Монгол Улсын Үйлдвэрийн хаягдал усны стандартын шаардлага

Сүүлийн хэдэн жилд Монгол Улсын үйлдвэрийн хаягдал усыг зохицуулах эрх зүйн орчин эрчимтэй хөгжсөөр байна. Шинэчлэгдсэн усны стандартууд, ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль, мөн үндэсний хэмжээний Үйлдвэрийн хаягдал усыг урьдчилан цэвэрлэх төлөвлөгөө бүгд одоо хамтдаа хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байна. Энэхүү гарын авлагад ариутгах татуургын төвлөрсөн сүлжээнд хаягдал ус нийлүүлдэг үйлдвэрийн хувьд ерөнхий ойлголтууд, мөн стандартын нийцлийн үзлэг шалгалтад хэрхэн бэлтгэх талаар товч танилцуулав.

1. MNS 6561:2024 стандартыг ойлгох нь

MNS 6561:2024 — *"Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага"* — нь ариутгах татуургын төвлөрсөн системд нийлүүлэхээс өмнө хаягдал усны хангах ёстой чанарын шаардлагыг тогтоосон Монгол Улсын үндэсний стандарт юм. Энэхүү стандарт нь өмнөх MNS 6561:2015 хувилбарын оронд, 2024 оноос эхлэн Стандарт, хэмжил зүйн газраас батлагдан мөрдөгдөж байна.

MNS 6561-ийг ижил төстэй MNS 4943 стандарттай (*Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага*) андуурч болохгүй. MNS4943:2015 стандарт нь хаягдал усыг гол, нуур, газар зэрэг байгаль орчинд шууд гаргах тохиолдолд мөрдөгдөнө. Харин MNS 6561:2024 нь тодруулбал Улаанбаатар хотын Төв цэвэрлэх байгууламж (ТЦБ) шиг цэвэрлэх байгууламж руу холбогдсон ариутгах татуургын сүлжээнд хаягдал ус нийлүүлдэг байгууллагуудад зориулагдсан стандарт юм.

MNS 6561:2024 нь дангаараа мөрдөгддөггүй. Хот байгуулалт, барилга, орон сууцжуулалтын яамны хамтын ажиллагаатай, ЖАЙКА-гийн дэмжлэгтэйгээр 2025 онд боловсруулсан урьдчилан цэвэрлэх байгууламжийн суурилуулалтын лавлагаа гарын авлагад дурдсанаар, үүнтэй хамт мөрдөгдөх стандартуудад MNS 4219 (Аж ахуйн нэгжийн экологийн паспорт), MNS 6279 (нэр томьёо, тодорхойлолт), MNS 4288 (цэвэрлэх байгууламжийн байршил, технологид тавигдах шаардлага), MNS ISO 5667-10 (хаягдал уснаас дээж авах заавар), БНбД 40-01-06 (ус зайлуулах гадна сүлжээний норм) зэрэг орно. Товчхондоо, MNS 6561:2024 нь тоон хэмжигдэхүүнийг тогтоодог бол дээрх бусад стандартууд нь дээж авах, баримтжуулах, төлөвлөх аргачлалыг тодорхойлдог.

2. Үйлдвэрийн хаягдал ус нийлүүлэхэд тавигдах шаардлага

Ариутгах татуургын төвлөрсөн сүлжээнд холбогдох нь автоматаар олгогддог эрх биш — энэ нь ус бохирдуулсны төлбөрийн гэрээтэй хамт (нэг жилийн хугацаагаар) олгогддог хаягдал ус нийлүүлэх зөвшөөрөл шаарддаг бөгөөд холболтын цэг дээрх хаягдал ус нь MNS 6561:2024 стандартын шаардлагыг хангасан байх ёстой.

Өөр өөр төрлийн үйлдвэрлэлд стандартыг практикт хэрэгжүүлэхийн тулд Монголын үйлдвэрийн хаягдал усны заавар нь үйлдвэрүүдийг ангилалд хуваадаг систем ашигладаг — одоогийн байдлаар 12 ангилал болон "0" ангилал (бусад) байх бөгөөд ангилал тус бүр өөрийн гэсэн голлох бохирдуулагч бодистой:

Ангилал
Бүтээгдэхүүн
Гол бохирдуулагч

1 Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн
Хүчил/шүлт, ХХХ, БХХ, өөх тос, умбуур бодис, нийт азот ба фосфор
2 Согтууруулах ба ундаа
Хүчил/шүлт, ХХХ, БХХ, өөх тос, умбуур бодис, нийт азот ба фосфор
3 Мах, махан бүтээгдэхүүн
Хүчил/шүлт, ХХХ, БХХ, өөх тос, умбуур бодис, нийт азот ба фосфор
4 Гурил, талх, нарийн боов
Хүчил/шүлт, ХХХ, БХХ, өөх тос, умбуур бодис, нийт азот ба фосфор
5 Арьс, шир
Хром, сульфид, нэмээд үндсэн үзүүлэлтүүд
6 Ноос, ноолуур угаалт
Идэвхит угаагч бодис, нэмээд үндсэн үзүүлэлтүүд
7 Хивс, нэхмэл эдлэл
Фенол, нэмээд үндсэн үзүүлэлтүүд
8 Хуванцар
Органик хлорын нэгдлүүд, хүчил/шүлт, умбуур бодис
9 Цаас, картон
Үндсэн үзүүлэлтүүд
10 Эмийн бүтээгдэхүүн
Хүнд металл, цианид, нэмээд үндсэн үзүүлэлтүүд
11 Химийн бүтээгдэхүүн
Хүнд металл, цианид, нэмээд үндсэн үзүүлэлтүүд
12 Худалдаа, үйлчилгээ
Үндсэн үзүүлэлтүүд

Бохирдлын үзүүлэлтийн хангахаас гадна, хаягдал ус нийлүүлэгч нь дараах шаардлагыг хангасан байх шаардлагатай:

- эзэмшлийн хилийн зурваст тусгайлан тэмдэглэсэн,
- дээж авах худаг байрлуулах;
- химийн бодисын хэрэглээ, лагийн хэмжээ, цэвэрлэх ажиллагааны бүртгэл хөтлөх;
- осол, асгаралт гарсан тохиолдолд ариутгах татуургын сүлжээ хариуцсан байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх;
- мөн ердийн болон эрсдэлд суурилсан мониторингт хийх.

3. Үйлдвэрийн хаягдал усны бохирдлын төлбөр

Техникийн стандартаас гадна, хаягдал ус нийлүүлэгч нь мөн 2012 онд батлагдаж, 2024 оны 6 дугаар сард өөрчлөлт орсон Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийн дагуу бохирдлын төлбөр төлдөг.

Энэ төлбөр нь тогтмол хэмжээтэй биш. Хаягдал усны эзлэхүүн *болон* дахь бохирдуулах бодисын агууламж хоёулаас нь тооцоологддог тул ижил урсацтай ч илүү хүнд ачаалалтай үйлдвэр илүү их төлбөр төлдөг (2021 онд гаргасан хамтарсан тушаал нь тооцооллын дэлгэрэнгүй аргачлалыг тогтоосон). Засгийн газар хуулийн хязгаарын дотор бодит тарифыг тогтоодог бөгөөд усны сав газрын экологи-эдийн засгийн үнэлгээнд үндэслэн бүс нутгаар ялгаатай тогтоож болно. Ингэснээр ижил хэмжээний бохирдол ямар сав газарт нөлөөлж байгаагаас хамаарч (жишээ нь Улаанбаатарын эргэн тойрны Туул голын сав газар) өөр өөр төлбөртэй байж болно. Хууль нь мөн Засгийн газарт хөнгөлөлттэй тарифаар төлбөр төлөх боломжтой аж ахуйн нэгжийн жагсаалтыг батлах эрх олгодог.

Төлбөрийн орлого нь Байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн санд төвлөрч, усны нөөцийг хамгаалах, бохирдлыг арилгах, хяналт-шинжилгээ, нөхөн сэргээх ажилд зарцуулагддаг бөгөөд үүний дор хаяж 50 хувийг ус цэвэрлэх байгууламжийг шинэчлэх, засварлахад зориулан зарцуулах ёстой.

Практик утгаараа: урьдчилан цэвэрлэх нь зөвхөн стандартын шаардлага биш, харин тогтмол зардлыг бууруулах хөшүүрэг юм. Хаягдлаас нийлүүлэхийн өмнө арилгасан ХХХ, БХХ, умбуур бодисын нэг нэгж тутам хяналт шалгалтын эрсдэл болон тогтмол бохирдлын төлбөр хоёуланг нь бууруулдаг. Энэ нь тоног төхөөрөмжийн хөрөнгө оруулалтын эдийн засгийн үндэслэлд шууд тусгагдах боломжтой асуудал юм.

4. Монгол Улсын Үйлдвэрийн хаягдал усыг урьдчилан цэвэрлэх төлөвлөгөө (ҮХУУЦТ)

ҮХУУЦТ нь ариутгах татуургын сүлжээнд хаягдал ус нийлүүлэхээс өмнө урьдчилан цэвэрлэхийг шаарддаг үндэсний хэмжээний хөтөлбөр юм. Энэ нь Мянганы Сорилтын Корпорацийн (МСС) Монгол Улсын Усны Компакт хэлэлцээрийн урьдчилсан нөхцөл болгон бий болсон — Монгол Улсын Засгийн газар шинэ ТЦБ зэрэг томоохон дэд бүтцийн санхүүжилтийг авахаас өмнө ҮХУУЦТ-г боловсруулж, албан ёсоор батлуулах шаардлагатай байв.

Үйл ажиллагааны хувьд ҮХУУЦТ нь дээрх ангилал болон голлох бохирдуулагчийн системээр дамжуулан хэрэгждэг: үйлдвэр бүрийг тодорхой ангилалд хуваарилж, тухайн ангилал нь ямар бохирдуулагчийг хянах ёстой, улмаар ариутгах татуургад холбогдохын өмнө өөрийн урьдчилан цэвэрлэх байгууламж (УЦБ) ямар бодисыг арилгах ёстойг тодорхойлдог. Мөн ХББОСЯ-ны ЖАЙКА-гийн дэмжлэгтэй боловсруулсан 2025 оны лавлагаа гарын авлага нь энэ практик талыг илүү нарийвчлан боловсруулсан бөгөөд хариуцлагатай төрийн байгууллагуудыг хэрхэн зохион байгуулах, үйлдвэрүүдэд усны чанарын менежмент, сайжруулалтын талаар хэрхэн зөвлөх, осол авааны үед хэрхэн хамтран ажиллах, талбайн хяналт шалгалтыг хэрхэн явуулах, захиргааны зааврыг тууштай хэрэгжүүлэх зэргийг хамардаг.

5. Хаягдал усны цэвэрлэгээний стандартын хяналт шалгалтад хэрхэн бэлтгэх вэ

Өөрийн ангилал болон үзүүлэлтүүдийг мэдэх. Үйлдвэрийн ангиллын аль нэгэнд хамаарч байгаагаа болон тухайн ангиллын онцлог бохирдуулагчийг тодорхойлж, MNS 6561:2024 стандартын аль хэмжигдэхүүн танд хамаарахыг мэдэж байх. Нийтлэг үзүүлэлтүүд (pH, ХХХ, БХХ, умбуур бодис, өөх тос, нийт азот/фосфор) болон арьс ширний үйлдвэрийн хувьд хром, сульфид зэрэг онцлог үзүүлэлтүүд байна.

Баримт бичгээ шалгах. Хаягдал ус нийлүүлэх зөвшөөрөл болон ус бохирдуулсны төлбөрийн гэрээ хүчинтэй байгаа эсэх, мөн дээж авах худаг нь эзэмшлийн хилийн зурваст тодорхой тэмдэглэгдэж, анхны холболтын зөвшөөрлийн зурагтай нийцэж байгаа эсэхийг шалгах.

УЦБ-ыг зураг төслийн үндэслэлтэй харьцуулан шалгах. Одоогийн ажиллагааны нөхцлийг — pH/ORP-ийн тохируулсан утга ба хэмжсэн утга, урвалын болон тунгаах сан дахь флокын байдал, химийн бодисын дозны түвшин, лагийн усгүйжүүлэлт, хадгалалтын горим зэргийг — байгууламжийн анхны зохион байгуулалттай харьцуулан шалгах.

Шалгагдахаасаа өмнө өөрөө шинжлэх. Түргэвчилсэн шалгалтын хувьд энгийн талбайн аргууд (pH хэмжигч эсвэл цаас, зөөврийн өнгө хэмжигч иж бүрдэл) ашиглаж, бүрэн жагсаалтын үзүүлэлтэд тогтмол хугацаанд итгэмжлэгдсэн лабораторийн шинжилгээ хийлгэх. Аль алиных нь огноотой бүртгэлийг хадгалах. Энэ нь хяналт шалгалтын хариу арга хэмжээнд нөлөөлдөг өөрийн хяналтын нотолгоо болно.

Баримт бичгээ бэлэн байлгах. Үйлдвэрлэлийн процессын схем, усны баланс, химийн бодисын хэрэглээ ба лагийн хэмжээний бүртгэл, УЦБ-ын угсарсан байдлын зураг ба ашиглалт/засварын бүртгэл, өмнөх хяналт шалгалтын тэмдэглэл болон засан сайжруулах арга хэмжээний тайлан, гуравдагч этгээдтэй байгуулсан хог хаягдал зайлуулах гэрээ, осол авааны үеийн холбоо барих мэдээллийг байнга шинэчилж, зохион байгуулалттай байлгах.

Талбайн хяналт шалгалтад бэлтгэх. Байцаагч нар урьдчилан бага мэдэгдэлтэйгээр ирж, түүхий усны орох цэгээс эхлээд УЦБ-аар дамжин, зайлуулах худаг хүртэлх бүх процессыг явж үзэх, таны зөвшөөрлийн өргөдөлд заасан зүйлстэй бодит нөхцөл байдал таарч байгаа эсэхийг шалгах болно гэдгийг анхаарах хэрэгтэй. Хамгаалалтын хувцас хэрэгсэл бэлэн байлгаж, дээж авах цэгүүдэд аюулгүй хандах боломжтой байлгаж, системийг сайн мэддэг ажилтныг байцаагчидтай хамт явуулах хэрэгтэй.

Зөрчил гарахыг хүлээлгүйгээр сайжруулах төлөвлөгөөгөө бичих. Хэрэв таны хаягдал ус одоогоор стандартын шаардлага хангахгүй байгаа бол усны чанарыг сайжруулах тайланг одоо бэлтгэ (эсвэл шинэчил): үндсэн шалтгааныг тодорхойл. Үйлдвэрлэлийн процессын өөрчлөлт, түүхий эдийн өөрчлөлт, тоног төхөөрөмжийн эвдрэл, эсвэл химийн бодисын хомсдол байж болно. Мөн хугацаатай засан сайжруулах төлөвлөгөө боловсруул. Энэ баримт бичиг нь хяналтын байгууллагын хариу арга хэмжээ аман сануулга байх уу, эсвэл зогсоох шийдвэр байх уу гэдгийг шийддэг.

Нэг удаагийн ажил биш, тогтмол мониторингийн мөчлөг бий болгох. Жилийн мониторинг, хяналт шалгалтын давтамжийг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үр дүнг баталгаажуулах, дараа жилийн төлөвлөгөөнд өөрчлөлт оруулах гэсэн энгийн Төлөвлөх–Хийх–Шалгах–Арга хэмжээ авах мөчлөг бол хяналтын байгууллагуудын хамгийн их үнэлдэг зүйл юм. Баримтжуулсан, тогтмол ажилладаг мониторингийн системтэй үйлдвэрийг ямар ч бүртгэлгүй үйлдвэрээс огт өөрөөр хардаг.

Эх сурвалж: estandard.gov.mn (MNS 6561:2024-ийн бүртгэл); Хот байгуулалт, барилга, орон сууцжуулалтын яам / ЖАЙКА-гийн дэмжлэгтэй Үйлдвэрийн хаягдал усыг урьдчилан цэвэрлэх байгууламжийн суурилуулалт, ашиглалт, засвар үйлчилгээний лавлагаа гарын авлага (2025); legalinfo.mn болон FAOLEX (Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль, 2012, 2024 оны 6-р сар хүртэлх нэмэлт өөрчлөлтийн хамт); MCA-Mongolia (Усны Компакт болон Үйлдвэрийн Урьдчилан Цэвэрлэх Төлөвлөгөөний мэдээ); Wikipedia (Шинэ Төв цэвэрлэх байгууламж). Энэхүү өгүүлэл нь 2026 оны 9-р сарын байдлаар олон нийтэд нээлттэй эрх зүйн мэдээллийг товч нэгтгэсэн болно. Хууль зүйн зөвлөгөө буюу стандартын албан ёсны эх бичгийг орлохгүй тул одоогийн тоон хэмжигдэхүүн, журмыг MNS 6561:2024 стандартын албан ёсны эх бичиг болон холбогдох хуулиас тус тус баталгаажуулна уу.