

МОНГОЛ-ТУВАГИЙН ХИЛ ХЯЗГААРТ ГАРЧ БАЙСАН ХЭРЭГ ЗӨРЧЛИЙН ТАЛААР ӨГҮҮЛЭХ НЬ

Тувагийн нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн амьдралд газар, бэлчээр, ус, малын төлөө тэмцэл чухал үүрэг гүйцэтгэж байсан, одоо ч гүйцэтгэсээр байна. Ер нь Тувагийн хүн амын дунд өнөөг хүртэл хамгийн их анхаарал татдаг, эмзэг зүйл бол газрын асуудал юм. Учир нь нэг талаас Тува нар өнөөгийн хил хязгаарыг тогтоох үед монголчууд ч, оросууд ч Тувагаас ихээхэн нутаг таслан авсан хэмээн үздэг, нөгөө талаас газрыг хувьчилбал оросуудад газар нутгаа алдах, дотоодын зөрчил тэмцэл хурцадхад хүрнэ хэмээн машинд болгоомжилдог ажээ. Тиймээс Тувагийн улс төрийн амьдралд нутаг дэвсгэр, газар өмчлөлийн асуудал чухал ач холбогдолтой хэвээр байна. 1993 оны 12 дугаар сард ОХУ-ын Үндсэн хуулийн төслөөр явагдсан бүх нийтийн санал асуулгын үеэр Тувагийн сонгогчдын 65 хувь нь эсрэг санал өгсөн бөгөөд газрыг хувьчлах тухай заалт үүнд нэлээд сөрөг үүрэг гүйцэтгэсэн бололтой. Харин Тувагийн Дээд зөвлөл 1993 оны 10 дугаар сард баталж, 1993 оны 12 дугаар сард дээрх санал асуулгын үеэр хүн амын олонхийн дэмжлэг хүлээсэн БНТУ-ын Үндсэн хуулинд газар хувьчлахыг албан ёсоор хориглосон заалт оржээ. Ер нь Тувагийн Үндсэн хуулийн 11 зүйлд ОХУ-ын Үндсэн хуультай шууд зөрчилдсөн заалт орсон нь ОХУ-ын эрх баригчдыг нэлээд сандаргасан бөгөөд эхний үед эдгээр заалтаа даруй засаж залруулахыг шаардан Москвагийн зүгээс Тувад улс төр, эдийн засгийн хүчтэй шахалт дарамт үзүүлж байв.

Хэдийгээр 1958 оны хилийн гэрээгээр Монгол-Оросын хилийн Тувагийн хэсгийг хуульчлан баталгаажуулсан боловч Хөвсгөлийн баруун хэсгийг Монголд алдсан, харин монголчууд Давст уул, Увс нуурын орчмоор нэлээд нутгаа оросуудад Тувад алдсан хэмээн үзэх явдал Тува нарын дунд амь бөхтэй оршсоор байна. Үүнээс гадна Монгол-Тувагийн хооронд нэлээд дээр үеэс уламжлагдан ирсэн зөрчил зөрөлдөөн бүхий төвөгтэй өөр нэг асуудал бол малын хулгай юм. Бүр социализмын үед Монгол-Тувагийн хооронд хил дамнасан малын хулгай, контрбандын маягийн панз наймаа мэр сэр гардаг байсан бөгөөд 1990-ээд оны эхнээс нийгэм, эдийн засгийн хямрал, амьжиргааны доройтлыг даган энэ хэрэг зөрчил эрс нэмэгдэж, түүний бурууг бие биерүүгээ чихэн, сонин хэвлэлээр сэтгэхүйн дайн хийж, хаа хаанаа дорвитой арга хэмжээ авч чадахгүй байсаар малын хулгай эдүгээ хүний амь нас бүрэлгэсэн зэвсэгт дээрмийн шинжтэй, улмаар зохион байгуулалттай гэмт хэргийн хэлбэрт орж, ард олны санаа сэтгэл ихэд

зовнин, хил орчмын цагийн байдлыг улам бүр хүндрүүлсэн асуудал болоод байна. Малын хулгай нь нэлээд эртнээс улбаатай, зарим талаараа нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн асуудал байсан нь түүхийн сурвалж бичиг, архивын баримт, судалгааны зохиолуудаас тодорхой харагддаг.

1964 онд Москвад хэвлэгдсэн Тувагийн түүхийн хоёр боть болон Г.Н.Потанин, В.И.Дулов, Р.М.Кабо, В.М.Родевич зэрэг орос, зөвлөлтийн эрдэмтдийн судалгааны зохиолуудад Тува нарын малын хулгай, дээрмийн тухай олонтаа дурдсан байдаг. Зөвлөлт засгийн жилүүдэд гарсан номнуудад түүхэн үйл явцыг ангийн тэмцлийн үүднээс тайлбарлаж байсан тул ядуу ардуудын зүгээс баяд ноёдын мал хөрөнгийг хулгайлах явдлыг дарлал мөлжлөгийн эсрэг чиглэсэн зөв зүйтэй алхам мэтээр бичсэн байдаг. Энэ бол нийгмийн дотор бусдын гол амин зуулга, үндсэн хөрөнгө болсон мал сүргийг хулгайлах явдлыг ямар нэг байдлаар өөгшүүлэн улмаар өнөөгийн хил орчмын малын хулгай дээрмийн хэрэг зөрчилд түүх, нийгмийн сэтгэл зүйн үүднээс нөлөөлсөн байж болох бас нэг хүчин зүйл мөн. Тийм ч учраас Тувад болон Монгол-Тувагийн хил хязгаар нутагт гарч байсан малын хулгайн хэрэг зөрчлийн талаар судалгааны зохиолууд, архивын баримт, сурвалж бичгүүдэд хэрхэн тэмдэглэн үлдсэнийг тодорхой түвшинд нягтлан үзэж зохих үнэлэлт дүгнэлт хийх оролдлого хийв.

Тувад малын хулгайч нарыг **кайгал** буюу **сайн эр, зоригтой эр** хэмээн нэрлэх ба ял шийтгэлээс оргон зайлсан, мэргэшсэн хулгайчдыг **дургун** буюу **оргодол, босуул, шилийн сайн эр** гэдэг ажээ. Мал, цаа буга, ан гөрөө тува нарын амин зуулга байсан бөгөөд үе үе байгалийн гамшиг, өвчин тахалд мал сүрэг нь олноор нэрвэгдэн, байн байн ядуурал гуйланчлалд автах явдал олонтаа тохиолдож байв. Мөн түүнчлэн орос, хятадын худалдаачид шударга бус арилжаа наймаагаар нутгийн иргэдийг сорон мөлжиж үгүйрүүлэн хоосруулж байв. Ийнхүү өлсгөлөн аюул нүүрлэх үеэр ядуурал гуйланчлалд орсон ардууд ноёд баячууд, гадаадын худалдаачдын мал сүргээс хулгайлан алж идэх, дээрэмдэх явдал ч эрс нэмэгдэж, кайгал, дургууудын тоо ч олширдог байв.

Тува нарын дунд зартай шилийн хулгайч нарын тухай яриа өнөөг хүртэл ам дамжин яригддаг байна. Тэдний тухай архивын материал, В.И. Дулов зэрэг судлаач нарын номонд тодорхой дурдсан байдаг. Тухайлбал, Хэмчигийн Даа хошуунд 1860-1870 оны үед Сариг-Самдан, Ерэнхөө хэмээх дургун буюу шилийн сайн эрс амьдарч байжээ. Тэд гол төлөв жингийн цуваа, зарим баячуудын мал хөрөнгийг дээрэмдэн зарим хэсгийг ядуу ардуудад тарааж өгдөг байв.

Салчиг хошуунд Ширнэн хэмээх сайн эр одоогийн Кызыл хавьд орогнож байжээ. Тэрбээр хошуу захирагчийнхаа хонийг хариулж байхдаа өлсөхийн эрхэнд нэг хонь зөвшөөрөлгүй нядлан идсэн ажээ. Тэгээд ял шийтгэлээс эмээн хошуу нутгаасаа оргон гарч Шагонар хавьд орогнохоор очжээ. Барихаар очсон цэргүүдээс Хэмчиг рүү зугатаж явахдаа буудуулан Ширнэн нас баржээ.

Хэмчиг голын саваар Мунгадай хэмээх дургун гол төлөв агуйд орогнож байсан бөгөөд эдүгээ ч зарим агуйг Мунгадайн агуй хэмээн нэрлэдэг ажээ. Ноёд баячууд түүнээс ихэд айдаг байсан тул тусгайлан түүний таньдаг хүнийг хөлслөн явуулж сахал хусах нэрийдлээр хоолойг хэрчин алуулжээ.

Чаа-холийн районд Боданчик хэмээх зартай хулгайч, дээрэмчин оршин суудаг байв. Боданчик нутгийн болон манжийн засаг захиргааны алинаас нь ч айдаггүй, олон түмний өмнө түшмэд, ноёдыг нэг бус удаа доромжлон тохуурхаж байжээ. Тэрбээр гол төлөв орос худалдаачдын мал хөрөнгөнд халддаг байсан бөгөөд гэхдээ шууд аль өнгөтэй өөдтэйгөөс нь улаан цайм дээрэмдэн авч явдаг байлаа. Энэ тухай 1880-аад онд Тувад очиж байсан судлаач А.В.Адрианов бичсэн номондоо: "Боданчик нь нэлээд өргөн хүрээний хүмүүсийн дэмжлэг хүлээсэн ихээхэн нөлөө бүхий этгээд байсан тул нутгийн ноёд түшмэд төдийгүй манжийн түшмэд ч түүнийг шийтгэж чаддаггүй байлаа" гэжээ.

Малын хулгайч нар энэ үед мөн олон цөөнөөр бүлэглэн хулгай дээрэм ч хийдэг байв. Оросын нэртэй эрдэмтэн, аялагч, угсаатны зүйч Г.Н.Потанин 1880-аад оны эхээр Баруун Монголоор аялаад Тувагийн Шагонар болон Чакульд орж ирэх үеэр Тувагийн зэвсэгт дээрэмчдийн халдлагад өртжээ. Тухайн үед Шагонар, Чакуль /одоогийн Кызыл хотоос баруун тийш Енисей мөрний орчмын нутаг/ орчмын хүн ардын ихэнх нь зэвсэглэсэн, хулгай дээрмээр амь зууж байсан тухай бичсэн байдаг. Монгол, Тагна Урианхайн хооронд харуул тавьсан нь магадгүй малын хулгайтай холбоотой байж болох юм гэж Г.Н.Потанин үзэж байв.

Тувад өнө эртнээс шударга шүүх, хууль зарлигийг мөрдөн дагах уламжлал бараг байсангүй, нутгийн ноёд түшмэд ихэнх гэмт хэргийг үзэмжээрээ шийддэг байв. Томоохон гэмт хэрэг, цаазаар авах ялыг л манжийн засаг захиргаа хамаардаг байлаа. Тувагийн зарим ноёд дур зоргоор аашилдаг харгис хэрцгий зан байдлаар зартай байжээ. Ийм ноёдын ихэнх нь малын хулгай, хээл хахууль гэх мэт элдэв хэрэг явдалд хутгалдсан, өөрсдийн хамсаатан сүлбээтэй хүмүүстээ өршөөнгүй ханддаг боловч шаардлага гарвал хамаг гэм бурууг тэдэнд тохон, өөрөө цэвэрхэн үлдэхийг хичээдэг байсанд олон түмэн нэн эгдүүцэн дургүйцдэг байв. Тэвчээр барагдсан зарим нь түүний

захиргаанаас оргон зайлах боломж гарвал далдуур хорлох явдал ч гардаг байв. Тухайлбал Хэмчигийн Даа хошууны Ондар сумын занги Сэнгээ маш хэрцгий, дураар авирлагч байсан бөгөөд харьяат ардуудаа ихээхэн зоддог нэгэн байв.

Сэнгээд олон удаа доромжлуулсан анчин Чыртаг-Оол нэг удаа анд явах үедээ хэдэн нөхдийн хамт Сэнгээг барьж авч алахаар завдахад тэрбээр ихэд наминчлан гуйж амь өршөөхийг хүссэн байна. Энэ явдлаас хойш Сэнгээ түүнд гар хүрэхээ больсон боловч тэрбээр өөр нэг өшөөтнийхөө гарт амь алдсан юм. Сэнгээ занги айлын хуриманд оролцсоны дараа тусгайлан зассан гэрт тухлан унтсан боловч өглөө босож ирээгүй бөгөөд гэрийн гаднаас түүнийг хутгалан алсан байлаа. Тожин хошууны бүгдийн дарга Жамсрангийн гэрийг хоёр удаа галдан шатаасан ажээ.

1870-1880-аад онд Тувад ард олныг хамарсан 2 удаагийн томоохон бослого хөдөлгөөн гарсан бөгөөд хоёуланд нь малын хулгай, дээрэм нэлээд чухал үүрэг гүйцэтгэжээ. Эдгээр бослого анх нутгийн феодал ноёдтой тэрсэлдэн эхэлсэн боловч 1876-1878 оных нь оросуудын эсрэг, 1883-1885 оных нь манжуудын эсрэг бослого байв. Харин монголчууд нэг талаас тува нарын нэг хэсгийг шууд захирч байсан, нөгөө талаар малын хулгайн асуудлаар манж нартай нэгдэн тува нарыг хатуу ширүүн цээрлүүлж байсан тул энэ бослого хөдөлгөөн ямар нэг байдлаар монголчуудын эсрэг чиглэж байлаа.

1876 онд Хэмчигийн Даа хошууны бүгдийн дарга Базай нас барж, түүний оронд сумын занги Базарыг томилсоноос үүдэн бослого хөдөлгөөн эхэлсэн ажээ. Даа хошууны хүн амын дотор Монгуш овгийнхон зонхилдог тул хошууны даргыг ч энэ овгийн хүн захирч ирсэн уламжлал тогтсон байв. Гэтэл Улиастайн манж жанжин хошууны бүгдийн дарга Базайг нас барсны дараа түүний хүү нь дөнгөж 2 настай болон Базайн төрсөн дүү нь лам гэдгээр шалтаглан тогтсон уламжлалыг зөрчин Хомушку овгийн Базар зангийг Даа хошууны бүгдийн даргын тушаалд томилжээ. Тувад өнөөг хүртэл овог, цусан төрлийн хэлхээ маш хүчтэй хэвээр байгаа бөгөөд дотоодын эрх мэдлийн төлөө зөрчил тэмцэлд ихээхэн чухал үүрэг гүйцэтгэж ирснийг цохон тэмдэглэх хэрэгтэй.

Оросын эрдэмтэд энэ бослого хөдөлгөөнийг дан ганц оросуудын эсрэг биш, мөн манж-монголын дарлал, захиргааг эсэргүүцсэн гэдгийг ямагт онцлон тэмдэглэдэг.

Засаг захиргааны хувьд Улиастайн манж жанжинд харьяалагдаж байсан Тагна Урианхайд хэзээ ч засаг захиргааны аппарат, байнгын төлөөлөгч, цэрэг сууж байгаагүйгээс гадна XX зууны

эхэн хүртэл хятад худалдаачдыг ч нэвтрүүлдэггүй байжээ. Иймд манж нар засаг захиргааныхаа хэрэг явдлыг нутгийн болон монгол ноёдоор дамжуулан хэрэгжүүлдэг ба зөвхөн албан ажил, хүн амины хэрэг, оросуудтай холбогдсон асуудал хэлэлцэх, хилийн харуул, тэмдэг багана шалгуулахын тулд манж түшмэдийг томилон явуулж байв. Иймд ирсэн түшмэлүүдэд халдах, алба татвар өгөхгүй байх нь манжийн ноёрхлыг эсэргүүцэх нэлээд хурц хэлбэрт орж байв. 1876-1878 онуудад Хэмчигийн хошуудад иймэрхүү байдал үүсээд байв. 1877 онд Даа хошууны бүгдийн дарга Базар хэдэн дагалт түшмэлийн хамт алба татварын зүйлээ тушаахаар Улиастайд очих замд боссон ардууд тэд нар луу довтлон авч явсан бүх алба татварын зүйл, морь малыг дээрэмдэн зодож жанчсан ажээ. Тувагийн ноёд бослого самуун дэгдээсэн хүмүүс рүү хэд хэдэн удаа элч төлөөлөгч явуулан тэмцлээ зогсоохыг шаардсан боловч очсон хүмүүсийг зодон буцаан хөөсөн байна.

1878 оны хавраас босогчдын үйл ажиллагаа шууд орос худалдаачдын эсрэг ханджээ. Мөн оны 5 дугаар сард худалдаачин И.Д.Бяковынх руу 150 гаруй зэвсэглэсэн, согтуу, монгуш овгийн Тува нар очиж нутгийн ардуудаас хууль бусаар авсан малыг буцааж өгөхийг шаарджээ. 14 орос 2 хоног монгуш нарт бүслэгдэн суух үеэр хошууны захирагч Базар Оросуудад туслуулахаар өөрийн хүмүүсийг явуулсан боловч тус болж чадаагүй ажээ. Нийтдээ энэ хэрэг явдлын үеэр Бяков, Сафьянов, Саитов зэрэг орос худалдаачид 1200 гаруй үхрээ дээрэмдүүлсэн байв.

1870-аад оны эцсээр байгалийн бэрхшээлийн улмаас Тувагийн мал аж ахуй доройтохын зэрэгцээ дотоод, гадаадын алба татвар, өр зээлийн дарамт нэмэгдсэний уршгаар ард олны аж байдал эрс муудсан байна. Амьдрал хүндэрч ядуурал хавтгайрахын хэрээр нийгмийн дотор бухимдал эсэргүүцэл өсч, баяд ноёдын эсрэг босон тэмцэх, оргон зайлж уул хаданд гарах, дээрэм тонуул, хулгайгаар амь зогоох явдал ч нэмэгдэж ирэв. Энэ үед Тува нар хөрш зэргэлдээ дөрвөдийн нутаг руу орж мал хулгайлах явдал эрс өссөн ажээ.

Ноёд түшмэд ядуу өлсгөлөн ардуудаас малын хулгайчдын бүлгийг зохион байгуулж уналга, хоол хүнс, хувцас, ногт, уяа зэрэг шаардлагатай бүх хэрэгслээр хангаад Баруун монгол руу малын хулгайд явуулдаг байв. Хулгайлж авчирсан малыг хувь тэнцүүлэн хувааж авдаг ба хэрэв баригдвал ял шийтгэлийг зөвхөн хар толгойг юр хариуцах ёстой байв. Иймэрхүү малын хулгайд гаршсан кайгалууд нь баригдсан тохиолдолд эздийнхээ өмнөөс ял шийтгэлийг хүлээж байв. Харин амьдрахын эрхээр баяд ноёдын гар хөл болж малын хулгайд

оролцсон ардууд аажимдаа эздийнхээ увайгүй, бэртэгчин байдлыг үзэн ядах, амь өрсөн олж авсан олзоо дангаараа хүртэх хандлага ч хүчтэй болж ирэв.

1880-аад оны эхээр Баруун монголын ноёдуудаас Улиастай манж жанжинд Тагна Урианхайн зүгээс мал хулгайлах зүй бус явдал үргэлжилсээр байгаад ихэд эгдүүцэж байгаагаа илэрхийлээд малын хулгайг даруй таслан зогсоох талаар эрс шийдвэртэй арга хэмжээ авахыг шургуу шаардах болжээ. Улиастайн манж жанжны газраас Урианхайн амбан болон хошуудын бүгдийн дарга нарт Баруун Монголын нутагт шурган орж мал хулгайлах явдлыг таслан зогсоож, аливаа малын хулгайн хэргийг нэн даруй чанд мөрдөн шалгаж, гэм буруутай этгээдүүдийг шийтгэн цээрлүүлэх, барьж өгөхийг шаардсан байна. Дээрээс хүчтэй шахалтанд орсон Тувагийн ноёд түшмэд зарим нэг илэрхий гэм буруутай этгээдүүдийг шүүн таслахаар бэлтгэж байв. Тухайлбал, Даа хошууны Ондар сумын захирагч Сэнгэ занги, Чаа лам, бичээч Пальчий нарын заавраар Самбажик Дажима зэрэг хүмүүс Дөрвөдөөс 100 гаруй адуу хулгайлан авчирснаасаа хэд хэдэн адуу Сэнгэ зангид өгсөн ажээ. Гэхдээ тэд нар эдгээр адууг хулгайлах үедээ адууныхаа хойноос хөөж ирсэн дөрвөдийн ноёны охиныг алсан тул уг хэрэг явдал ихээхэн ноцтойгоор эргэмэгц Сэнгэ занги өөрийн авсан нэг хар морийг гэрч болгон дөрвөдүүдэд буцаан өгч гэмт хэрэгтнүүдийг барин өгч өөрөө ял шийтгэлээс илэрхий бултахыг оролджээ. Гэвч малын хулгайчид шүүхэд очилгүй шууд оргон зайлж, баяд ноёдын эсрэг бослого дэгдээснээр Тувагийн түүхэнд "60 баатрын буюу Алдан Маадыр"-ын хэмээн нэрлэгдсэн хөдөлгөөн эхэлжээ. 1883 оны намар Дажима, Самбажик нарын бүлэг ял шийтгэл, засаг захиргаанаас дайжин Кара-Даг ууланд орогносон бөгөөд удалгүй тэд нар дээр Кожагар-Комбулдай тэргүүтэй 4 кайгал ирж нийлсэн байна. Кожагар – Комбулдай нь Садыг буюу Сандаг хэмээх түшмэлийн зараалаар Дөрвөдөөс байнга мал хулгайлдаг байв. Харин уг хөдөлгөөний өмнө нэг удаа хулгайд явж байгаад баригдсан боловч дөрвөд бүсгүйн туслалцаатайгаар шоронгоос арай чамай оргожээ. Хамгийн сүүлд тэрбээр 40 адуу хулгайлж ирэх үеэр Сандаг өөрийн хувиа авахыг хүссэн боловч түүнд нэг ч адуу өгөөгүй ажээ. Үүнд хорссон Сандаг Кожагар-Комбулдайг мөрдөн мөшгиж эхэлсэн байна. Тэр хэдэн нөхдийн хамт Дажима нартай нийлснээр нийт 16 кайгал бослогын гол цөмийг бүрдүүлжээ.

1383 оны зун бослогод хамрагдсан хүний тоо 60-д хүрчээ. Босогчдын бүрэлдэхүүнийг авч үзэхэд Хэмчигийн Даа болон Бэйс, хоёр хошууны олон сумын ардууд уг хөдөлгөөнд оролцож байсан ба тэдний

ихэнх нь Монгуш, Ондар, Ховалыг, Ооржак, Сарыглар, Хэртек, Кужеget овгийнхон байв.

Хэмчигийн хошуудын захирагч нар бослого самууныг дарах хүчин мөхөсдөж Тагна Урианхайн амбан ноёд илгээсэн захидалдаа "Алдан дургун" /60 босуул/-ы нэрсийг дурдаад тусламж хүсчээ. Энэ үеэс уг бослого хөдөлгөөнийг "60 босуулын" хэмээн нэрлэх болжээ. Хожим Тувагийн түүхчид хэдийгээр энэ бослогод кайгал буюу шилийн хулгайч нар зонхилох үүрэгтэй оролцсон боловч хэрэг явдлын чиг зорилго нь феодалын дарлал, харийн түрэмгийлэгчдийн эсрэг хандсан, мөн босогчдын толгойлогчдыг Улиастайд аваачиж дүүжилсэн зэргийг харгалзан тэднийг Алдан маадыр /60 баатар/ болгон алдаршуулсан байна.

Алдан Маадырын бослогын чиг зорилго төдийлөн тодорхойгүй, Хэмчигийн хоёр хошуунд хяналтаа тогтоох, засаг захиргааг гартаа авахыг зорьж байсан ба хэрэг явдал бүтэлгүйтэх тохиолдолд хөрш Орос руу оргон гарахаар төлөвлөж байжээ.

Бослогыг хэрхэн дарсан тухай тодорхой мэдээлэл байхгүй бөгөөд босогчид ихээхэн хохирол хүлээж ихэнх нь баривчлагдан цөөн тооны хүн ой хөвч рүү зугатсан ажээ. Баригдсан босогчдыг эхлээд Чиргак голын адагт 10 гэр барин хорьж Тувагийн ноёд эрүүдэн байцаасны дараа дүн өвлийн хүйтнээр хөл гарт нь гав дөнгө зүүгээд Улиастай руу хүргүүлсэн байна. Бослогыг удирдсан болон идэвхитэй оролцсон оргодлыг манж түшмэл дахин эрүү шүүлт тулган байцаагаад 1885 оны 3 сард Улиастай хотноо олны өмнө цаазаар авчээ. Цаазлуулагчдын толгойг Улиастайн манж жанжны тушаалаар Тува руу аваачин их замын дагуу хөтөл даваа, овоонууд дээр шонд хатган тавьсан байна. Тувад ч Монголд ч малын хулгайч, оргодол босуулуудын толгой томоохон даваанууд дээр удтал өлгөөтэй байсан тухай, энэхүү харгис ширүүн гэсгээн цээрлүүлэлтийн дараа нэг хэсэгтээ малын хулгай эрс багассан тухай өнөөг хүртэл ам дамжин яригддаг ажээ. Энэ хэрэг явдлыг тухайн үедээ хэрхэн дүгнэж байсан тухайд бол Тувагийн амбан ноён Өлзий-Очир бослогыг дарсан тухай манжийн хаанд бичихдээ: Тагна Урианхайн хязгаарт зэвсэглэсэн аюултай хулгайч нар гарч ирэн өдөр бүр хүн ардыг алж, дээрэм тонуул хийх болсон бөгөөд тэднийг барихаар очсон тамгын газрын түшмэл, цэргүүдийн эсрэг зэвсэг хэрэглэн эсэргүүцсэн болно. Гэвч түшмэл Торлук манлайлан эдгээр аюултай дээрэмчдийг даран хөнөөж, барин авч нутаг орныг түвшитгэв гэжээ. Хэдийгээр энэ тэмцэл хөдөлгөөн эцэстээ харийн булаан эзлэгчдийн эсрэг чиглэсэн шинжтэй байсан боловч хэрэг явдлын бас нэг сөрөг тал гэвэл хөнгөн хялбар аргаар

баяжих, өөрийн бэрхшээл зовлонг бусдын мал хөрөнгийг хулгайлах замаар хөнгөвчлөхийг хичээсэн ухвар мөчид үзэл бодол Тувад нэлээд эртнээс амь бөхтэй оршсоор ирснийг харуулах нэгэн баримт юм.

1911 оны Монголын үндэсний эрх чөлөөний хувьсгал гарах үеэр Тува нар Хятад худалдаачдыг өөрийн нутгаас үлдэн хөөж, тэдний хашаа байшинг эвдлэн сүйтгэж мал хөрөнгийг булаан авч байжээ. Олноо өргөгдсөн Монгол улс байгуулагдсаны дараа Тагна Тувагийн төлөө тэмцэл Монгол-Оросын харилцаанд ихээхэн чухал байр суурь эзлэх болсон юм. Энэ үеэр хил орчмын нутагт ус бэлчээр, мал хөрөнгөтэй холбоотой хэрэг зөрчил хэрүүл тэмцэл нэлээд гарч байсан бөгөөд энэ нь голдуу Тувад сууж байсан орос түшмэдийн ажил явуулга, хатгаас болон тэдний дэмжлэгт дулдуйдан эрх мэдэлтэй болохыг эрмэлзсэн Тува нар ба монголын талыг баримталж байсан Тува ноёд түшмэдийн хоорондын зөрчил тэмцэл байдлаар илэрч байв. Тухайлбал, Үндэсний төв архивт хадгалагдаж буй баримт материалаас үзэхэд 1915 оны 3 дугаар сарын 17-нд Сайн ноён хан аймгийн бишрэлт бэйл Сандагдоржоос Монгол улсын Дотоод явдлын яамнаа өргөн мэдүүлсэн бичигт Оросууд Бэйс хошууны Дэмч гэлэн, гүн Буянбадрахын хошууны гэлэн Жамц нарт тушаал өгч хуйвалдан Урианхай этгээдийн нутаглан бэлчээрлэх газраас уурхай нээх, тариа тарих, өвс хадах хэмээх хашаалж, пайз хатгах зэрэг эзэрхийлэн түрэмгийлж буй тухай өгүүлжээ. Мөн оны 4 дүгээр сарын 14-нд Тагна Урианхайн да лам гэлэн Жанчив нарын 7 хүн Нийслэл хүрээнд ирж харьяат Урианхайн нэгэн хошуу мөнөөхөн Богд хааны төрд тулгар дагаж баталсныг Орос эзэрхсэн ба одоо мөн хошууны Дэмчиг гэлэн, Хүнд зэрэг хүмүүс засаг болж, эзэрхэн дарлаж Орост дагуулах хэмээж, эс дагасан да лам гэлэн Жанчив, түшмэл Дэндэв-Очир бид нарыг цэрэг гаргаж дайчлан бариулахыг сонсож тус тус уул нутгаас амь зугатан ирэв хэмээн мэдүүлж байв.

Монгол-Тувагийн харилцааны түүхэн дэх хил орчмын нутагт хамгийн ээдрээ төвөгтэй, хамгийн их зөрчилдөн тэмцэлдэж байсан үе бол Тагна Тува бие даасан төр засгаа байгуулж эхэлсэн 1921 оноос ЗХУ-д нэгдэн орсон 1944 он хүртэлх үе юм. Чухамхүү энэ үед хил орчмын хэрэг зөрчил үндсэндээ нутаг дэвсгэрийн маргаанаас улбаалсан аль аль тал нь хилийн зааг тодорхойгүй, маргаантай бүсэд ус бэлчээрийг эзэмших, байгалийн баялгийг ашиглах, тариа ногоо тарих, байшин сав барих замаар хүн малыг суурьшуулан нөлөөгөө тогтоохыг эрмэлзсэнээс үүдэлтэй байв. Энэ үеийн хамгийн гол онцлог бол хоёр орны засгийн газрын хооронд ялгаатай байр суурь, үйл ажиллагааны илэрхий зөрчил байсан явдал юм. Өөрөөр хэлбэл хил

орчмын хэрэг зөрчлийг зарим талаар зохион байгуулах, иргэдийнхээ иймэрхүү үйл ажиллагааг өмгөөлөн хаацайлах явдал ч гарч байв. 1944 онд Тува ЗХУ-д нэгдэн орсноос хойш хилийн зөрчил буурах хандлагатай болж улмаар 1958 онд Монгол-Зөвлөлтийн хооронд байгуулсан хилийн гэрээ Монгол-Тувагийн хоорондын нутаг дэвсгэрийн маргааныг албан ёсоор шийдвэрлэсэн юм.

1926 оны 8 дугаар сарын 16-нд БНМАУ, БНТТАУ-ын хооронд Улаанбаатар хотноо байгуулсан Найрамдлын гэрээ бичгийн 6-р зүйлд: "Монгол, Тагна Тува хоёрын нутгийн зах, хил хязгаарын газрыг хоёр этгээдийн засгийн газраас зөвлөн хэлэлцэж тусгай комисс гарган нутгийн зураг часыг баримталж шинэчлэн тогтооно" хэмээн заасны дагуу 1926 оны 10 дугаар сард Монгол улсын Засгийн газар, МАХН-ын Төв Хорооноос БНМАУ, БНТТУ-ын хил хязгаарыг шинэчлэн тогтоох, хилийн асуудлыг цэгцлэх Төв комисс томилсон байна. Ийнхүү хил тогтоох үйл явц эхэлсэн боловч хил орчмын хэрэг зөрчил улам бүр нэмэгдэж ирэв. Жишээлбэл, 1928 оны 10 дугаар сарын 13-нд Монголын ГЯЯ-наас Тувагийн элчин төлөөлөгч Анандад, 8 дугаар сард танай харьяат 200-аад хүн бүлэглэн, буу зэвсэг хэрэглэн дураар хил давж, манай улсын Чандмань, Төгсбуянт хошууны нутагт орж газар орны тарвагыг үндсээр нь хядан алж буй тухай төлөөлөгчөөр дамжуулан мэдэгдсээр атал Чандмань аймгийн яамнаас дахин 68 хүн Төгсбуянт аймгийн нутаг орж тарвага алж, өвс бэлчээрийг идүүлж, өвөлжөө бууцыг засаж, суурьшихыг завдан ашиг шимийг ашиглаж, уул хошууны олон ардын аж амьдралыг алдагдуулахад хүрсэн нь гэрээ ба найрамдалд харшилтай тул харьяат иргэнээ даруй татан авч хоёр улсын гэрээ найрамдлыг үл хайхрах, ашиг хичээсэн ухвар мөчид ардуудыг ухуулан баримталж дахин өдүүлэхгүй болгохыг шаарджээ.

1928 оны 5 дугаар сард Чандмань уулын аймгийн яамнаас Тагна Тувагийн цагдаа цэргүүд тус засгийн тушаалыг хэлэн Тагнын өвөрт нутаглаж буй ардуудаа албадан нүүлгэж, хуучин хайчаас дотогш хагас өртөө газар түлхэн оруулж тариа тариулж буй тухай Засгийн газартаа мэдээлж байв.

Зарим судлаач нарын үзсэнээр хил тогтоох асуудлыг хэлэлцэх үеэр манай талын зарим ухвар мөчид удирдах нөхөд тактикийн алдаа гаргасны улмаас хил орчмын хэрэг зөрчлийг өөгшүүлэх, цаашилбал газар нутгаасаа алдахад хүрсэн ажээ. Тухайлбал 1930 оны 3 дугаар сарын 16-нд МАХН-ын Төв Хорооны нарийн бичгийн дарга Б.Элдэв-Очир, Ө.Бадрах ТАХН-ын Төв Хорооны ерөнхий нарийн бичгийн дарга С.Тока нар хилийн комисс байгууллах тухай протоколд гарын үсэг зуржээ. Уг протоколын хил тогтоох зарчмыг тодорхойлсон 3 дугаар

зүйлд: "Манай хоёр орон ардын хувьсгалт намын удирдлагаар социализм байгуулж буй тул хилийн асуудлыг шашин-үндэсний заншил, хуучин манжийн хилийн зарчмаар биш, харин ард олон, тэдний аж ахуйг соёлтой хөгжүүлэх зарчим баримталбал зохистой" гэдэг заалт орсноор манай нутаг руу Тува нар түрэн орох эхлэлийг тавьсан ажээ. Үүний дараа хоёр орны засгийн газраас томилогдсон хамтарсан комисс шинээр хил тогтоох асуудлаар 2 жил гаруй хэлэлцсэн боловч тохиролцоонд хүрч чадаагүй. Хэлэлцээн дээр Монголын тал хуучин хилийн шугамаар буюу Тагнын нуруугаар, Тувагийн төлөөлөгчид дээр дурдсан протоколын дагуу монголын хилийн харуул байрлаж байсан газраар шинээр хил тогтоох санал тавьсан тул хоёр тал мухардалд орсон юм.

Харин 1932 оны 7 дугаар сарын эхээр П.Гэндэн Ерөнхий сайд болсныхоо дараа Тувагийн саналын дагуу БНМАУ, БНТАУ-ын хоорондын хилийн протоколд гарын үсэг зуржээ. Ингэснээр Монгол-Тувагийн хил Тагнын нуруугаар биш, харин түүнээс 10-40 км дотогшлон, манай улс хил зааг нутгаа алдсан ажээ. 1932 оны хилийн протоколыг БНМАУ-ын Улсын Бага хурал ард түмний эрх ашигт үл нийцсэн хэмээн үзэж батлаагүй юм.

1940 оны 5 дугаар сард Улаанбаатар хотноо БНМАУ-ын Засгийн газрын ерөнхий сайд бөгөөд ГЯЯ-ны сайд маршал Х.Чойбалсан БНТАУ-аас БНМАУ-д суугаа бүрэн эрх барих төлөөлөгч нөхөр Намсрайтай уулзан 1932 оны хилийн протоколыг хүчингүй болгож, хилийн асуудлаар хэлэлцээ явуулахдаа Монгол, Тува хоёр улсын хилийн шугамын тухай хуучин түүхт материалыг авлага болгон хэрэглэхээр тохиролцжээ.

1940 оны хилийн хэлэлцээ эцсийн үр дүнд хүрч чадаагүй бөгөөд хил орчмын хурцадмал нөхцөл байдал хэвээр үргэлжилсээр байв. Монгол улсын ГЯЯ-наас 1941 оны 7 дугаар сарын 15-нд Тувагийн төлөөлөгч О.Хэмчигт Увс аймгийн Давст сумын намын үүр, сургуулийн конторуудыг эвдсэн, айлуудын гэрийг эвдэн буулгах, ардуудыг жанчих зэргээр зүй бус хэрэг өдүүлсэн тул хүчтэй арга хэмжээ авахыг шаардсан ноот ирүүлжээ.

1944 оны 7 дугаар сарын 15-нд Тувагийн Засгийн газраас манайд өгсөн ноотод: Монгол улсын харьяат нар хоёр улсын 1932 онд байгуулсан баталгаатай хязгаар баримтлахгүй түүний журмыг эвдэж Тувагийн нутагт орж ардуудын отор бэлчээр, өтөг өвөлжөөг олон малаар гишгүүлж байгаа, Тува улсын давсыг ямар ч зөвшөөрөлгүй ашиглаж, малтаж буй тухай сонсгон мэдүүлжээ. Энэ байдал цааш улам өргөжиж байгаа жишээ татахдаа: "Увс аймгийн Давст сумын 2 дугаар багийн

харьяат Балчин, Авирмэд, Баян зэрэг 7 өрх энэ оны 7 сарын 4-нд нүүж ирсэн. Малын хашааг эвдэж, хадсан өвсийг малд идүүлэн гишгүүлж байна. Тус сумын 109 өрх айлууд манай дэвсгэр Торголж голын Гурван шивээт, Адил толгой, Давст уулын дэргэд таран буугаад байна. Мөн сумын 7 хүн 7-дугаар сарын 10-ны өдөр 2 гэр, 1 майхан авчран барьж авсан ба тэд манай маршал Чойбалсангийн тушаалаар 180 тогоо давсыг энэ оны 11-р сард дуусгаж өгөх гэж гэрээ байгуулсан. Одоо бидэн дээр 2 майхантай 18 хүн бас хүрч иржээ. Энэ газрыг манай нутаг гэж байгаа танай хүмүүс манай маршал Чойбалсангаас очиж асууж, сургамжийг авмуй" хэмээн үл тоомсорлож байгаа тухай дурдсан байна.

Хоёр тал хил тогтоох, хил орчмын сөргөлдөөнийг намжаах асуудлаар ЗХУ-ыг зуучлан зохицуулж өгөхийг удаа дараа хүсч байлаа. Маршал Чойбалсангаас Москва дах Элчин Самбууд 1941 оны 1 дүгээр сарын 15-нд явуулсан бичигт: "Тува улсын харьяат нараас Увс ба Хөвсгөл аймгийн нутагт нүүдэллэн ирэх явдал үлэмж болсны дээр ялангуяа сүүлийн үед тус улсын хил хязгаарыг шууд нэвтрэн ирж, ардын нутаг бэлчээрийг сүйтгэх буюу мал хулгайлах зэрэг зүй бус байдал гарах явдал үргэлжилж буй бөгөөд жишээлбэл, Тувагийн харьяат Дөрөвт хэмээх хүн тэргүүлсэн 14 айл даруй 10-15 км хилээс дотогш нэвтрэн ирж, өвч бэлчээрийг сүйтгэж, ардуудын малыг хулгайлах төдийгүй харин энэ тухай найрамдлын журмаар ярихад монгол албаны хүнийг ирэх ахул алмой, мөчийг тас цохих, хутга хүргэмүй хэмээн хэрцгийлмүй. Иймд эл байдлыг түүгээр холбогдох улсын ГХАКГ-т яаравчлан илэрхийлбээс зохих явдлыг даалгахын хамт хилийн шугамын тухай хуучин түүхийн материалыг эмхтгэн хүргүүлсэн" тухай мэдэгджээ.

1943 оны 1 дүгээр сарын 8-нд Улаанбаатарт сууж байсан Тува улсын элчин төлөөлөгч Хэмчиг Монгол улсын ГЯЯ-нд Монгол улсын нутаг Шар булан хэмээх газар Тува улсын Мөнгөн тайга хошууны ардууд үнэмлэх авч тариа тарихыг хүссэнийг уламжилжээ. Үүний хариуд Монгол улсын ГЯЯ-ны орлогч сайдаас Увс аймгийн Сагил сумын нутаг Шар булан гэдэг газар бол манай ардууд эртнээс тариа тарьж байсан нутаг бөгөөд энэ жил тариалах талбайг нэмэгдүүлэхээр төлөвлөсөн ба манай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэж буй учраас энэхүү газрыг өгөх боломжгүй тухай мэдэгдсэн. Үүний зэрэгцээ тэрбээр Увс аймгийн яамнаас Тува улсын Харгана сумын ардууд ТАУ-ын ГЯЯ-наас зөвшөөрөл авсан хэмээн Шар булан хэмээх газарт тариаланд бэлтгэж эхэлсэн нь манай ардуудын хаврын тариалалтад саад болж буйг мэдэгдсэн. Тува Ард улсын Засгийн газрын зөвшөөрлөөр Тувагийн иргэд бүхэл бүтэн сумаар манай улсын нутаг дэвсгэрт түрэн орж

ирж, манай иргэдийн тариалангийн талбайг булаан авсан нь хоёр орны ард түмний найрамдалд үл нийцэх найрсаг бус хэрэг хэмээн үзэхээс өөр аргагүй бөгөөд энэ тухай өөрийн Засгийн газарт нэн даруй мэдэгдээд Харгана сумын иргэдээ манай улсын нутаг дэвсгэрээс татан авах арга хэмжээ авахыг шаардаж байв.

1944 оны 10 дугаар сард Тува ЗХУ-д нэгдсэнээр хилийн асуудал Монгол-Зөвлөлтийн хоорондын асуудал болсон билээ. Энэ үед ЗХУ-ын хилийн цэрэг автономит мужийн хэсэг дэх Монгол-Зөвлөлтийн хилийг 1932 оны Монгол-Тувагийн хилийн комиссын тогтоосон шугамын дагуу хамгаалалтдаа авчээ.

1957 оны эцсээр Монгол-Зөвлөлтийн хилийн хэлэлцээр эхлэх үед МАХН-ын Төв Хорооны Улс Төрийн Товчооны 1957 оны 11 дүгээр сарын 22-ны 387 дугаар тогтоолд "Хилийн шугамыг тодруулан тогтоох хэлэлцээг явуулахдаа түүхт материалыг голчлон үндэс болгохоос гадна ард түмний одоогийн амьдралын шаардлагыг харгалзан гүйцэтгэх" чиглэл өгчээ. Мөн онд СнЗ-ийн 458 дугаар тогтоолоор хилийн хэлэлцээр хийх Засгийн газрын төлөөлөгчдийг баталж, даргаар нь ГЯЯ-ны сайд С.Аварзэдийг томилсон. Хэлэлцээр Монгол-Тувагийн 1932, 1934 оны гэрээг түүхт материал үзэх эсэхээс эхлээд маргаантай, сунжрах төлөвтэй болсон юм. Гэвч ЗХУ-аас манайд сууж байсан элчин сайд В.М.Молотов хилийн асуудлыг 1932 оны протоколын дагуу шийдэхийн тулд ЗХУКН-ын Төв Хорооны мэдэгдэх бичгийг монголын талд гардуулан хүчтэй шахалт үзүүлсний дараа хилийн хэлэлцээ үндсэндээ Зөвлөлтийн саналын дагуу явагдаж, 1932 онд тогтоосон шугамаар Монгол-Зөвлөлтийн Тувагийн хэсэг дэх хил тогтоогдсон юм. 1958 оны байдлаар хоёр талын маргаантай гэсэн нутагт Тува автономит мужийн 6 селсовет байгуулагдсан ба нийтдээ 15 сая рублийн өртөг бүхий үйлдвэрлэл-аж ахуйн зориулалттай 1645 барилга байгууламж баригдсанаас 8074 зөвлөлтийн иргэн аж төрөн сууж байлаа.

Хилийн зөрчлийн түүхийг судлах явцад сонирхол татахуйц зарим нэг баримт байна. Тухайлбал "Түмний хараанаас мултраагүй" /УБ. 1991/ номын "Бослого хөдөлгөөнийг даралцаж явсан нь" хэмээх өгүүлэлд 1931 оны Төгсбуянтын бослогын үеэр Төгсбуянт хошууны нутаг Сагилын голоор Тагна Тувагийн 512 хүн, 10000 гаруй толгой мал бүхий 120 өрх, айл тус улсын хилд нэвтрэн орж ирсний дотор зэвсэг бүхий 80-аад хүн байсан тухай дурджээ. Уг номд бичсэнээр Төгсбуянтын бослогыг дарахаар очсон Б.Элдэв-Очир даргатай бүрэн эрхт комисс Тагна Тувагийн эсэргүүчүүдтэй тэмцэж, баривчлах үүргийг авч ажиллажээ. Тэд эхлээд ухуулах аргаар олон хүнийг эргүүлж орон нутагт буцаасан ба тэдний гол удирдагч зэвсэг бүхий 28 хүнийг 4 дүгээр

сарын 9-11-ний өдрүүдэд баривчилж, тэдгээрийн хойноос нь хөөж явсан улаан цэрэгт гэр малын нь хамт хоёр улсын хил дээр шилжүүлэн өгсөн байна. Харин эсэргүү Давхай нарын арваад хүн Монгол улсын хилийг давж Шинжаан руу зугатсан байна.

Төгсбуянтын лам нарын бослогыг дарах Засгийн газрын бүрэн эрхт комиссын илтгэлд дурдахдаа: "Сагил голын эхээр тус улсад дур зоргоороо ирж . . . Баянзүрх ууланд 5 дугаар сарын 1-нээс 10 хүртэл хоргодож байсан Тагна Тувагийн эсэргүүчүүдийн тухай өгүүлбээс. . . Тувагийн эсэргүүчүүдээс Төгсбуянтын хошууны эрх баригчдад дагаар оруулахыг ирж мэдүүлсэн бичиг нэн сонирхолтой нь болно. Гэхдээ энэ тохиолдол төдий биш, дөрвөдүүдтэй нийлж хамтран захиргаа байгуулна гэж хэлж байв" гэжээ. Энэ бүхнээс үзэхэд тэр үед Тагна Тувад мөн бослого хөдөлгөөн гарч байсан, энэ нь Төгсбуянтын бослоготой ямар нэг байдлаар холбоотой байсныг харуулж байна.

Монгол-Тувагийн хил орчмын хэрэг зөрчил 1990 оноос дахин эрс нэмэгдэж ирэв. Ялангуяа Увс, Завхан аймгийн хилийн хэсэгт хоёр талын хил орчмын иргэд улсын хил зөрчин мал хулгайлах, нөгөө талын хулгайч нартай хуйвалдан өөрийн нутгаас мал гаргаж өгөх, улсын хилээр хууль бус арга замаар эд зүйл гаргах, оруулах зэрэг гэмт үйлдлүүд гарах болжээ. Гэхдээ нийт хэрэг зөрчлийн 80 гаруй хувийг малын хулгай, дээрэм эзэлж байна. Ийм төрлийн гэмт хэрэг үйлддэг зохион байгуулалттай бүлгүүд үүссэнийг хаа хаанаа хүлээн зөвшөөрч байна. Ер нь хоёр талын хил орчмын иргэд бие биесийн малыг харилцан хулгайлах явдлыг дорвитой арга хэмжээ авч таслан зогсоогоогүйгээс энэхүү гэмт хэрэг газар авах, хил орчмын цагийн байдлыг нэлэнхүйд хүндрүүлэх, хоёр тал бие биеэ үзэн ядах, өш хонзон санах явдалд улам бүр түлхэж байна.

1998-1999 онд хил дээр гарсан гэмт хэргийн байдал

	Монголын талаас		Оросын талаас	
	1998	1999	1998	1999
Хил зөрчигч	119	194	212	423
Хил давсан мал	1643	2551	1404	2058
Хулгайлагдсан мал	1506	2056	1008	719
Бэлчээрээр хил давсан	137	495	396	1339
Буцаасан мал	455	368	429	1532
Олдоогүй	1296	1283	932	526
Зэвсэг хэрэглэсэн /удаа/	-	16	-	23

Сүүлийн хоёр жилийн тоо баримтаас харахад хил дээр гарсан малын хулгайн гэмт хэрэг аль аль талдаа хоёр дахин өсч, улам бүр өргөн хүрээтэй галт зэвсэг хэрэглэсэн хэрцгий шинжтэй болж байна.

Доктор /Ph.D/ Д.Шүрхүү

УЛСЫН ХИЛ ХАМГААЛАХ ШИЙДВЭР БОЛОВСРУУЛАХАД МАТЕМАТИК ЗАГВАРЧЛАЛ БА МАТЕМАТИК ТООЦООЛОХ АРГУУДЫГ ХЭРЭГЛЭХ НЬ



/Үргэлжлэл: Түрүүч нь 2000 оны № 3-д/

Номограммын тусламжтайгаар тооцоолох арга

Номограмм нь хэмжигдэхүүнүүдийн хоорондын хамаарлыг тусгасан онцгой график бөгөөд шаардлагатай тооцоог хурдан шуурхай хийх бололцоог олгодог.

Тооцоолох томъёо хэд бол номограмм төд байна. Номограмм нь дараахь хэлбэрүүдтэй байж болно. Үүнд:

- Хосолсон хуваарьтай
- Торон
- Зэрэгцээ хуваарьтай
- Нэгдмэл г.м

Номограмм нь математикийн тооцооны томъёо ба өөрчлөгдөх хэмжээсийн тооноос хамаарна. Хосолсон хуваарьтай номограмм нь хоёр өөрчлөгдөх хэмжигдэхүүнийг тооцох нэг тэнхлэгт байрлах хоёр хуваариас бүрдэнэ. Нэг хуваарь нь эхлэх хэмжээсийг тэмдэглэх ба нөгөө нь тооцооны үр дүнг тэмдэглэнэ.

Жишээ нь: Маршийн үргэлжлэх хугацааг тооцъё. Анги салбар нэг байрлалаас нөгөө байрлалд шилжихэд хэдүй хэр хугацаа зарцуулах тооцог хийнэ. Тооцоолох эхний өгөгдөхүүнүүд нь:

- Хөдөлгөөний замналын урт
- Хөдөлгөөний дундаж хурд
- Амралтын үргэлжлэх хугацаа
- Шинэ районд цувааг татах хугацаа зэрэг болно.