай ЭМБ: 0,2 мг/л-ээс их үед хүлээн зөвшөөрөх эсэх болон өнгө өөрчлөгдөх асуудал үүсдэг.
Аммоний (NH_4)	1,5 мг/л	Г: азотын нэгдэл агуулсан (хог хаягдал, бохир ус, ургамал гэх мэт) 1,5мг/л-аас их үед үнэр амт өөрчлөгддөг.
Хлорид (Cl^-)	250 мг/л	Г: байгалийн (давсархаг нөхцөлд), хүний (шээс), аж үйлдвэрийн гаралтай ЭМ: туулгах үйлчилгээ үзүүлдэг. ЭМБ: 250мг/л-ээс их гарвал эвгүй өмхий амт мэдрэгдэж бохирдлын индикатор болдог.
Хатуулаг	200 мг/л	Г: Кальци, магнийн агууламж ЭМБ: амтанд нөлөөлнө, цэвэрлээнд илүү их хэмжээгээр саван хэрэглэгддэг
Хүхэрт устөрөгч (H_2S)	0,05 мг/л	Г: эрдэс чулуу, агааргүй орчин дах органик нэгдлээс гаралтай ЭМ: залгихгүй бол эрүүл мэндэд аюулгүй, их хэмжээгээр залгивал үхлийн аюултай ЭМБ: амтанд нөлөөлнө
Натри (Na^+)	200 мг/л	Г: байгалийн болон үйлдвэрлэлийн гаралтай ЭМ: Бохирдлын индикатор болно (шээсэнд Na байдаг) ЭМБ: амтанд нөлөөлнө
Сульфат (SO_4^{2-})	250 мг/л	Г: байгалийн (эрдэс чулуу) болон үйлдвэрлэлийн гаралтай ЭМ: туулгах үйлчилгээ үзүүлдэг, амтны асуудал ЭМБ: 250мг/л-ээс их гарвал 250мг/л-ээс их гарвал усны идэмхий чанар нэмэгддэг
Төмөр (Fe^{++})	0,3 мг/л	Г: эрдэс чулуу, коагуляци явагдахад, (төмрийн сульфат/төмрийн хлорид) ЭМБ: мэдрэхүйн үзүүлэлтээх (улаан өнгөтэй, метал амттай, өмхийрсэн загасны үнэртэй), төмрийн бактери шугам хоолойг бөглөсөн байж болно.
Цайр (Zn)	4 мг/л	Г: үйлдвэрлэлийн болон шугам хоолой зэвэрч идэгдсэнээс гаралтай ЭМБ: хөрсөнд ихээр хуримтлагдвал газар тариаланд бохирдол учруулна.

Г: гарал үүсэл; ЭМ: эрүүл мэндийн үзүүлэлт; ЭМБ: эрүүл мэндийн бус

Монгол улсын стандарт MNS 0900: 2005 Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ:

Энэхүү стандарт нь төвлөрсөн ба төвлөрсөн бус ус хангамжийн эх үүсвэрээс (ус олборлох, нөөцлөх, чанарыг сайжруулах, түгээх, зөөвөрлөх, савлах) хэрэглэгч хүртэлх шат

дамжлаганд хүн амын унд-ахуйн зориулалтаар ашиглах усны эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын хяналт, үнэлгээг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны бүх хүрээг хамарсан.

- Тус стандартад мэдрэхүйн үзүүлэлт,
- Ундны усны байгалийн гаралтай химийн найрлагын үзүүлэлт,

- Ундны усны ахуйн болон үйлдвэрлэлийн гаралтай бохирдлын химийн үзүүлэлт,
- Ундны усны хөдөө аж ахуйн үйл ажиллагааны гаралтай бохирдлын химийн үзүүлэлт,
- Ундны усны чанарыг сайжруулах технологийн явцад үүсэх бохирдлын химийн үзүүлэлт,
- Бичил амь судлалын аюулгүйн үзүүлэлт,
- Цэцэргийн аюулгүйн шаардлага,
- Хүн амын тооноос хамаарч шинжилгээ хийх давтамж, сорьцын тоо,
- Шинжилгээний аргын стандартын жагсаалт зэргийг багтаасан байдаг.

(Монгол улсын стандарт MNS 0900: 2005-ыг үз)

3.3.4 Унд-ахуйн усны чанар, аюулгүйн үнэлгээ явуулах

Хүн амын унд-ахуйн зориулалтаар ашиглах төвлөрсөн ба төвлөрсөн бус ус хангамжийн ашиглагч, хэрэглэгчийн зөвшөөрөл, бүртгэлийн асуудлыг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу шийдвэрлэнэ.

Стандартад хүн амын унд-ахуйн зориулалтаар ус ашиглагч, хэрэглэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэн нь усыг зохистой ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээх, техник, технологи, эрүүл ахуйн шаардлагыг бүрэн хариуцна гэж заасан байдаг. Иймд худаг, ус түгээх байрны найдвартай ундны усаар хангах эрүүл ахуйн нөхцөл хангах үүргийг хариуцан ажиллуулж буй байгууллага иргэн хүлээхээр байна.

Ус ашиглагч, хэрэглэгч нь стандартад заасан тоо, давтамжийн дагуу усны чанар, аюулгүй байдлыг хянах, үнэлэхэд шаардагдах үзүүлэлтээр лабораторийн шинжилгээг хийлгэж баталгаажуулах, эрх бүхий байгууллагаар эрүүл ахуйн дүгнэлт гаргуулах үүрэг хүлээдэг байна.

Улаанбаатар хотын гэр хорооллын ус түгээх байрны чанар, аюулгүйн үнэлгээ явуулдаг дараалал:

УСУГ-ийн дотоодын хяналтын лаборатори нь эх үүсвэрийн гүний худаг, усан сан, насос станц/ халдваргүйжүүлсэний дараа/, дамжуулан шахах насос станц, усан сан,

УДДТ, шугаманд холбогдсон УТБ, шугаманд холбогдоогүй УТБ, усны машин зэрэг нийт 1000 орчим цэгээс тодорхой давтамжтай байнгын сорьц авч хими, нян судлалын үзүүлэлтүүдийг тодорхойлон шинжилгээний үр дүн ундны усны шаардлагын стандарттай нийцэж буй эсэхийг хянадаг.

Орон нутгийн ус хангамжийн байгууллагуудын усны чанар, аюулгүйн үнэлгээ явуулдаг дааралал:

- Улаанбаатар хотын Ус сувгийн Удирдах Газрын жишгээр орон нутагт усны чанар, аюулгүй байдлын шинжилгээг ус ханган нийлүүлж буй байгууллага хариуцан явуулна.

- Аймгийн түвшинд ус ашиглалтын байгууллагын 76.2% нь дотоодын хяналтын лабораторитай, нян судлал, мэдрэхүй, химийн зарим үзүүлэлтээр хяналт шинжилгээ хийдэг. Сумдын түвшинд дотоодын хяналт шинжилгээ огт хийгдэхгүй байна.

- Аймгийн МХГ-аас жилд 1 удаа аймгийн төвийн төвлөрсөн ус хангамжийн хувьд эх үүсвэрийн худаг, усан сан, өргөх, дамжуулах, халдваргүйжүүлэх станц, ус түгээх байрны уснаас шинжилгээ авч хими, нян судлалын шинжилгээнд хамруулан үнэлгээ дүгнэлт өгдөг. Мөн сумын түвшинд ус хангамжийн эх үүсвэрийн гүний худаг, гар худаг гол мөрөн, булагаас дээж авч хими нян судлалын шинжилгээнд хамруулан үнэлгээ дүгнэлт өгдөг

Орон нутагт хүн амын ус-ахуйн хэрэгцээнд гүний худгийн ус ашиглаж буй аж ахуй нэгж, байгууллага (хөдөө орон нутгийн сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг гэх мэт):

Сумын төвд байгаа сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэгийн хэрэгцээнд гаргасан худгийн эрүүл ахуйн нөхцөл, усны чанар, аюулгүй байдалд жилд 1 удаа аймгийн МХГ-аас хяналт шалгалт хийж, усанд хими, нян судлалын шинжилгээ хийлгэн үнэлгээ дүгнэлт өгдөг. 2014 оны байдлаар сургууль, цэцэрлэг, эмнэлгийн 54 хугийн ус шинжилгээнд хамрагдсан байна.

3.4 ХУДАГ, УС ТҮГЭЭХ БАЙРНЫ МЕНЕЖМЕНТ, ТОГТВОРТОЙ БАЙДАЛ

Хариуцах байгууллага: Хот суурины ус хангамж ариутгах татуургын хуулинд заасанчлан холбогдох мэргэжлийн байгууллага хяналт тавьж ажиллана.

НЭР ТОМЪЁОНЫ ТАЙЛБАР

Ашиглалт үйлчилгээ: Ус хангамжийн байгууламжийн үйл ажиллагаа явуулахад шаардлагатай бүх төрлийн арга хэмжээг (шинээр барьж байгуулахаас бусад),

Ашиглалт: Ус татах, нөөцлөх, халдваргүйжүүлэх, дамжуулах, түгээх болон илүүдэл усыг цуглуулах, халдваргүйжүүлэх, зайлуулах арга хэмжээг хянах, төлөвлөх үйл ажиллагааг, мөн түүнчлэн хэрэглэгч, хувь хүн, олон нийтийн харилцаа, хууль эрх зүй, ажилтан албан хаагчид, арилжаа борлуулалт болон нягтлан бодох бүртгэлийн үйл ажиллагаа хамаардаг.

Засвар үйлчилгээ: Засвар үйлчилгээ нь урдчилан сэргийлэх болон болсон хариу үйлдэл гэсэн 2 хэлбэртэй байж болно.

- Урьдчилан сэргийлэх үйлчилгээнд – мэргэшсэн хяналт, цэвэрлэгээ, тосолгоо зэрэг тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг хангахад шаардлагатай системчилсэн үйлдэл юм. Зарим тохиолдолд системчилсэн шалгалтын үеэр гаргасан зөвлөмжийн дагуу хийгдсэн жижиг засвар хийж болдог.

- Хариу үйлдэл бүхий үйлчилгээнд голдуу аливаа тоног төхөөрөмж, шугам сүлжээний эвдрэл гэмтэл гарсан үед засварлах зэрэг арга хэмжээ хамаардаг.

Тооцоонд ороогүй ус (усны алдагдал) – Ус хангамжийн сүлжээгээр нийлүүлсэн ус ба хэрэглэгчдэд борлуулсан усны зөрөөг усны алдагдал буюу тооцоонд ороогүй ус гэнэ. Тооцоонд ороогүй ус нь доорх хоёр төрөл байна.

- Биет алдагдал буюу шугам сүлжээ, усан сан, тоног төхөөрөмжийн насжилт, муу засвар үйлчилгээ, эвдрэл гэмтэл зэргээс гоожиж алдагдсан ус.

- Захиргааны алдагдал буюу төлбөр аваагүй эсвэл дутуу тооцож төлбөр авснаас гарсан орлогын алдагдал. Энэ нь голдуу тоолуур буруу хэмжих, төлбөр алдаатай гаргах, хулгайлах зэргээс голдуу үүсдэг.

Хүн амыг аюулгүй, баталгаат ундны усны үйлчилгээгээр хангахад ус хангамжийн байгууллага, байгууламжийн ус халдваргүйжүүлэлт, түгээлт болон тээвэрлэлт, мөн түүнчлэн ус татах насос, усан сан, шугам сүлжээний бүрэн бүтэн үйл ажиллагаа зэрэг олон хүчин зүйл нөлөөлдөг. Тэдгээрийг хэрхэн ашиглаж, үйлчилгээ үзүүлж байгаагаас хүн амын эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчны чанар, түүнчлэн үйлчилгээний чанар хүртээмжийг сайжруулахад хөрөнгө оруулах боломж бололцоо нь шалтгаалдаг. Ус хангамжийн үйлчилгээний зардлыг бууруулахад капитал болон урсгал зардал, хөрөнгө болон өр төлбөрийн зөв менежмент зэрэг чухал юм. Төсөв, зардлын үр ашигтай байдал нь үйл ажиллагаа, засвар үйлчилгээ болон өр зээлийн үйлчилгээнд зарцуулах төсөв санхүүжилтийг гаргах, тооцоолоход үндэс суурь болж өгнө. Байнгын мониторинг хийснээр ус хангах үйлчилгээний байдал сайжирч байгаа, эсвэл зогсонги байдалд орсон эсвэл уруудаж байгаа эсэхийг мэдэх зорилготой ба цаашдын үйл ажиллагааны байдлыг таамаглах боломж олгож байдаг. Гэвч шаардлагатай мэдээлэл олдох эсэх болон мэдээллийг цаг тухайд нь бүртгэж цуглуулж байх нь гол асуудал болж байдаг.

3.4.1 Санхүүгийн үйл ажиллагааны мониторинг

Асуумж 8 Санхүүгийн үйл ажиллагааны мониторинг

ОРЛОГО /төгрөг/	Сараар	Улирлаар	Жилд
Усны борлуулалтын орлого			
Бусад төрлийн орлого			
ЗАРДАЛ			
Боловсон хүчний зардал			
Цахилгаан			
Халаалт			
Засвар, үйлчилгээ			
Сэлбэг, тоног төхөөрөмж			
Элэгдэл			
Бусад зардал			
АШИГ, АЛДАГДАЛ			

3.4.2 Ус түгээх байрны орлого, зарлагын мониторинг

Асуумж 9 Ус түгээх байрны орлого, зарлагын мониторинг

Хот:		Ус түгээх байрны дугаар.:			Үйлчлэгчийн нэр:						
Хуудас тоо:		Эхлэлтийн баланс (төгрөг):			Хэрэглэгчдийн тоо:						
А		В			С						
Д.д	Он, сар	Усны хэрэглээ (тоолуурын заалт)			Үнэ тариф	Эхлэлтийн баланс	Усны төлбөр	Зөрүү	Төлөх ёстой хэмжээ	Төлбөр хураалтын хувь	Тооцоонд ороогүй усны хэмжээ
		Өмнө	Шинэ	Хэрэглээ							
No.:		м3	м3	м3	төг/м3	төг	Төг	төг	төг	%	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

3.4.3 Үнэлгээ ба тайлагнах

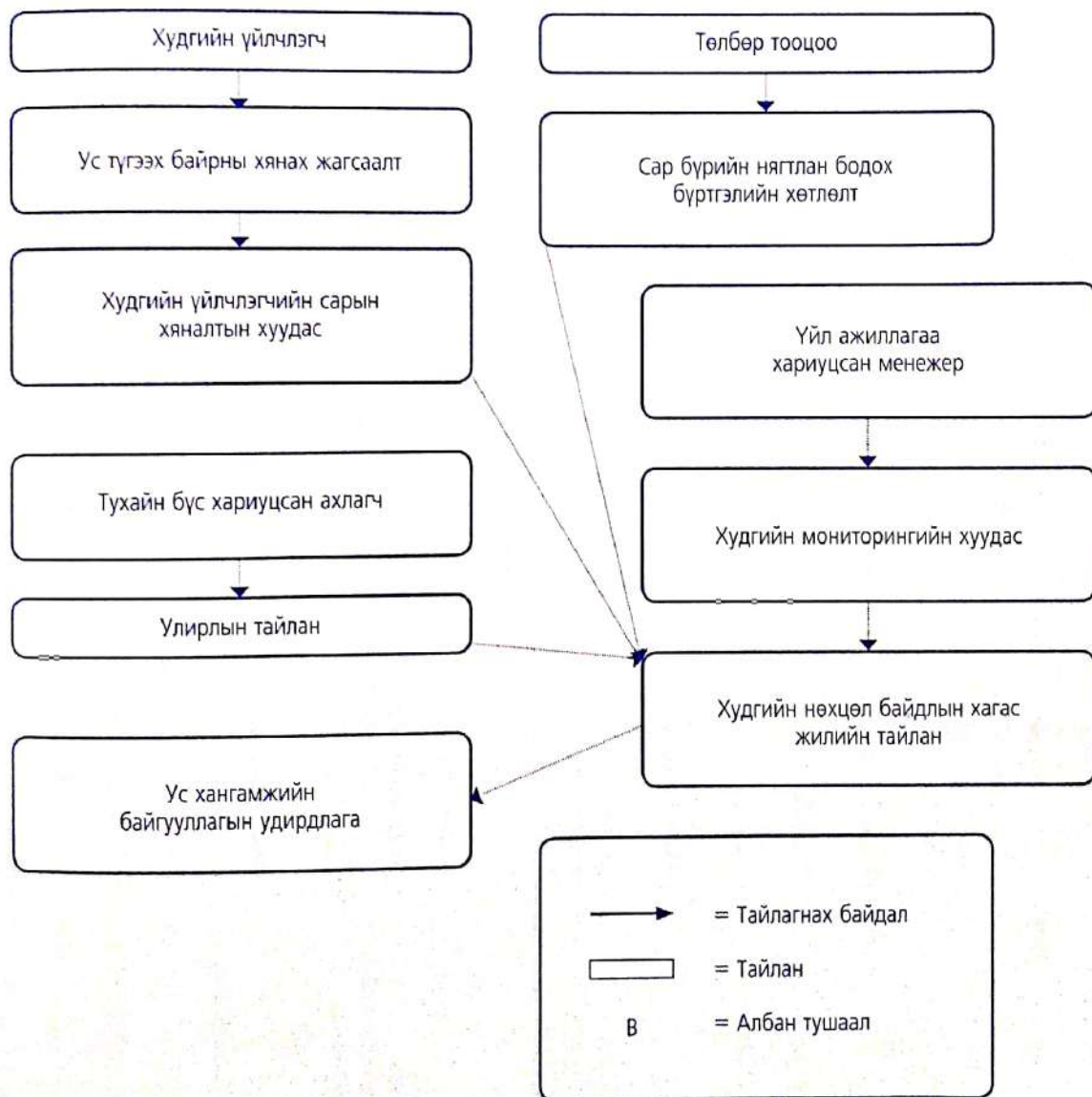
Ус түгээх байр, худгийн ашиглалт үйлчилгээний үнэлгээ нь нарийн төвөгтэй үйл явц билээ. Ус авах, халдваргүйжүүлэлт, чанарын баталгаа, илүүдэл усыг зайлуулах, тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ болон санхүүгийн үйл ажиллагааг гурван сард нэг удаа, сард нэг удаа эсвэл зарим тохиолдолд долоо хоног тутам эсвэл өдөр бүр хянаж байх шаардлагатай болдог. Гүний худаг нь газрын гүнээс ус татах хурдыг худгийн усны нөхөн сэргээгдэх хурдтай харьцуулж байх хэрэгтэй

ба хэрэв энэ нь давсан тохиолдолд худгийн шахуургыг гэмтээх аюултай билээ.

Түүнчлэн хаалттай усан сангийн усны түвшинг тогтмол хянаж байх шаардлагатай. Хэрэглэх боломжтой усны хэмжээг усны нийт хэрэгцээнд харьцуулснаар ус хангамж, шугам сүлжээг өргөтгөх шаардлагатай эсэхийг тодорхойлж гаргана.

Ус түгээх байр, худгийн мониторингийг тодорхой үе шатны дагуу менежер, албан хаагч нар хариуцаж ажиллах шаардлагатай.

Зураг 2: Ус түгээх байр, худгийн мониторинг хийх, тайлагнах схем



Хүснэгт 10: Тайлан гаргах байдал

Үйл ажиллагаа	Тайлангийн хэлбэр	Давтамж	Хэнд тайлагнах	Эх үүсвэр
Хүдгийн үйлчлэгч	Сарын тайлангийн хуудас	Сард 1 удаа	Тухайн бүс хариуцсан ахлагч	Checklist for Kiosks
	Бичгээр	Шаардлагатай тохиолдолд	Тухайн бүс хариуцсан ахлагч	Худаг дээр очиж танилцах
	Аман байдлаар	Шаардлагатай тохиолдолд	Тухайн бүс хариуцсан ахлагч	Худаг дээр очиж танилцах
Тухайн бүс хариуцсан ахлагч	Улирлын тайлан	Жилд 4 удаа	Борлуулалтын менежер	Сарын тайлангийн хуудас
	Бичгээр	Шаардлагатай тохиолдолд	Борлуулалтын менежер	Төрөл бүрийн
	Аман байдлаар	Шаардлагатай тохиолдолд	Борлуулалтын менежер	Төрөл бүрийн
	Хүдгийн үйл ажиллагааны сарын тайлан	Сард 1 удаа	Үйл ажиллагааны менежер	Бүртгэлийн мэдээллийн сан
Үйл ажиллагааны менежер	Бичгээр	Шаардлагатай тохиолдолд	Үйл ажиллагааны менежер	Төрөл бүрийн
	Аман байдлаар	Шаардлагатай тохиолдолд	Үйл ажиллагааны менежер	Төрөл бүрийн
	Хагас жилийн тайлан	Жилд 2 удаа	Ус хангамжийн байгууллагын дарга	Төрөл бүрийн тайлангууд
	Бичгээр	Шаардлагатай тохиолдолд	Ус хангамжийн байгууллагын дарга	Төрөл бүрийн, худаг дээр очиж танилцах
	Аман байдлаар	Шаардлагатай тохиолдолд	Ус хангамжийн байгууллагын дарга	Төрөл бүрийн, худаг дээр очиж танилцах

4 ХАВСРАЛТ

4.1 КАП СУДАЛГААГААР НЭГ ӨРХИЙН НЭГ ХҮНИЙ НЭГ ӨДРИЙН УСНЫ НООГДОХ ХЭМЖЭЭГ ОЛОХ ЖИШЭЭ:

“Эй-Си-Эф” олон улсын байгууллагын 2012-2014 оны хооронд Сонгинохайрхан дүүрэгт хэрэгжсэн ус, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн төслийн төгсгөлийн шатны Мэдлэг хандлага дадлын судалгаанаас гарсан нэг өрхийн нэг хүний нэг өдрийн усны хэрэглээг тооцсон дүнг танилцуулья. Судалгааг 2014 оны 5-р сард багцлан түүвэрлэх аргын дагуу 10 хувийн нарийвчлалтайгаар СХД-ийн

2,3,7,26 дугаар хорооны иргэдийг төлөөлж 210 өрхөөс авсан. Судалгаанд хамрагдсан 210 өрхийн нийт гишүүдийн тоо 909 иргэн гэж тогтоогдсон. Судалгааны үеэр нэг удаа худгаас авдаг усны хэмжээ, долоо хоногт худаг руу явдаг давтамжийг асууж оролцогч тус бүрийн хариулсан тоон утгыг тэмдэглэж боловсруулалт хийсэн. Үр дүнг хүснэгтээр үзүүлье.

Хүснэгт 11: Худгаас нэг удаад болон долоо хоногт авдаг нийт усны хэмжээ, давтамжийг харьцуулсан дүн

Худгаас нэг удаад авдаг усны хэмжээ (литр)		Долоо хоногт усанд явдаг давтамж		Худгаас долоо хоногт авдаг нийт усны хэмжээ (литр)	
Дундаж	81.21	Дундаж	3.25	Дундаж	252.93
Голч	60.00	Голч	3.00	Голч	200.00
Моод	60	Моод	2	Моод	240
Хамгийн бага утга	25	Хамгийн бага утга	1	Хамгийн бага утга	60
Хамгийн их утга	300	Хамгийн их утга	7	Хамгийн их утга	1600
Дүн	17055	Дүн	683	Дүн	53115

Судалгаанд хамрагдсан 210 өрхийн 7 хоногийн худгаас авдаг усны хэмжээ 53115 литр гэж тооцоологдсон.

210 өрхийн 909 өрхийн гишүүн бүртгэгдсэний дагуу нэг өрхийн нэг хүнд ноогдох нэг өдрийн усны хэмжээ нь

$$53115 \text{ л} / 7 \text{ өдөр} / 909 \text{ хүн} = 8.34 \text{ литр ус ноогдож байна.}$$

Олон улсын “Sphere” үнэлгээний норм стандартад тогтоосноор гамшигийн үеийн нөхцөл байдалд нэг хүний нэг өдрийн усны норм хэмжээ 15 литр байдагтай дээрх дүнг харьцуулахад хамаагүй доогуур үр дүн гарч байгааг харж болно.

Асуумж 10: Ус түгээх байр, худгийн үйлчлүүлэгчдийн судалгааны асуумж (өрхийн түвшний судалгаа)

Судалгааны нөхцөл байдалтайгаа уялдуулан асуумжид өөрчлөлт, нэмэлт асуулт оруулах боломжтой

1а. Хот/дүүрэг:		1б.Хороо:			
2. Судалгаа өгөгч өрхийн ямар гишүүн болох		3. Огноо:			
4. Судалгаа өгөгчийн ам бүлийн тоо:		5. Судалгаа өгөгчийн хүйс:	эр:	эм:	

б. Өрхийн хэрэгцээний усны эх үүсвэр (зохих нүдийг бөглөнө)

Усны хэрэгцээ\ усны эх үүсвэр	1. УТБ	Шугаманд холбогдсон усны эх үүсвэр		4. гар худаг	5. хамгаалагдсан гүний худаг	6. Булаг/ нуур	7. Бусад
		2. Хувийн	3.Өөр газраас				
6.1 Унд							
6.2 Хоол							
6.3 Усанд орох							
6.4 Угаалга							
6.5 Барилгын ажил							
6.6 Цэцэрлэгжүүлэлт							
6.7 Мал амьтан							

Дараах асуултуудыг зөвхөн ундны эх үүсвэрийн тухай хариулахад анхаарна !

7. Ууж буй ундны усны чанарыг ямар байна гэж боддог вэ? (амт, үнэр, болон харагдах байдал)

1. Сайн	2. Дунд зэрэг	3. Муу	4. Чанар янз бүр
---------	---------------	--------	------------------

8. Усны эх үүсвэр/хамгийн ойрхон ус түгээх байрнаас танай гэр хүртэл хэдий хэр зайтай вэ?

1. 50метр хүрэхгүй зайтай	2. 50 м-100 м	3. 100 м- 500 м	4. 500 м-ээс хол
---------------------------	---------------	-----------------	------------------

Дараах асуултуудыг зөвхөн ус түгээх байрны үйлчлүүлэгчид хариулна

9. Ус түгээх байрны түгээж буй усны даралт хэр байдаг вэ?

1. Маш өндөр	2. Сайн	3. Дунд зэрэг	4. Муу	5. Маш муу
--------------	---------	---------------	--------	------------

10. Ус түгээх байран дээр очоод ус авах хүртлээ хэдий хугацаагаар хүлээдэг вэ?

1. 1 минут хүрэхгүй	2. 5 минут хүрэхгүй	3. 5 - 20 минут
4. 20 - 30 минут	5. 30 минутаас удаан	6. янз бүр

11. Ус түгээх байр ажиллахгүй байх тохиолдол хэр байдаг вэ?

1. Өдөр бүр	2. 7 хоногтоо	3. Сардаа	4. Янз бүр	5. Саатал гардаггүй
-------------	---------------	-----------	------------	---------------------

12. Ус түгээх байрны нээх болон хаах цагийн хуваарийн талаар юу гэж боддог вэ?

1. Маш тохиромжтой	2. Тохиромжтой	3. Дунд зэрэг	4. Тохиромжгүй	5. Мэдэхгүй
--------------------	----------------	---------------	----------------	-------------

13. Ус түгээх байрыг болон түүний орчмыг хэр цэвэрхэн байдаг гэж үздэг вэ?

1. Маш цэвэр	2. Цэвэр	3. Дунд	4. Бохир	5. Маш бохир	6. Янз бүр	7. Мэдэхгүй
--------------	----------	---------	----------	--------------	------------	-------------

14. Ус түгээх байрны үйлчилгээ (түгээгчийн үйлчилгээ) хэр байдаг вэ?

1. Маш сайн	2. Сайн	3. Дунд	4. Муу	5. Маш муу	6. Янз бүр	7. Мэдэхгүй
-------------	---------	---------	--------	------------	------------	-------------

15. Ус түгээх байртай холбоотой ямар гол асуудал бэрхшээл танд тулгардаг вэ?

1. Хол зай	2. Усны чанар муу	3. Усны даралт муу	4. Удаан хугацаагаар хүлээх	5. Ус тасалддаг	6. Усны үнэ
7. Үйлчилгээ муу	8. Ажилладаг цаг	9. Оройтож онгойдог	10. УБохир	11. Асуудалгүй	12. Бусад

16. Ус түгээх байрнаас хэр тогтмол хугацаанд усаа авдаг вэ?

1. Өдөр бүр	2. Өдөр өнжөөд 1 авдаг	3. 7 хоногт 2 удаа авдаг	4. 7 хоногт 1 удаа авдаг
5. Хэзээ хэрэгтэй үедээ авдаг	6. Янз бүр	7. Мэдэхгүй	8. Бусад хариулт

17. Ус дүгээх байрнаас авдаг усны хэмжээ:

Нэг удаадаа хэдэн литр ус авдаг вэ?: литр
Долоо хоногтоо хэдэн литр ус авдаг вэ? литр

18. Танайх авсан усаа буцалгах, шүүх, эсвэл өөр төрлийн боловсруулалт хийдэг үү?

1. Тийм	2. Үгүй	3. Заримдаа
---------	---------	-------------

19. Ус түгээх байртай холбоотой чухал санал хүсэлт байвал бичнэ үү?



Хаяг: Чингэлтэй дүүрэг, 4-р хороо, Дипломат цогцолбор, 95-1 тоот,
Улаанбаатар, Монгол,
Утас: +976-11-330368, Вэб: www.washaction.mn