



СОЁЛЫН ӨВИЙН
ҮНДЭСНИЙ
ТӨВ

СОЁЛЫН ӨВИЙГ ГЭРЭЛ ЗУРГААР
БАРИМТЖУУЛАХ НЬ
(Гарын авлага)

УЛААНБААТАР
2020

Хянан тохиолдуулсан: Г.Энхбат, М.Цэцэнбилэг
Эмхэтгэсэн: П.Чинбат, Б.Алтансүх, Б.Отгон
Хэвлэлийн эхийг бэлтгэсэн: Д.Мөнхбаатар

Цаасны хэмжээ: 105x145 мм
Хэвлэлийн хуудас: 1.8 х.х
Хэвлэлийн газар: “Пресслоорд” ХХК

ГАРЧИГ

ӨМНӨХ ҮГ	4
НЭГ. ГЭРЭЛ ЗУРГИЙН ТУХАЙ ҮНДСЭН ОЙЛГОЛТ	
1.1. Өрц (Aperture)	5
1.2. Хөшигний хурд (Shutter Speed).....	6
1.3. Гэрэл мэдрэх чадвар буюу ISO.....	8
ХОЁР. ДИЖИТАЛ АППАРАТНЫ ТУХАЙ	
2.1. Дижитал аппаратны түгээмэл горимууд	9
2.2. Цагаан өнгөний баланс (WB)	10
2.3. Гэрэл хэмжилт (Exposure Metering)	12
2.4. Линз (Lens)	13
2.5. Фокус	14
ГУРАВ. СОЁЛЫН ӨВИЙГ ГЭРЭЛ ЗУРГААР БАРИМТЖУУЛАХ НЬ	
3.1. Түүх, соёлын үл хөдлөх дурсгалыг гэрэл зургаар баримтжуулах нь	17
3.2 Түүх, соёлын хөдлөх дурсгалт зүйлсийг гэрэл зургаар баримтжуулах нь	29
3.3 Соёлын биет бус өвийг гэрэл зургаар баримтжуулах нь	48
 Ашигалсан материал.....	 54

ӨМНӨХ ҮГ

Соёлын яамны харьяа Соёлын өвийн үндэсний төв нь соёлын өвийн хадгалалт хамгаалалтын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг холбогдох байгууллагуудыг бүртгэн баримтжуулах арга зүйгээр хангах чиг үүргийнхээ хүрээнд энэхүү гарын авлагыг боловсруулан та бүхэнд өргөн барьж байна.

Соёлын өвийн хадгалалт хамгаалалтын нэгэн чухал хэсэг бол баримтжуулалт юм. Баримтжуулалтын олон хэлбэр байдгаас гэрэл зураг нь хамгийн хүртээмжтэй бөгөөд үр дүнтэй нь юм. Мянган үгээр тодорхойлж бичих мэдээллийг баримтжуулалтын шаардлагад нийцсэн ганцхан кадр гэрэл зурагт багтаах боломжтой. Ийм гэрэл зураг авахад зайлшгүй мэдвэл зохих мэдлэгийг энэхүү гарын авлагаар дамжуулан хүргэхийг зорьсон болно.

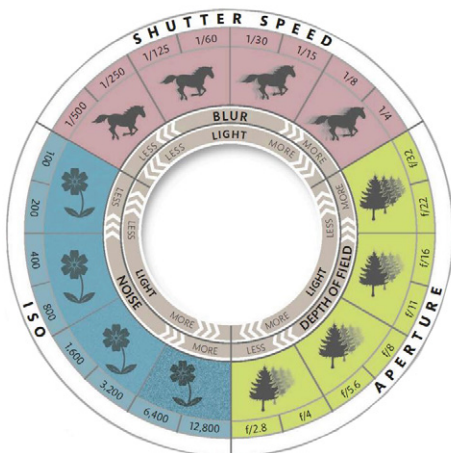
Энэхүү гарын авлагад гэрэл зургийн тухай ерөнхий ойлголт, гэрэл зургийн аппаратны үндсэн тохиргоо^[1], болон баримтжуулалтын зорилгоор соёлын өвийн гэрэл зургийг авахад тавигддаг нийтлэг шаардлагыг өвийн төрөл тус бүрээр тайлбарласан болно. Мөн агуулгыг ойлгоход хялбар болгох зорилгоор холбогдох гар зураг болон жишээ гэрэл зургийг агуулга тус бүрийн ард байршуулсан болно.

^[1] Гарын авлагыг боловсруулахад Канон (Canon) дижитал аппаратыг ашигласан болно.

НЭГ. ГЭРЭЛ ЗУРГИЙН ТУХАЙ ҮНДСЭН ОЙЛГОЛТ

Тодорхой хэмжээний гэрлийг аппаратны өрц (aperture) болон хөшигний хурд (shutter speed)-ны тусламжтайгаар зургийн хальс болон дижитал мэдрэгч рүү (sensor) нэвтрүүлснээр зураг үүсэх ба нэг удаагийн энэ зураг үүсгэх үйлдлийг EXPOSURE гэдэг.

Аппаратны үндсэн гурван тохиргоо болох өрц, хөшигний хурд болон гэрэл мэдрэх чадвар (ISO)-г зөв тохируулснаар “сайн” зураг авах боломжтой. Эдгээр тохиргоонууд нь хоорондоо харилцан уялдаатай байдаг. Тухайлбал, хөшигний хурдыг нэмэгдүүлсэн бол өрцний хэмжээг томруулах эсвэл ISO-г нэмэгдүүлэх (энэ тохиолдолд зурагт гарах шуугиан /noise/ ихсэх болно) нь зүйтэй. Эдгээр тохиргоонуудын өөрчлөлт гэрэл зурагт хэрхэн нөлөөлдгийг доорх зургаас (Зураг1) харж болно.

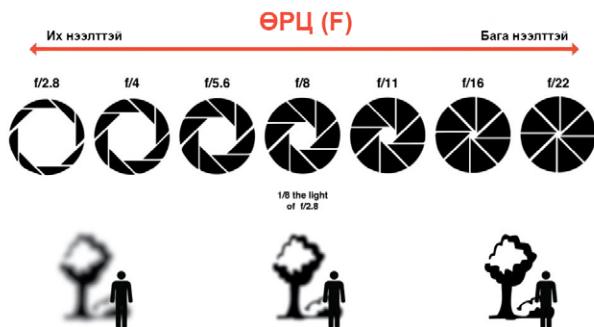


Зураг 1

1.1. Өрц (Aperture)

Нэг агшинд гаднаас хэр хэмжээтэй гэрэл нэвтрүүлэхийг тохируулдаг аппаратны линзэн дэх нээлхийг өрц гэдэг. Өрцийг F үсгээр тэмдэглэнэ. Өрцний нээлт ихсэх тусам (F утгын тоо багасах) нэгж хугацаанд нэвтрэх гэрлийн хэмжээ ихсэх ба зургийн гүний тодрол (хөдлөх дурсгалын гүний тодрол хэсэгтэй холбох) багасч байдаг. Эсрэгээр өрц хаагдах тусам (F утгын тоо ихсэх) нэгж хугацаанд нэвтрэх гэрлийн хэмжээ багасах ба зургийн гүний тодрол ихсэнэ.

Өрцний нээлхийг нэг зогсолтоор багасгах бүрт өрцний амсар хоёр дахин ихэсч, 1 зогсолтоор ихэсгэх бүрт өрцний амсар хоёр дахин багасч байдаг. Линзний маркаас хамаарч өрцний нээлхийн цар хүрээ харилцан адилгүй байдаг.



Зураг 2

1.2. Хөшигний хурд (Shutter Speed)

“Хөшиг” нь аппаратны мэдрэгч дээр гэрэл ямар хугацаанд тусахыг тохируулдаг механик хаалт юм. Аппаратны марк, хүчин чадлаас хамаарч хөшигний хурдны үзүүлэлт харилцан адилгүй байдаг. Хөшигний хурдыг секундээр хэмжих ба ихэнх аппаратны хувьд энэ үзүүлэлт 30 секундээс 1/4000 секундын хооронд байна.

Хөшигний хурдыг нэг алхмаар нэмэгдүүлэхэд түүний нээлттэй байх хугацаа хоёр дахин багасгах бөгөөд эсрэгээрээ хурдыг нэг алхмаар багасгахад тэр хугацаа нь хоёр дахин ихэснэ. Хөшигний хурд ямар байхаас гэрэл зурагт хөдөлгөөнт дүрс хэр зэрэг сарнилтай буух нь шалтгаална.



Зураг 3

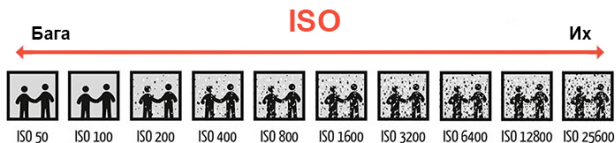
Секундыг 500 хуваасны 1-тэй тэнцүү хугацаанд хөшиг нээгдэхийг илэрхийлнэ.

1.3. Гэрэл мэдрэх чадвар буюу ISO

ISO нь аппаратны мэдрэгчний гэрэл мэдрэх үзүүлэлт юм. ISO-н тоон утга өндөр байх тусам аппаратны гэрэл мэдрэх чадвар нэмэгдэнэ. Өрц болон хөшигний хурдтай адил ISO утга нь 100, 200, 400, 800, 1600 гэх мэт зогсолт бүрд 2 дахин ихсэх буюу багасдаг.

Гэрэл сайтай орчинд ISO-г аль болох бага байхаар тохируулж авах нь зүйтэй. Орчны гэрэл багатай үед ISO-г (800 ба түүнээс дээш) нэмэгдүүлж болох ч тэр хэрээр гэрэл зургийн шуугиан (noise) ихсэнэ.

Товчхондоо ISO-г аль болох бага байхаар орчны гэрлийг тохируулж авахыг эрмэлзэх ба гарцаагүй үед ISO-г нэмэгдүүлж зураг авна. Шөнийн тэнгэрт буй оддыг авахад та ямар ч хүчтэй гэрэлтүүлэг тавиад одыг гэрэлтүүлж чадахгүй тул ISO-г нэмэгдүүлж авахаас өөр сонголтгүй юм.




Зураг 4

ХОЁР. ДИЖИТАЛ АППАРАТНЫ ТОХИРГООНЫ ТУХАЙ

Орчин үеийн дижитал аппаратууд тус бүрдээ тодорхой зориулалттай зураг авах олон горимтой байдаг. Тухайлбал өргөн хэрэглээний аппаратанд “Байгалийн зураг авах”, “Шөнийн хөрөг зураг авах”, “Хөдөлгөөнт зүйлс буюу спортын зураг авах”, “Макро зураг авах” зэрэг хэд хэдэн автомат сэдэвчилсэн горимууд байдаг. Эдгээр горимууд нь аппаратаа шууд шүүрч аваад зураг авахад тохиромжтой боловч нарийн тохиргоо хийж илүү бүтээлч зураг авах боломжуудыг хязгаарлаж байдаг.

2.1. Дижитал аппаратны түгээмэл горимууд



Program (P) горимд өрц болон хөшигний хурдыг аппарат автоматаар тохируулах бөгөөд аппаратны чичиргээг багасгахын тулд хөшигний хурдыг аль болох хурдан байхаар тохируулагдсан байдаг. Энэ горимд гэрэл мэдрэх чадвар (ISO) болон цагаан өнгөний баланс (White Balance)-г гараас тохируулах бүрэн боломжтой.

Aperture Priority (Av) горимд гэрэл зурагчин өрц болон гэрэл мэдрэх чадвар (ISO)-г гараас тохируулах ба түүнд тохирох хөшигний хурдыг аппарат автоматаар сонгоно.

Нэмэлт мэдээлэл: Nikon, Sony зэрэг аппарат дээр уг горимыг A гэж тэмдэглэдэг.

Shutter Priority (Tv) горимд гэрэл зурагчин хөшигний хурд болон гэрэл мэдрэх чадвар (ISO)-г гараас тохируулах ба түүнд тохирох өрцийг аппарат

автоматаар тохируулна.

Нэмэлт мэдээлэл: Nikon, Sony зэрэг аппарат дээр уг горимыг S гэж тэмдэглэдэг.

Manual (M) горимд өрц, ISO болон хөшөгний хурд зэрэг бүх тохиргоог гараас тохируулна.

Bulb (B) горимыг хөшгийг 30 секундээс удаан хугацаанд нээж зураг авах тохиолдолд ашиглана. Энэ горимыг ихэвчлэн шөнийн тэнгэрт буй од болон гудамжаар давхин өнгөрч буй машины хөдөлгөөнийг зурганд буулгахад ашигладаг. Уг горимыг ашиглахдаа аппаратны хөл болон удирдлага ашиглах нь илүү тохиромжтой.

2.2. Цагаан өнгөний баланс (WB)

Цагаан өнгөний балансын тохиргоог өнгөний температурыг тэнцвэржүүлэхэд ашигладаг. Хамгийн түгээмэл ашиглагддаг тохиргоо бол АВТО (Auto) юм. Гэвч энэхүү тохиргоо нь зарим тохиолдолд тийм ч үр дүнтэй байдаггүй. Цагаан өнгөний балансыг илүү сайн ойлгохын тулд нэг орчинд энэ тохиргоог олон дахин өөрчилж зураг авч үр дүнг харьцуулж үзээрэй.





АВТО (AUTO): Аппарат нь автоматаар өнгөний өөрчлөлт, гэрэлтүүлгийг тооцоолон цагаан өнгөний балансыг тохируулна.



ҮҮЛЭРХЭГ (CLOUDY): “Үүлэрхэг” тохиргоо нь бүрхэг өдрийн хүрээлэн буй орчны цэнхэвтэр туяаг засна.



ГЭРЭЛ ЦАЦАГЧ (FLASH): Энэ тохиргоо нь гэрэл цацагч ашиглан зураг авахад зориулагдсан. Учир нь гэрэл цацагч нь 6000K орчим температурт хэт цагаан өнгө гаргадаг.



НАРНЫ ГЭРЭЛ (DAYLIGHT): Нарны гэрлийн тохиргоо нь өнгөний ямар нэгэн өөрчлөлтийг үзүүлдэггүй, учир нь үүлгүй өдрийн үд дундын нарны гэрэл нь өнгөгүй юм.



ӨДРИЙН ГЭРЭЛ (FLUORESCENT): Цагаан гэрэл буюу бидний хэлж заншсанаар “өдрийн гэрэл”-д өнгийг зохицуулахад зориулсан хэд хэдэн тохиргоотой байдаг.



ВОЛЬФРАМ (TUNGSTEN): Энэ тохиргоог халдаг гэрэлтэй орчинд хэрэглэх нь зүйтэй. Энэ тохиргоо нь цэнхэр туяаг нэмэгдүүлэн гэрэлтүүлгийн улаан өнгөний нөлөөг засдаг



СҮҮДЭР (SHADE): Энэ тохиргоо нь нартай өдөр гадаа ажиглагддаг цэнхэр өнгөтэй сүүдрийг багасгах зориулалтаар улбар шар өнгийг нэмэгдүүлж өгдөг.



ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ТОХИРГОО (CUSTOM): “Хэрэглэгчийн” тохиргоо нь зурагчин өөрөө “саарал картыг” ашиглан цагаан өнгөний нарийн балансыг тохируулах боломжийг олгодог.



КЕЛЬВИН (KELVIN): Энэ тохиргоо нь Кельвин хэмийг ашиглан өнгөний температурыг тохируулах боломжийг олгодог.

2.3. Гэрэл хэмжилт (Exposure Metering)

Өрц, хөшиг, ISO зэргийг ямар түвшинд тохируулахыг мэдэхийн тулд гэрэл хэмжигчийг (Exposure Meter) ашиглах шаардлагатай. Гар гэрэл хэмжигчийг авах гэж буй зүйлийн ойролцоо байрлуулж гэрлийг хэмжинэ. Камерт байдаг гэрэл хэмжигч нь хэрэглэхэд илүү хялбар байдаг ба гэрэл хангалттай байгаа эсэхийг хэмжинэ. Энэ тохиргоо нь таныг гэрэл нь тохирсон, зөв өнгөний тохиргоотой зураг авахад шаардлагатай хэмжүүрүүдийг тооцоолон гаргаж өгнө.



Гэрэл хэмжилтийн тохиргоо

Олон хэсэгт хэмжилт (MULTI-AREA METERING)

Орчин үеийн ихэнх аппарат анхнаасаа энэ горим дээр тохируулагдсан байдаг. Энэ горим нь кадрыг хэд хэдэн хэсэгт хувааж хэсэг тус бүрийн гэрэл ба сүүдрийг харьцуулан хэмжиж түүнд тохирох зохистой тохиргоог санал болгодог. Олон хэсэгт хэмжилт нь ихэнх зурагт тохиромжтой байдаг.



Нэг цэгийн хэмжилт (SPOT METERING)

Энэ горим кадрын зөвхөн нэг хэсэгт хэмжилт хийдэг. Энэ хэсэг нь ихэвчлэн кадрын голд байрладаг. Хэмжилт хийх цэгийг дэлгэцийн голд дугуй эсвэл дөрвөлжин дүрсээр тэмдэглэдэг. Энэ горимийг ашигласнаар кадрын бусад хэсэг дэх гэрэл, сүүдэр зургийн ерөнхий гэрэлд нөлөөлөхгүй, зөвхөн гол цэг дэх зүйлээс л шалтгаалан шаардлагатай тохиргоо автоматаар хийгдэнэ. Энгийнээр хэлбэл, кадрын голд байгаа объектоос бусад зүйлсийн гэрэл сүүдэр нь тийм ч чухал биш үед ашиглахад тохиромжтой.



Төвлөрсөн хэмжилт (CENTER-WEIGHTED METERING)

Өргөн хэрэглэгддэг байсан ч орчин үед ихэвчлэн олон хэсэгт хэмжилтээр орлуулах болсон. Гэсэн ч зарим аппарат дээр энэ сонголт одоог хүртэл байсаар байгаа. Ховорхон тохиолдолд олон хэсэгт хэмжилтээс илүү сайн үр дүндтэй байдаг. Энэ горим нь кадрын захын хэсгүүдээс илүүтэй төв хэсэгт гол ач холбогдлыг өгч тохиргоо хийдэг. Энэ нь зургийн гол объект кадрын төв хэсэгт байрласан үед, эсвэл хөрөг зураг авахад тохиромжтой.



2.4. Линз (Lens)

Гэрэл зургийн аппаратны салшгүй нэгэн хэсэг бол линз юм. Линзийг шил юмуу пластик материалаар хийдэг ба орчны гэрлийг цуглуулж аппаратны мэдрэгчрүү дамжуулах үүрэгтэй. Линзний чанараас гэрэл зургийн чанар шууд хамаарна.

Линзийг ерөнхий зориулалтаар нь стандарт, өргөн өнцгийн, телефото болон тусгай зориулалтын гэсэн 4 төрөлд ангилдаг.

1. Стандарт линз: Энэ төрлийн линзний харах өнцөг нь хүний нүдний харах өнцөгтэй ойролцоо байдаг.

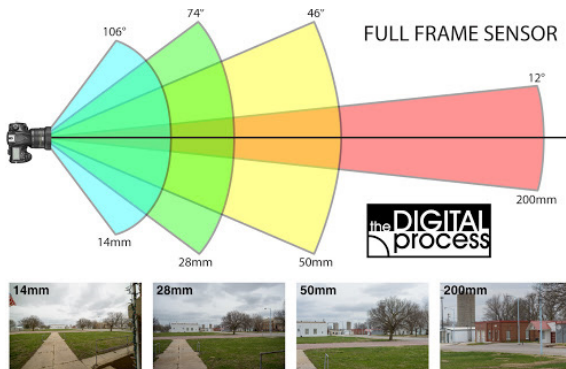
2. Өргөн өнцгийн линз: Энэ төрлийн линзний харах өнцөг нь хүний нүднээс хавьгүй өргөн байдаг ч дүрсний гажилт их үүсдэг.

3. Телефото (Zoom): Энэ төрлийн линзийг алсад буй объектыг татаж авахад ашигладаг.

4. Тусгай зориулалтын линз: Энэ төрөлд макро болон хэт өргөн өнцгийн буюу “загасан нүд” линз багтах ба тэр бүр түгээмэл ашиглагддаггүй. Макро линзийг жижиг объект эсвэл ямар нэг объектын деталь хэсгийг томруулж авах шаардлагатай үед ашиглана.

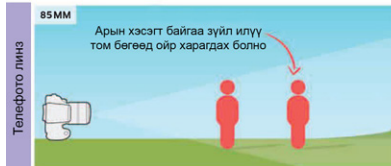
Линзний бүрдэл хэсгүүд





Линзний харагдах өнцгийг харьцуулсан байдал

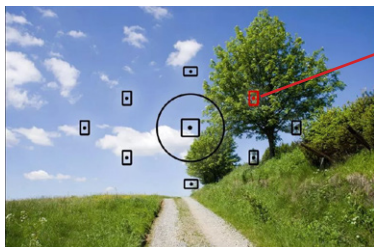
Алслалт гэдэг нь объект хол зайд байх тусам жижгэрч харагддаг дүрсний эффе́кт юм. Гэрэл зургийг тухайн объектоос хэр хол зайнаас авах мөн ямар төрлийн линз ашиглахаас хамаарч зургийн алслалт харилцан адилгүй байна. Зураг авах зай болон линзний төрлөөс алслалт хэрхэн хамаарч байгааг доорх зургаас харна уу.



2.5. Фокус

Хүссэн зургаа авахын тулд зөв цэгт фокусаа тааруулах нь нэн чухал. Орчин үеийн аппаратны автофокусын систем хурдан бөгөөд маш сайн ажиллагаатай болсон ч зарим тохиолдолд фокусыг механикаар тохируулж авах шаардлага гардаг.

Автомат фокус (AF) тохиргоо нь автоматаар фокус авах горимд шилжсэн үед шагайвчаар харагдах автомат фокусын цэгүүдээс танд хамгийн ойр байх объект дээр фокусыг тааруулна. Автомат фокус авах боломжит цэгийн тоо нь аппаратны марк хүчин чадлаас хамааран харилцан адилгүй байдаг.



Автомат фокусын
цэг

Механик фокус (MF) тохиргоог илүү нарийн фокус тааруулах зорилгоор ихэвчлэн макро зураг авахад ашигладаг ба линз дээрх фокусын тохиргоог MF дээр тааруулаад фокусын цагаригийг эргүүлж фокусаа тааруулна.

ГУРАВ. СОЁЛЫН ӨВИЙГ ГЭРЭЛ ЗУРГААР БАРИМТЖУУЛАХ НЬ

Соёлын өвийн бүртгэн баримтжуулалтын нэгэн чухал арга хэрэгсэл бол гэрэл зураг юм. Баримтжуулалтын гэрэл зураг авах ажил нь бэлтгэл ажлаас эхэлнэ. Бэлтгэл ажил гэдэгт техникийн бүрэн бүтэн байдлыг хангахаас гадна ажлын зорилго болон үр дүнгээ сайтар бодож төлөвлөх зэрэг ч орно.

Энэ бүлэгт соёлын биет ба биет бус өвийг гэрэл зургаар баримтжуулахад тавигдах ерөнхий шаардлага ба практик зөвлөмжүүдийг жишээ гэрэл зургийн хамт хүргэх болно.

3.1. Түүх, соёлын үл хөдлөх дурсгалыг гэрэл зургаар баримтжуулах нь

Түүх, соёлын үл хөдлөх дурсгал (Цаашид ТСҮХД гэнэ)-ыг баримтжуулах зорилгоор авсан гэрэл зургаас дурсгалын хүрээлэн байгаа орчин, үндсэн төрх байдал, овор хэмжээ, хадгалалт хамгаалалтын байдал болон эвдрэл гэмтэл зэрэг хэд хэдэн үндсэн мэдээллийг авах боломжтой. Түүнчлэн ТСҮХД-ын гэрэл зургийг судалгаа шинжилгээ, сурталчилгаа зэрэг олон хэлбэрээр ашигладгийг бодолцон олон талт зураг авахыг хичээх нь зүйтэй. Зарим тохиолдолд дурсгалын зургийг хөндлөн ба босоо зохиомжоор аль алинаар нь авах нь хожим хэвлэлийн дизайнд аль тохиромжтойг нь сонгон хэрэглэхэд тустай.

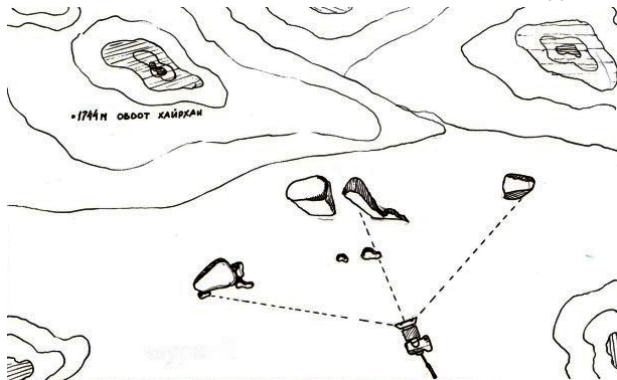
Ихэнх ТСҮХД нь байгаль дээр ил задгай орших бөгөөд хэмжээ, хэлбэрийн хувьд харилцан адилгүй байдаг. Тиймээс тухайн дурсгалын төрөл зүйлийн

онцлогт тохируулан гэрэл зургаар баримтжуулах шаардлага үүсдэг. Үүнд: Хадны зураг, бичээс (хадны сийлмэл болон зосон зураг, бичгийн дурсгалууд г.м.), Булш оршуулга (булш, хиргисүүр), Хэрэм, шуудуу, хийдийн туурь, Хөшөө дурсгал (Буган чулуу, хүн чулуу, гэрэлт хөшөө), Дурсгалт газар (чулуун зэвсгийн дурсгалт газар, үйлдвэрлэлийн ул мөр бүхий газар, палентологийн олдворт газар), Барилга архитектурын (түүхэн барилга, сүм хийд) дурсгал зэргээр ангилан тус бүрийн онцлогт тохирсон гэрэл зураг авахыг эрмэлзэх нь зүйтэй.

ТСҮХД-ыг гэрэл зургаар баримтжуулахдаа баримтлах үндсэн хэд хэдэн зарчмууд байдаг. Үүнд,

3.1.1. Дурсгалын ойр орчинд нь байх онцлог зүйлсийг оруулан авах

Энэ нь дурсгалыг ойр орчинд нь байгаа байгалийн онцгой содон тогтоц болон хүний барьж байгуулсан

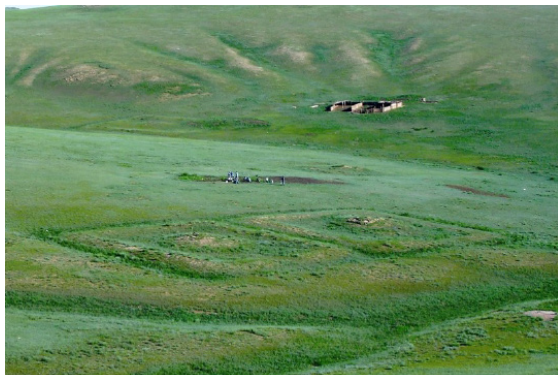


Дурсгалыг ойр орчинд нь орших зүйлтэй баримжаалж холбон авахыг харуулсан гар зураг

барилга байшинтай хамаатуулан авснаар тухайн дурсгалын байршлыг тодотгож өгөх давуу талтай. Мэдээлэл нь хуучирсан, газар орны нэр нь өөрчлөгдсөн тохиолдолд гэрэл зургийн арын хэсэгт орсон онцлог зүйлсийг баримжаалан дурсгалын байршлыг тогтоож болдог.



Газрын баримжаа авах боломжгүй гэрэл зураг



Ойролцоох өвөлжөөг оруулан авсан байдал

3.1.2. Дурсгалыг ерөнхий болон хэсэгчлэн авах

Дурсгалт газрыг гэрэл зургаар баримтжуулахдаа урдаас нь эхлэн нар зөв тойруулан тал бүрээс нь ерөнхий авах бөгөөд аппаратын дэлгэцэнд тухайн дурсгалт газрыг багтах харьцааг зөв хуваарилж, аль болохоор дэлгэцийг дүүргэж харагдах өнцгөө зөв сонгоно. Мөн дурсгалт газрын онцлогийг харуулсан гэрэл зургийг хэсэгчлэн авах шаардлагатай. Ингэж авснаар гэрэл зургаас дурсгалт газрын болон дурсгалын талаар бүрэн мэдээлэл авах боломж бүрдэх юм. Тухайлбал, Хадны зургийн дурсгалт газарт онцлог дүрслэлүүдийг, булш оршуулгын байгууламжуудаас хамгийн том болон хамгийн жижиг хэмжээтэйг, мөн өвөрмөц зохион байгуулалттайг нь тусгайлан авбал зохино. Түүнчлэн хэрэм, шуудуу, хийдийн тууриас харьцангуй бүтэн, зохион байгуулалтыг харуулж чадах хэсгүүд болон үлдэж хоцорсон олдвор, эд өлгийг, хөшөө дурсгалын чухал дүрслэлтэй (буган хөшөөний дөрвөн тал, дээд хэсэг болон бүс, хүн чулуун хөшөөний малгай, нүүр, дээлийн энгэр, бүс, гарын байрлал, гутал, гэрэлт хөшөөний бичээстэй хэсгүүд г.м), Барилга архитектурын дурсгалаас хаалга, үүд, цонх, хээ угалз зэргийг тусгайлан авах шаардлагатай.



Хүн чулуун хөшөөний ерөнхий байдал

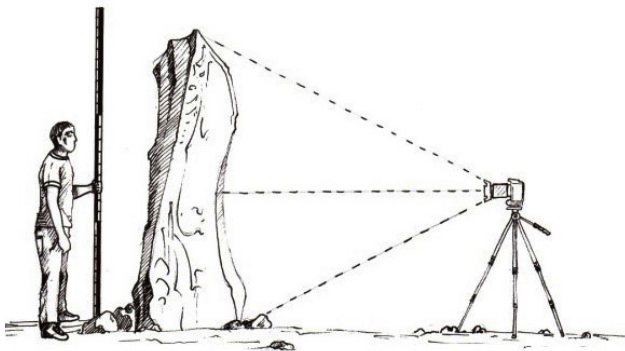


Хүн чулуун хөшөөний онцлог хэсгүүдийг хэсэгчлэн авсан байдал

3.1.3. Зориулалтын шугам тавьж авах.

Дурсгалын овор хэмжээг харуулах үүднээс дэргэд нь хэмжээ хувиар бүхий шугам тавьж авбал зохино.

Мөн зарим чулуун дурсгалын хувьд чулууны төрөл, өнгийг нарийн тодорхойлохын тулд тусгай зориулалтын өнгөний хуваарьтай карт тавьж зураг авдаг. Тухайлбал, хадны зургийн онцлог дүрслэлтэй хэсгийг тусгайлан авахдаа тухайн дүрслэлийн доор 10-20 см хэмжээтэй шугамыг хөндлөн, булш оршуулгын дурсгалын дэргэд зориулалтын шугам, хэрэм, шуудуу, хийдийн туурийн барилгын үлдэгдлийн дэргэд 1-1.5 хэмжээтэй зориулалтын шугамыг эгц босоогоор нь байрлуулах, хөшөө дурсгалын гэрэл зургийг түүний хэмжээнээс хамаарч 0.2-1 метр хэмжээтэй зориулалтын шугамыг босоо байдлаар байрлуулж авах нь зүйтэй.



Зориулалтын шугам байрлуулан авахыг харуулсан гар зураг



*Зориулалтын шугамыг дурсгалтай тэгш хэмд
байрлуулан авсан байдал*



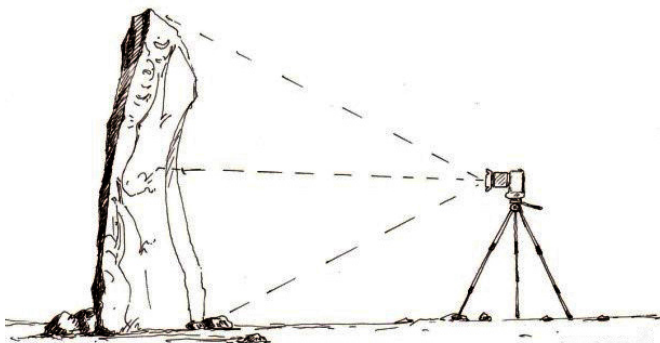
Зориулалтын хэмжээсийг тэгш хэмд байрлуулан авсан байдал



Зориулалтын шугамыг дурсгалтай тэгш хэмд байрлуулан авсан байдал

3.1.4. Дурсгалын төв цэгийг олж, тэгш хэмээс авах.

Баримтжуулалт хийхдээ дурсгалыг үнэн зөв хэмжээтэй харуулахын тулд дүрсний хэт гажуудал үүсэхээс зайлсхийх хэрэгтэй. Ингэхийн тулд дурсгалын төв цэгийг олж аппаратаа тэгш хэмээр байрлуулж авна. Энэ нь дурсгалын хэлбэр дүрс, овор хэмжээг үнэн зөв харуулахаас гадна хожим гэрэл зургаас гар зураг болгон буулгахад тустай юм.



Дурсгалын төв цэгийг олж аппаратаа зөв байрлуулахыг харуулсан гар зураг

3.1.5. Дурсгалын нэр, байршил, он сар, өдрийг тэмдэглэсэн самбарыг дэргэд нь байрлуулж авах.

Хээрийн бүртгэлийн үеэр тусгай самбар дээр дурсгалын товч мэдээллийг тэмдэглэсэн самбарыг дурсгалын дэргэд байрлуулан гэрэл зураг авах явдал бий. Ингэж самбар дээр тэмдэглэл хийж гэрэл зураг авах нь адил төрлийн олон дурсгал дунд төөрч будилахаас сэргийлэнэ. Баримтжуулж буй дурсгалын дэргэд байрлуулсан самбарыг аппаратын дуранд 90 градус өнцгөөр харагдаж байхаар тохируулах ба тухайн газар орны засаг захиргааны нэр, дурсгалын нэр, огноог багтаасан багавтар хэмжээтэй самбар байвал тохиромжтой юм. Мөн бусад нэмэлт мэдээллийг самбарт багтаан бичиж болно.



Дурсгалын нэр, байршил, он сар өдөр зэргийг тэмдэглэсэн байдал

3.1.6. Гэрэл ойлгогч зэрэг гэрэлтүүлгийн нэмэлт хэрэгслийг үр дүнтэй ашиглах

Хүн чулуу болон буган чулуун хөшөөн дээрх дүрслэлийг илүү тодорхой харуулахын тулд гэрэл ойлгогч нэмэлтээр ашиглах нь ихээхэн үр дүнтэй байдаг.



Нарны эсрэг зүгээс зураг авсан байдал



Гэрэл ойлгогч ашиглан нарны эсрэг зүгээс зураг авсан байдал

3.2 Түүх, соёлын хөдлөх дурсгалт зүйлсийг гэрэл зургаар баримтжуулах нь

Баримтжуулалтын шаардлага хангасан гэрэл зураг нь дэлгэрэнгүй бичвэрээс ч илүү мэдээлэл өгөх боломжтой. Харин баримтжуулалтын шаардлага хангасан “ийм” зураг авах нь гэрэл зурагчны гэрлийн тохиргоо, зургийн тод байдал болон харагдах өнцгийг зөв сонгосон эсэхээс ихээхэн хамаарна.

Үзмэр эд өлгийн зүйлсийг (Цаашид үзмэр гэх) гэрэл зургаар баримтжуулахад дараах үндсэн шаардлагууд тавигддаг байна. Үүнд:

1. Харагдах өнцгийг сонгох /Кадрлалт/
2. Гэрэл сүүдэр таарсан байх
3. Фонын өнгө нь үзмэрээс ялгарж байх
4. Фокус ба гүний тодрол сайн байх
5. Хэмжилтийн шугам, өнгөний лавлах карт болон хувийн дугаар зэрэг тэмдэглэгээг байрлуулсан байх
6. Үзмэрийн онцлог шинж, эвдрэл гэмтэл, бичээс тэмдэглэгээ зэргийг тодорхой харуулсан байх

Гарын авлагын энэ хэсэгт эдгээр үндсэн шаардлагуудыг нэг бүрчлэн дэлгэрүүлэн тайлбарлах ба тухай бүрт жишээ гэрэл зураг оруулсан болно.

3.2.1. Харагдах өнцгийг зөв сонгох (Кадрлалт)

Эд өлгийн зүйлсийн гэрэл зургийг авахаас өмнөх эхний алхам бол түүний харагдах өнцгийг зөв сонгох явдал байдаг. Үүний гол зорилго нь үзмэрийн тухай боломжит хамгийн их мэдээллийг гэрэл зурагт буулгахад оршино. Ямар ч тохиолдолд үзмэрийн аюулгүй байдлыг хангаж найдвартай байрлуулсны дараа гэрэл зураг авна.

Үзмэрийн гэрэл зургийг авахад харагдах өнцгийг зөв сонгох тийм ч амар биш. Учир нь харагдах өнцгийг ялимгүй өөрчлөхөд үзмэрийн нэг хэсэг нь зурагт орох боловч нөгөө талаа хаадаг. Илүү сайн харагдах өнцөг буюу их мэдээлэл багтаасан байрлалыг сонгохын тулд тухайн үзмэрийг нарийвчлан судлах хэрэгтэй.

Хоёр хэмжээст (Уран зураг, танка, зээгт наамал гэх мэт) үзмэрийн зургийг авахдаа аппаратын дуранг үзмэр рүү тэгш хэмээр буюу 90 градусаар чиглүүлсэн байна. Аппаратаа тэгш байрласан эсэхийг шалгах зорилгоор тэгш ус ашиглаж болно.



Аппаратаа үзмэртэйгээ тэгш хэмд байрлуулаагүйн улмаас дүрсний гажилт үүссэн байдал.



*Аппаратаа үзмэртэйгээ тэгш хэмд байрлуулан голлуулж
харагдах өнцгийг зөв сонгож авсан гэрэл зураг.*



Сийлбэр, цутгамал зэрэг хонхор гүдгэртэй зүйлсийн зургийг урд талаас нь авахад харьцаа нь зөв харагдана. Харин нэмэлт зургийг бага зэргийн ташуулдах байдлаар авахад овгор товгор нь илүү тод харагдана.

Таваг, ваар, аяга зэрэг үзмэрийн зургийг авахдаа бага зэрэг дээрээс доош өлийлгөсөн байдалтай, савны амсар зууван харагдаж байхаар харагдах өнцгийг сонгоно. Дотор талдаа хээ дүрслэлтэй таваг, аяга зэрэг эд зүйлсийн гэрэл зургийг хоёр янзаар авах шаардлагатай байж болно. Нэгдүгээрт, бага зэргийн дээрээс харж, хажуу болон суурь хэсгийг харуулсан ерөнхий зураг, хоёрдугаарт, эгц дээрээс нь доторх хээ, ханан дахь дүрслэлийг харуулж авна. Хэрэв сав гаднаа зурагтай бол аппаратаа тодорхой зайнд барин, эд зүйлээ эргүүлж тойруулан, аппаратны өрцний янз бүрийн байрлалд хэд хэдэн зураг авах хэрэгтэй. Зураг авч дууссаны дараа эдгээр кадруудаас оновчтой зургуудыг сонгон авч болох юм.

Жижиг хэмжээтэй үзмэрийн зургийг макро дуран ашиглаж авах нь хамгийн тохиромжтой. Жижиг хэмжээтэй төрөл бүрийн үнэт чулуу болон ясан сийлбэр зоос зэргийг бараг эгц дээрээс харсан байрлалаас бага зэргийн доороос тухайн зүйлийн овгор товгор нь мэдэгдэж байхаар авна.

Олон талтай үзмэрийн гэрэл зургийг авахдаа ерөнхий байдал буюу гурван тал, бүх булангууд нь харагдаж байхаар бага зэрэг дээрээс харсан байдлаар аппаратыг байрлуулж авна. Мөн хоёр хажуу талаас нь авна.



Харагдах өнцийг буруу сонгосон гэрэл зураг.



Харагдах өнцийг зөв сонгосон гэрэл зураг.

3.2.2. Гэрэл сүүдэр таарсан байх

Үзмэрийн зургийг байгалийн гэрэлд авч болох ч нарны хурц гэрлээс үүдсэн гялбалт болон далд хэсэгт тусах гүн сүүдэр нь чухал деталь хэсгүүдийг бүдгэрүүлдэг. Иймээс аль болох студийн гэрэл ашиглаж үзмэрийн өнгө болон бүхий л хэсэг нь сайн харагдаж байхаар гэрэлтүүлгийг тохируулан авах хэрэгтэй. Мөн гэрэл ойлгогч ашиглаж сүүдэртсэн хэсгийг гэрэлтүүлж болно.

Ерөнхийдөө, ямар ч төрлийн үзмэрийн зургийг авсан гол гэрэлтүүлэг нь дээрээс юм уу бага зэрэг зүүн дээд талаас байвал зохимжтой. Бид бараг бүх юмсыг дээрээс (тэнгэрээс) туссан нарны гэрлийн тусгалаар харж дадсан байдаг тул дээрээс гэрэлтүүлж авсан эд зүйлийг таньж мэдэхэд илүү хялбар байдаг.

Хоёр хэмжээст ба жижиг хавтгай эд зүйлд нэг л ийм гэрэлтүүлэг байхад хангалттай. Харин гурван хэмжээст эд зүйлийн хувьд гэрэлтүүлгийн эсрэг талаас нь тусгаж сүүдрийг багасгах гэрэл ойлгогч тавих эсвэл өөр нэмэлт гэрэл шаардлагатай. Эд зүйлийн зарим чухал деталь хэсгийг харуулахад дахин нэмэлт гэрэл ойлгогч эсвэл гурав дахь жижиг гэрлийг ашиглаж болно. Энэ тохиолдолд жижиг том янз бүрийн хэмжээтэй гэрэл ойлгогч хэрэглэх нь үр дүнтэй байдаг.

Үзмэрийн хэлбэр дүрсийг зөв буухаар байрлуулсны дараагаар түүний материалыг гэрэл зурагт сайн буулгах ёстой. Тухайн үзмэрийн материал гэрэл зурагт хэр зөв буух нь гэрлийн хүч ба чиглэлээс ихээхэн хамаарна. Хажуу талаас хурц өнцгөөр тусгасан гэрэлтүүлэгт материал илүү тод, нарийн гардаг бол урд талаас эгц тусгасан гэрэлтүүлэгт материалын шинж чанар сайн харагддаггүй.

Үзмэрийн гадаргуу хэр зэрэг мөлгөр эсвэл барзгар байгаагаас хамаарч гэрэлтүүлгийн өнцгийг сонгоно. Жишээлбэл, шохойн чулуун хавтангийн гадаргуунд налуу байдлаар буюу хурц өнцгөөр гэрэл тусгавал чулууны ширхэгүүд маш тод харагдана.

Үзмэрийн овор хэмжээ, төрлөөс хамаарч гэрлийн чиглэл, төрөл, хүчийг тохируулна. Ихэнх жижиг зүйлсийг хажуугаас гэрэлтүүлэгтэй авахад тохиромжтой байдаг. Өөрөөр хэлбэл, үндсэн гэрэл үзмэрийн овгор товгор байдлыг тодотгож өгөх ба харин гадаргуу нь бодит байдлаас арай илүү бараан тонтой харагдана. Ингэж хажуугаас гэрэлтүүлэхэд гүн хар сүүдэр унах сөрөг талтай байдаг. Иймд гэрэл ойлгогч ашиглаж сүүдэртсэн талыг мөн гэрэлтүүлэх хэрэгтэй.

Гялгар, гөлгөр гадаргуутай шаазан зэрэг үзмэрийн гэрэл зургийг авахад тухайн үзмэрийн гадаргуугаас ойсон гэрэл үзмэрийн материал, тон, деталь хэсгүүдийг бүдгэрүүлэх, гялтгар өнгөлөг гадаргуу нь харагдахгүй байх талтай байдаг. Үүнийг жигд зөөлөн гэрэлтүүлэгтэй гэрэл тавьж авах ба үзмэрлүү шууд туссан хурц гэрлээс зайлхийж гэрэл ойлгогч ашиглах нь зүйтэй. Ийм тохиолдолд хамгийн сайн шийдэл нь нэг үндсэн гэрлийн үүсвэрийг ойлгогчийн хамт ашиглах явдал юм. Ингэхдээ аппаратны байрлалыг өөрчлөхгүйгээр гэрэлтүүлгийн байршлыг янз бүрээр сольж, ойсон гэрэл нь савны гадаргууны элдэв чимэглэлгүй буюу чухал биш хэсэгт тусч байхаар тохируулж авна.



*Гэрэл сүүдэр нь таараагүй зураг
(Гэрэл нь багадсан, доод хэсэгт сүүдэр их унасан байна)*



*Гэрэл сүүдэр нь таарсан зураг
(Үзмэрийн өнгө зөв бөгөөд үзмэрийн бүхий л хэсэг тод харагдана)*

3.2.3. Фонын өнгө нь үзмэрээс ялгарж байх

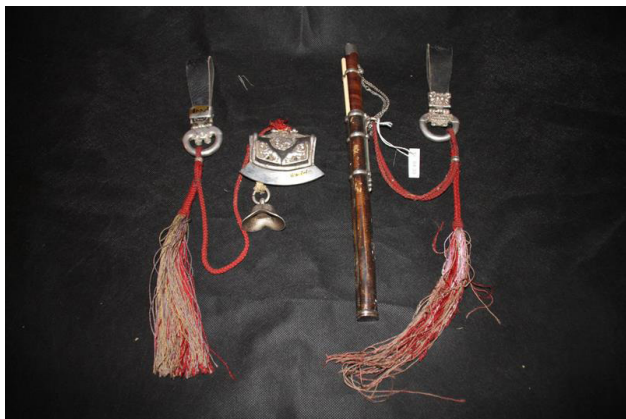
Баримтжуулалтын зураг авахад ердийн хуйлмал болон хуудас цаас эсвэл бүрзгэр гадаргуутай уян хатан пластик материалиар хийсэн фоныг түгээмэл ашигладаг. Хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг фонын өнгө бол хар, цагаан болон саарал юм. Үзмэрийн хүрээ, ирмэгийг тодорхой харагдуулахын тулд үзмэрээс эсрэг өнгийн фон сонгох нь илүү оновчтой байдаг.

Цагаан фоныг нь металь болон гэрэл их ойдог үзмэрийн гэрэл зургийг авахад түлхүү ашигладаг. Цагаан фон нь таны авсан зурагны өнгө хэр зөв буусан гэдгийг шалгахад хэрэг болдог. Өөрөөр хэлбэл фонын цагаан өнгө таны авсан зурагт цагаанаараа буусан бол өнгөнүүд зөв буусан байна гэж ойлгож болно. Үзмэрийн хэлбэр дүрс, овгор товгор зэргийг гэрэл зурагт илүү сайн буулгахыг хүсвэл цагаан өнгийн фоноос татгалзах хэрэгтэй. Учир нь цагаан өнгө гэрлийг их ойлгодог тул гялбах хандлагатай байдаг.

Хар өнгийн фон эд зүйлийн ирмэг зах хэсгийг өөртөө шингээдэг болохоор хэлбэр дүрсийг бүдгэрүүлдэг талтай. Ийм үед гэрлийг зөв тохируулахад нилээд ур чадвар шаардагдана.

Хэвлэлд зориулсан гэрэл зураг авахдаа хар фоноос зайлсхийх хэрэгтэй. Учир нь хэвлэлтэнд цулгуй хар өнгийг гаргахад нилээд төвөгтэй. Мөн хурц тод өнгөтэй фон нь эд зүйлсийг бүдгэрүүлж харагдуулдаг. Ийм фонтой зургийг хар цагаанаар хувилж олшруулахад фон нь улам харладаг. Түүнчлэн тод өнгийн фон нь эд зүйлийн өнгөнд нөлөөлдөг болохыг анхаарах хэрэгтэй.

Саарал өнгийн фон нь ихэнх төрлийн үзмэрт тохиромжтой байдаг тул хамгийн түгээмэл ашиглагддаг.



Үзмэр болон фонын өнгө зохицоогүй гэрэл зураг



Үзмэр болон фонын өнгө зохицсон гэрэл зураг

3.2.4. Фокус ба гүний тодрол сайн байх

Бүртгэн баримтжуулалтын гэрэл зурагт тавигдах нэгэн чухал шаардлага бол фокус сайн таарсан байх явдал юм. 3 хэмжээст үзмэрийн хувьд тухайн үзмэр дээр фокус таарсан байхаас гадна гүний тодрол сайтай байх шаардлага тавигддаг. Өрцний хаалтыг жижигрүүлэх тусам гүний тодрол сайжирдгийг өмнөх “Өрц” хэсэгт тайлбарласан билээ. Ингэж гүний тодрол сайтай зураг авах хөшигний хурд бага буюу удаан байх шаардлагатай тул аль болох зориулалтын хөл дээр аппаратаа тогтоон авах нь зүйтэй.

Фокусыг ихэвчлэн автоматаар тааруулах нь хялбар боловч макро зураг авахад гараас тохируулах нь илүү байдаг.



Фокус таараагүй зураг

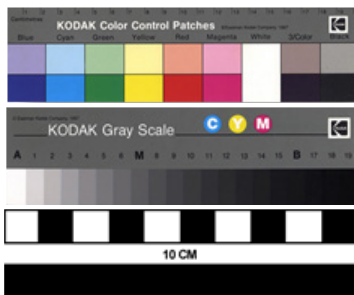


Фокус сайн таарсан зураг

3.2.5. Хэмжилтийн шугам, өнгөний лавлах карт болон хувийн дугаар зэрэг тэмдэглэгээг байрлуулсан байх

Баримтжуулалтын зураг авахад тухайн үзмэртэй зохицсон хэмжээний өнгөний хуваарьтай карт болон тухайн үзмэрийн мэдээллийг (хувийн дугаар гэх мэт) бичсэн тэмдэглэгээг байршуулан авах нь зүйтэй. Өнгөний лавлах карт болон тэмдэглэгээг үзмэрт аль болох ойрхон байрлуулах боловч үзмэрээ халхлахгүйгээр нэг хавтгай дээр байрлуулна.

Гурван хэмжээст эд зүйлийн хувьд түүний харагдах түвшнээс хойш зузаан хэсгийн голд байрлуулах хэрэгтэй. Ингэж байрлуулах нь тухайн үзмэрийн овор хэмжээг нарийн харуулахаас гадна хэмжээний хуваарьтай картанд фокус таарсан байдал нь эд зүйлийн төвд мөн фокус сайн таарсныг илтгэнэ. Хэмжээний хуваарьтай картанд хэмжилтийн нэгжийг тэмдэглэсэн байвал зохино (см, инч гэх мэт). Өнгөний лавлах картыг байрлуулж авснаар сүүлд зургийг дэлгэцэнд харах, хэвлэж гаргах болон сканнердах үед өнгийг тохируулахад хэрэгтэй болдог.





Өнгөний карт, үзмэрийн мэдээллийг буруу байрлуулсан гэрэл зураг.
- Өнгөний картыг үзмэр байрлуулсын дагуу босоогоор байршуулаагүй
- Үзмэрийн мэдээллийг үзмэрийн хэсгийг халхалж байрлуулсан.



Өнгөний карт, үзмэрийн мэдээллийг зөв байрлуулсан гэрэл зураг.



Хэмжилтийн шугам болон хувийн дугаар тэмдэглэсэн тэмдэглэгээ нь үзмэрийнхээ хэмжээнд авцалдаагүй байгааг анзаарна уу!



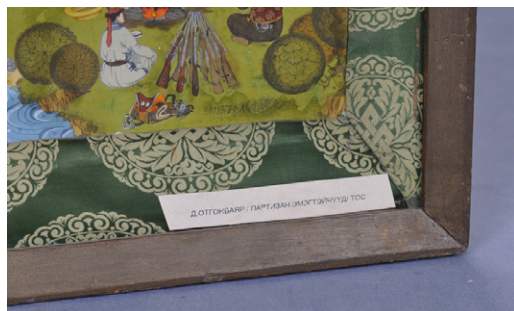
Хэмжилтийн шугам болон өнгөний хуваарь нь үзмэрийнхээ хэмжээнд авцалдсан байдал.

3.2.6. Үзмэрийн онцлог шинж, эвдрэл гэмтэл, бичээс тэмдэглэгээ зэргийг тодорхой харуулсан байх

Үзмэрийн зургийг ерөнхий харагдах байдлаар авсны дараа түүний бусад ижил төрлийн зүйлсээс ялгагдах онцлог шинж, эвдрэл гэмтлийн байдал, түүний цар хүрээ болон бусад бичээс тэмдэглэгээ зэргийг тусгайлан авна.



Үзмэрийг ерөнхий харуулсан гэрэл зураг.



Үзмэрийн онцлог хэсэг, тэмдэглэгээг харуулсан гэрэл зураг.

Зураг авалтын шалгах хуудас

- Ямар гэрэлтүүлэг тохиромжтой байгааг тодорхойлох,
- Фоны өнгө эд зүйлийн тоныг бүдгэрүүлэхгүй, үзмэрийн өнгөтэй зөрчилдөж байгаа эсэхийг шалгах,
- Үзмэрийг аль болох тод харагдахаар фоны өмнө байрлуулах,
- Нэг талаас нь авахад хангалттай эсэхийг шийдэх,
- Үзмэрийн материал тод харагдаж байгаа эсэх болон чухал деталь хэсгүүд сүүдэрт ороогүй эсэхийг шалгах,
- Үзмэрийн ирмэг, хөвөө нь фоноос тод ялгарч харагдаж байгаа эсэхийг шалгах,
- Үзмэрийн аль нэг хэсэгт гүн сүүдэр тусаж буй эсэхийг шалгах,
- Хэмжээний хуваарьтай картыг тохиромжтой байдлаар эд зүйлийн хажууд байрлуулах ба үзмэрийн харагдах түвшнээс хойш зузаан хэсгийн голд нь байрлуулж түүний сүүдэр эд зүйл дээр тусаж байгаа эсэхийг шалгах,
- Өнгөт болон хар цагааны өнгөний хуваарьтай карт болон бусад хэрэгтэй мэдээллийн тэмдэглэгээг үзмэртэй аль болох ойрхон гэхдээ эд зүйлээ халхалахгүй байхаар байрлуулах. Мөн түүний сүүдэр нь үзмэр дээр тусаж байгаа эсэхийг шалгах,

- ☑ Хамгийн зөв байрлалаар харах өнцгийг сонгоод аппаратаа тусгай хөл дээр тогтоох,
- ☑ Фокус зөв газраа таарсан эсэхийг шалгах.
- ☑ Хэмжээний хуваарьтай карт болон бусад тэмдэглэгээнүүд тод харагдаж байгаа эсэхийг шалгах,
- ☑ Үзмэр болон хар цагаан өнгийн хуваарьтай карт дээрх гэрлийн үзүүлэлтийг шалгах /фон дээрх биш/,
- ☑ Дурангийн өрцийг аль болох хамгийн бага байхаар тохируулаад, энэ өрцний байрлалд тохирох хөшигний хурдыг сонгоно. Аппарат болон үзмэрээ тогтвортой, найдвартай байрлуулсан эсэхийг шалгах,
- ☑ Гэрэл зураг авахад (дарахад) зориулсан тусгай утастай эсвэл утасгүй удирдлага хэрэглэх нь илүү тохиромжтой,
- ☑ Хэрэв шаардлагатай бол эхний удаад авсан дурангийн өрцний байрлалыг нэг шат дээш болон доош тохируулаад хэд хэдэн кадр дарна,

3.3 Соёлын биет бус өвийг гэрэл зургаар баримтжуулах нь

Соёлын биет бус өвийг (Цаашид СББӨ гэнэ) баримтжуулах гол зорилго нь ирээдүй хойч үедээ өнгөрсөн үеийнхээ өв уламжлалыг хадгалан, өвлүүлэхэд оршино. СББӨ-ийн бүртгэн баримтжуулалтын нэгэн чухал хэлбэр бол гэрэл зураг юм.

СББӨ нь өөрөө гарт баригдаж нүдэнд харагдахуйц биет зүйл биш тул түүнийг өвлөн уламжилж буй хүн, түүнийг үйлдэх үеийн үйл хөдлөл болон түүгээр дамжин илэрч буй илэрхийллийг гэрэл зурагт буулган үлдээхийг хичээх хэрэгтэй. СББӨ ба түүнийг өвлөн уламжлагчийн гэрэл зургийг голлон СББӨ-г олон нийтэд сурталчлан таниулах зорилгоор хэвлэлийн дизайнд ашигладаг тул илүү уран сайхны дэглэлттэй авах нь зүйтэй юм.

Гар урлал, уламжлалт арга технологийн төрлийн СББӨ-ийн элементүүд нь ихэнх тохиолдолд олон шат дамжлагатай байдаг тул тухайн процессыг эхнээс нь шат дамжлага тус бүрийг гэрэл зургаар баримтжуулах нь зүйтэй юм.

СББӨ-ийн баримтжуулалтын гэрэл зурагт доорх гурван агуулга зайлшгүй туссан байвал зохино. Үүнд:

3.3.1. Өвлөн уламжлагчийн зураг

Царай, дүр төрхийг илэрхийлсэн цээж зураг байна



3.3.2. Биеийн цээж хэсэг болон нүүр царай сайн танигдахуйц, бүх бие бүтэн орсон уран сайхны зураг байж болно



*Өвлөн уламжлагч П.Байгальжав
Царай, дүр төрхийг илэрхийлсэн гэрэл зураг.*

3.3.3. Өвийг үйлдэж буй зураг

Тухайн өвийн онцлогоос нь хамаарч өвийг үйлдэж буй байдал, сэтгэл хөдлөл, биеийн хэлэмж зэргийг харуулсан зураг. Өвийг үйлдэж буй зураг авахдаа аль болох уламжлалт ахуй орчинд нь авахыг эрмэлзэх хэрэгтэй.

/Өвийг үйлдэж буй баримтжуулалтын гэрэл зургуудыг жишиг болгон үзүүлж байна/



Өвлөн уламжлагч, цуурч Н.Буяндэлгэр.



Өвлөн уламжлагч Г.Лхагва
(Бий биелгээ өвийг үйлдэж буй байдал)



*Өвлөн уламжлагч А.Балдандорж. Ховд аймаг
(Тууль хайлж буй байдал)*



*Өвлөн уламжлагч Д.Цэрэнханд. Дорнод аймаг Дашбалбар сум
(Арьс шир боловсруулж буй байдал)*

3.3.4. Өв ба өвлөн уламжлагчтай холбогдох эд зүйлийн зураг

Тухайн өвийг үйлдэхэд хэрэглэгддэг эд зүйлс, гар урлалын бүтээлүүд, холбогдох хөгжим, багаж, хэрэгсэл, шагнал урамшууллын бичиг баримт зэрэг зүйлсийн зургийг авахдаа түүх, соёлын хөдлөх дурсгалт зүйлсийг гэрэл зургаар баримтжуулах арга зүйг /энэхүү гарын авлагын 3.2 дахь хэсэг/ мөрдлөг болговол зохино.



Морин хуур

Ашигласан материал

- Introduction to Object ID, Robin Thornes, The J. Paul Getty Trust, 1999 (Монгол орчуулга: СУИС, 2019)
- The Advanced Photography Guide, David Taylor, 2018
- Everything Digital Photography Book, Ric de-Grais Doble, 2008
- Digital Photography Complete Course, David Taylor, Tracy Hallett, Paul Sanders, Paul Lowe, 2015
- Д.Баяр, Д.Отгон. Хөшөө дурсгалыг гэрэл зургаар баримтжуулах зарим аргачлал. МУИС-ын Улаанбаатар сургууль нийгмийн ухаан факультет. Нийгмийн шинжлэх ухааны эрдэм шинжилгээний бичиг №6(5). УБ., 2010

Тэмдэглэл

