

ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН АЛБАНЫ УДИРДЛАГА

*ХСИС-ийн Хууль сахиулахын удирдлагын академийн
Онцгой байдлын удирдлага, стратегийн профессорын
багийн дэд профессор, хошууч Ц. Төрмандах*

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙН ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙГ БУУРУУЛАХ, ТӨЛӨВЛӨЛТИЙГ САЙЖРУУЛАХ АРГА ЗАМ

Хураангуй: Энэхүү илтгэлээр эрс тэс уур амьсгалтай манай орны хувьд жилийн аль ч улиралд, өдөр шөнө ялгалгүй тохиолдож болох газар хөдлөлтийн аюулын эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг цогцоор нь авч хэрэгжүүлэх нь улс орны нийгэм, эдийн засгийн аюулгүй байдалд чухал ач холбогдолтойг анхаарах. аюулгүй байдлыг хангахдаа газар хөдлөлтийн аюул тохиолдохоос өмнө юу хийх, тохиолдсон үед юу хийх, тохиолдсоны дараа юу хийх вэ? гэсэн цэгцтэй мэдлэгийг олж авахад дэмжлэг үзүүлэхийг зорилоо.

Түлхүүр үг: Газар хөдлөлт. гажигаас урьдчилан сэргийлэх, аврах, хор уригийг арилгах, сэргээн босгох, Гамшигийн үед учирч болох эрсдэлийг хамгийн бага түвшинд өртөх боломж.

Keywords: Planing, earthquake disaster, risk menegment reduction.

Ключевые слова: снижение риска, землетрясение, готовность, землетрясение, распределение работъг.

Газар хөдлөлт нь жилийн аль ч улиралд, өдөр шөнө ялгалгүй гэнэт тохиолдох хамгийн хор уршиг ихтэй байгалийн гамшгийн нэг юм. Газар хөдлөлтөөр байшин барилга агшин зуур эвдрэн сүйрч, олон хүн амь нас, эрүүл мэндээрээ хохирдог. Газар хөдлөлт бүхэл бүтэн хот тосгодыг сүйрүүлээд зогсохгүй Засгийн газрын, улс орны нийгэм, эдийн засгийн бүтцийг тогтворгүй болгодог.

Учир, шалтгаан:

Дэлхийн цардас нь далай тэнгисийн доор 10 км, эх газрын доор 65 км хүртэл гүн үргэлжилсэн чулуулаг давхарга юм. Цардас нь нэг цул биш бөгөөд харин хэдэн зуугаас хэдэн мянган километр үргэлжилсэн хэд хэдэн хавтангуудаас тогтдог. Тектоник хавтангийн онолоор хавтангууд нь илүү хөдөлгөөнтэй хучаасууд дээр байрлах бөгөөд одоо хэр нь батлагдаагүй механизм, магадгүй дулааны урсгалаар буюу өөрчлөлтөөр хөдөлж байдаг.

Хавтангууд нэг нэгэнтэйгээ цардасын түвшинд шүргэлцэхэд ачаалал үүснэ.

Эдгээр ачааллын хавтангуудын хязгаарын дагуух шилжилтийн төрлөөр ангилна. Үүнд: а/ нэг нэгнээсээ холдож хуваагдах,

б/ нэг нэгнийхээ хажуугаар харьцангуй гулсах,

в/ нэг нэгэнтэйгээ харилцан мөргөлдөх.

Эдгээр бүх шилжилт нь газар хөдлөлтийг дагуулдаг.

Хавтангийн өөр хавтантай шууд мөргөлдөж байгаа хэсгүүдийг хагарал гэж нэрлэдэг. Харилцан холбоосын уян харимхайн онолоор дэлхийн цардас нь хөдөлгөөнд байгаа тектоник хавтгайнуудын байнгын шахалтан дор оршдог учир хугацааны тодорхой хэсэгт тэр нь аюултай ачааллыг авна. Энэ тохиолдолд хагарлын дагуу ан цав үүсч, чулуулаг сууриуд өөрийн уян харимхайн хүчээр ачааллыг сулартал хөдөлнө. Ихэвчлэн хөдөлгөөн нь хагарлын хоёр талаас эсрэг чиглэлд явагддаг.

Газар хөдлөлтийн хэмжүүрүүд:

Газар хөдлөлтийг эрс тэс хоёр өөр хэмжүүр магнитуд ба эрчмийг ашиглан тайлбарлаж болно. Газар хөдлөлтийн магнитуд нь ялгарч байгаа энергийн хэмжээ бөгөөд түүнийг сейсмограф ба газрын доргилтыг тасралтгүй хэмжиж байдаг төхөөрөмж ашиглан тодорхойлж болно. Чарльз Рихтер гэдэг газар хөдлөл судлаачийн боловсруулсан шаталбар нь газар хөдлөлтийн ил төвөөс тодорхой зайны хувьд чичирхийллийн тухай өгөгдөхүүнийг математик аргаар тодорхойлж автоматаар тооцоолдог. Рихтерийн шаталбар нь логарифмийн хуваарь бөгөөд 1 магнитудаар ихсэхэд газрын чичирхийллийг 10 дахин буюу ялгарч буй энергийн 30 дахин ихэсгэнэ гэсэн үг. Иймээс 7,5 магнитудын газар хөдлөлт нь 6,5 магнитудынхаас 30 дахин ба 5,5 магнитудынхаас ойролцоогоор 900 дахин их энерги ялгаруулна.

3 магнитудын газар хөдлөлт бол хүний мэдэрч болох хамгийн бага чичирхийлэлт юм. Энэ шаталбараар хэмжигдсэн хамгийн том газар хөдлөлтүүд бол 1969 онд Аляскад болсон 9,25, 1960 онд Чилид болсон 9,5 магнитудын газар хөдлөлт ажээ.

Хоёр дахь төрлийн хэмжүүр нь-газар хөдлөлтийн эрчим бөгөөд хэмжилтийг газар хөдөлж байгаа тухайн газар орон дээр хийдэг. Газар хөдлөлтийн эрчмийг чичирхийллийн багажийн заалт, газар хөдөлсөн үеийн барилга байгууламжийн эвдрэл, байгаль орчинд учруулсан хохирлын шинж, хүн, малын байдал зэрэгт үндэслэсэн өгөгдөхүүнүүдийг тоон хуваарь, үзүүлэлтээр гаргасан өгөгдөхүүнтэй харьцуулан жишиж, судлах замаар тогтооно. Эрчмийг тодорхойлоход хамгийн өргөн хэрэглэгддэг шаталбарыг 1902 онд Италийн газар хөдлөл судлаач Меркалли боловсруулсан нь орчин үед өөрчлөн сайжруулагдсан банья. Шинэчлэгдсэн Меркаллийн шаталбар нь хүн ам, барилга байгууламж болон дэлхийн гадаргад үзүүлэх газар хөдлөлтийн нөлөөлөл, эрчмийг I-XII хүртэлх баллаар илэрхийлдэг. Медведов-Спонеуер-Карникийн гэж нэрлэгддэг өөр шаталбарыг Европод нийтлэг хэрэглэдэг.

Магнитуд болон баллаар газар хөдлөлтийг ангилах:

Газар хөдлөлийн ангилал	Магнитуд	Балл
Сүйрлийн	8	11-12
Маш хүчтэй	7-8	9-10
Хүчтэй	6-7	7
Дунд зэргийн хүчтэй	5-6	6
Сулхан	4-5	5-6

Манай орны хот суурин газрын 75 орчим хувь нь газар хөдлөлтийн идэвхитэй бүсэд, 12 сум суурин 9 баллаас дээш газар хөдлөлийн бүсэд оршиж байна. Улсын нийт хүн амын тал орчим нь амьдардаг Улаанбаатар хотын нийт барилгажилтын талбайн 25% нь 6 баллын /12 хороолол, II. Тухорооллын зарим хэсэг/ бүсэд, 52% нь 7 баллын /Чингэлтэй, Сүхбаатар дүүрэг бүхэлдээ, Баянгол, Баянзүрх, Хан-Уул дүүргийн зарим хэсэг/ бүсэд, 23% нь 8 баллын /I, 10 дугаар хороолол, Дунд гол, Туул, Сэлбэ голын сав газар, Сонгинохайрхан дүүргийн Толгойтын хэсэг/ бүсэд тус тус хамаарагдаж байна.

Нийслэл хотод орон сууц олон нийтийн зориулалтын 24650 барилга байгууламж байна. Гэр хорооллын хувьд аж ахуйн аргаар баригдсан байдаг тул барилгын үндсэн мэдээлэл тодорхойгүй бөгөөд уг барилгуудын хувьд гамшгийн эрсдлийг үнэлэх боломжгүй байдаг байна.

Улаанбаатар хотыг газрын хөрсний хэв шинжээр нь авч үзвэл газар хөдлөлтийн өндөр эрсдэлтэй газарт тооцогдоно. Улаанбаатар хотын нийт барилгын 67% орчим нь тоосгон, үлдсэн хэсэг нь угсармал панель болон бусад төрлийн хийцтэй барилга эзэлдэг байна.¹

Газар хөдлөлтийн гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, аврах, хор уршгийг арилгах, сэргээн босгох үйл ажиллагаанд албад, мэргэжлийн анги, иргэд болон албан газрууд хоорондоо мэдээлэл солилцож, үйл ажиллагааны нягт холбоотой байж иргэдийн амь нас, эрүүл мэнд болон эд хөрөнгийг байгалийн гамшиг, аюул ослоос хамгаалах ажиллагаа нь маш чухал цогц арга хэмжээ юм.

Барилга байгууламж:

Өнөөгийн байдлаар нийслэл Улаанбаатар хотод нийт 92360 барилга байгууламж байгаагийн 2248 нь нийтийн орон сууц байна. Судалгаагаар БД31-103-00-ийн 12.2-ын дагуу газар хөдлөлтөд тэсвэргүй 1961 оноос өмнө баригдсан 152 барилга, 1961-1973 онд баригдсан 111 барилга, БД31-103-00-ийн 10.2-ын дагуу газар хөдлөлтөд аюултай 1961-1973 онд баригдсан 15 барилга, 1973-1987 онд баригдсан 89 барилга Улаанбаатар хотод байдаг гэсэн тооцоо гарсан байна.²

1990 оноос хойш баригдсан барилга байгууламжуудад цэгцтэй судалгаа хийгдэж байгаагүйн улмаас газар хөдлөлтийн тэсвэрлэлтийг нь тогтоон тодорхойлох боломжгүй байна.

Дулаан хангамж:

Улаанбаатар хотын нийт хэрэглэгчдийг ДЦС4-62 хувийг, ДЦС3-35 хувийг, ДЦС2-3 хувийг хангадаг. Эдгээр станцууд нь газар хөдлөлтийн 8 баллын бүсэд байрлаж байна. Ф150-Ф1200 ММ-ийн голч бүхий 141.2 км урттай дулаан хангамжийн гол шугам, 210 гаруй км шугам, 8ш даралт насосоор дамжуулан 1756.3 Гкал/ц дулааны ачаалал бүхий 4200 барилга объектийг дулаанаар хангадаг. Гол 13 магистрал шугам нь газар хөдлөлтийн 7-8 баллын бүсэд оршдог байна.

Цахилгаан хангамж:

Улаанбаатар хотын цахилгаан хэрэглээг Төвийн бүсийн цахилгаан дамжуулах сүлжээ ХК болон Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ХК-ууд хангадаг. Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ХК нь 1932 оны 02 дугаар сарын 27-ны өдөр Монгол Улсын Засгийн газрын 2001 оны тогтоолоор байгуулагдсан. Улаанбаатар хотын 9 дүүргийг цахилгаан эрчим хүчээр хангадаг байна.

1

- 173.4 МВА нийлбэр хүчин чадалтай 35/10.35/6 кВ-ын дэд станц 30 ш
- 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам 934.1 км
- 6, 10 кВ-ы хуваарилах байгууламж 26 ш
- 10/0.4, 6/0.4 кВ-ын трансформаторын дэд өртөө 2057 ш
- 6, 10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам 1112.8 км
- 6.10 кВ-ын кабель шугам 632.9 км

Төвийн бүсийн цахилгаан дамжуулах сүлжээ ХК

- 704 мВа нийлбэр чадал бүхий 220 кВ-н 5 ширхэг, 110 кВ-н 19 ширхэг дэд өртөө байдаг байна.

Ус хангамж:

Улаанбаатар хотын ус хангамжийг 4 эх үүсвэрээр хангадаг бөгөөд хотын хэмжээнд 1 хоногт 150 000м³/хоног ус хэрэглэж байна. Үүнээс гэр хорооллын 198000 өрхөд өдөрт 2000-2500м³/хоног нь зөөврийн худагнаас, 3000-3500 м³/хоног нь төвийн шугаманд холбогдсон худагнаас ундны усны хэрэглээгээр хангадаг. Гэр хорооллын худаг нь хоорондоо 100-150 метрт байрладаг. Өдөрт 52 усны машинаар ус түгээдэг бөгөөд 5-6 машин бэлэн байдалд байдаг.

1. Зөөврийн худаг: Нийслэл хотод нийт 297 зөөврийн худаг байдаг.

¹ Нийслэлийн "Тазар хөдлөлтийн төлөвлөлт" 2012

2. Төвийн шугамд холбогдсон худаг: Нийт 209 худаг байна. Эдгээр худгуудыг холбосон 10 км шугам байдаг байна.

3. Гүний худаг: Улаанбаатар хотын цэвэр усыг хангадаг 176 гүний худаг байдаг.

4. Цэвэр усны шугам: Нийт 421.3 км шугам. 4596 худаг үүнээс УСУГ-350.3 км шугам. 3840 худаг, ОСНААУГ-71 км шугам, 756 худаг тус тус хариуцдаг байна.

5. Бохир усны шугам: Нийт 209.6 км урт шугам, 7550 ш худаг. Үүнээс УСУГ-ын эзэмшилд 122 км шугам. 2424 ш худаг, ОСНААГ-ын эзэмшилд 87.6 км шугам, 5126 ш худаг

Ус хангамжийн дээд, дунд, үйлдвэрийн бүсийн эх үүсвэрүүд 8 баллын газар хөдлөлтийн бүсэд, төвийн эх үүсвэр нь 7 баллын газар хөдлөлтийн бүсэд байрлаж байна. Төвлөрсөн ус хангамжийн худгуудын 4% нь газар хөдлөлтийн 6 баллд, 79.3% нь газар хөдлөлтийн 7 баллд 16.7% нь газар хөдлөлтийн 8 баллын бүсэд байрлаж байна.

Авто зам:

Нийт 427 км авто зам байдаг ба үүнээс 151 км нь гол зам, 270 км нь туслах зам байна. Улаанбаатар хотын хэмжээнд өнөөдрийн байдлаар 61 төмөрбетонон, 1 модон гүүр ашиглагдаж байна. Улаанбаатар хотын ихэнхи гүүрүүд ашиглалтанд орсноос хойш жил тутмын арчлалтын ажил, их, дунд засварыг нормативт хугацаанд хийгээгүй байна. Энэ байдалд дүгнэлт хийж засвар арчлалт хийгээгүй нь гүүрүүдийн техник ашиглалтын түвшин шаардлага хангахгүй ашиглалтын байдалд сөрөг нөлөө үзүүлж аливаа байгалийн гамшгийн үед ашиглагдах магадлал муутай байна.

Улаанбаатар хотын газар хөдлөлтийн эрсдэлийн үнэлгээ:

Улаанбаатар хотын барилгажилтын талбайн 25 хувь нь 6 баллын бүс, 52 хувь нь 7 баллын бүс, 23 хувь нь 8 баллын бүсэд оршдогийг доорхи хүснэгтээр үзүүлэв.

№	Газар хөдлөлтийн үнэлгээ	Барилгажилтын талбай эзлэх хувь	Барилгажилтын хамрах хүрээ
1	6 балл	25	XII хороолол, III, IV хорооллын зарим хэсэг
2	7 балл	52	Чингэтэй, Сүхбаатар дүүрэг бүхэлдээ Баянгол, Баянзүрх, Хан-Уул дүүргийн зарим хэсэг

¹ Нийслэлийн барилгын чанар, аюулгүй байдлын хэлтсийн барилга байгууламжийн тоо бүртгэл, судалгаа 2013

3	8 балл	23	I, X хороолол, дунд гол, Туул, Сэлбэ гоын сав газар, Сонгинохайрхан дүүргийн Толгойтын хэсэг
---	--------	----	--

Нийслэл хотын барилгын шинж чанарыг тодорхойлох хялбарчилсан загвар болон хоын сатистик /нийтийн орон сууц, олон нийтийн зориулалтын 24650 барилга/ мэдээлэл дээр тулгуурласан нийт эвдэрч гэмтэж болзошгүй барилгын тоог тооцсон байдаг.

Нийслэлийн барилгын чанар, аюулгүй байдлын хэлтсийн барилга байгууламжийн тоо бүртгэл, судалгаанд хамрагдсан барилга байгууламжийн талаархи судалгааны үр дүнг үндэслэн одоо байгаа 24650 барилга байгууламжийн эрслийн зураглалыг гаргахад:

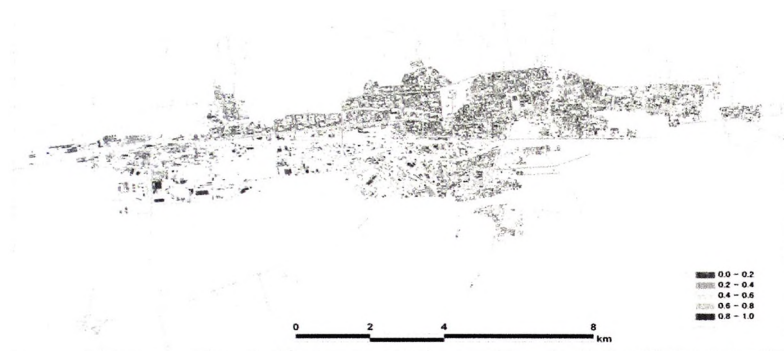
- Улаанбаатар хотод газар хөдлөлтийн 6 баллын үед нийтийн орон сууц болон нийтийн үйлчилгээний барилга байгууламжийн 5 орчим хувь нь эвдрэл гэмтэл үүсч нэрвэгдэж сүйрэх магадлалтай.

- Газар хөдлөлтийн 7 баллын үед нийтийн орон сууц болон нийтийн үйлчилгээний барилга байгууламжийн 25-30 орчим хувь нь эвдрэл гэмтэл үүсч нэрвэгдэж сүйрэх магадлалтай.

- Газар хөдлөлтийн 8 баллын үед нийтийн орон сууц болон нийтийн үйлчилгээний барилга байгууламжийн 75-80 орчим хувь нь эвдрэл гэмтэл үүсч нэрвэгдэж сүйрэх магадлалтай.

- Газар хөдлөлтийн 9 баллын үед нийтийн орон сууц болон нийтийн үйлчилгээний барилга байгууламжийн 95 орчим хувь нь эвдрэл гэмтэл үүсч нэрвэгдэж сүйрэх магадлалтай.

- Газар хөдлөлтийн 10 ба түүнээс дээш баллын үед баригдсан барилга байгууламж, гүүр, төмөр зам болон засмал зам, газар доорхи хоолойнууд маш ихээр эвдрэн ашиглах боломжгүй болно гэсэн судалгаа гарсан байдаг.³



Газар хөдлөлтийн гамшигт тэсвэртэй хот төлөвлөлтийг сайжруулахын тулд:

Газар хөдлөлтийн гамшгаас үүдэн гарах хохирлыг багасгахын тулд нийслэл хотыг газар хөдлөлтийн гамшигт тэсвэртэй хот болгох шаардлагатай.

Улаанбаатар хотод амьдрах орчин, аюулгүй байдлыг сайжруулахын тулд нэгдсэн хот төлөвлөлтийн үйл ажиллагааг үе шаттай явуулах ба хотын барилгын нягтаршил ихтэй зарим хэсэгт эрсдэл үүсэх магадлалтай байна.

Нийслэл Улаанбаатар хотыг дахин төлөвлөх, авто зам, гүүр болон цэвэр бохир усны төлөвлөлтийг стандартын дагуу иргэд аюулгүй орчинд амьдрах боломжийг бүрдүүлэхээр хийх төлөвлөлтийг сайжруулах шаардлагатай. Хотын төлөвлөлтөд гамшгийн үед аврах зам, гарц чөлөөтэй байх, гал түймэр гарсан үед богино хугацаанд тархах аюулыг таслан зогсоох, галд тэсвэршилтийн зэргийг хангах. аюулгүй талбайг тодорхойлсон, барилга байгууламжийг газар хөдлөлтөнд тэсвэртэй байх, чадавхижуулах ажлуудыг цогц байдлаар хэрэгжүүлэх нь чухал юм.

Үүнд:
1

Газар хөдлөлтийн гамшгаас сэргийлсэн хот төлөвлөлтийн үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх.

Хотыг дахин төлөвлөх үйл ажиллагааг явуулах.

¹ ЛСА “Газар хөдлөлтийн гамшгийн эрсдэлийг бууруулах төсөл” тайлан, 2013

Нийслэл хотын шуурхай тээвэрлэлтийн замын сүлжээг сайжруулах зорилгоор авто машины хурдны зам, галт тэрэгний шинэ сүлжээг бий болгож хэрэгжүүлэх.

Газар хөдлөлийн гамшигийн өмнөх бэлэн байдлыг хангахын тулд:

Гамшигийн үед түргэн шуурхай арга хэмжээ авахын тулд энгийн үед урьдчилан дадлага, сургуулилтыг зохион байгуулах нь чухал байдаг. Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний үед усан хангамж, ундны цэвэр ус, хоол хүнс, шатахууны нөөц, эм тариа, бусад эд материалын нөөц зэргийг энгийн үед бэлтгэж төвлөрүүлэх, холбогдох төрийн болон төрийн бус байгууллага, олон улсын хүмүүнлэгийн байгууллагатай хамтран ажиллах гэрээ байгуулах гэх мэт зохицуулалтын арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлэх нь маш чухал юм.

Газар хөдлөлтийн үед гал түймэр ихээр гарах тул шуурхай хариу арга хэмжээ авахын тулд галын системийг төлөвшүүлэх, иргэд, байгууллагын галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх чадавхийг бэхжүүлж, нийслэлийн нутаг дэвсгэрт үйлчлэх хүрээний дагуу Шуурхай бүлэг, Аврах гал унтраах ангиудыг шинээр нэмж байгуулах, материаллаг бааз, аврах багаж хэрэгслийн чадавхийг сайжруулах шаардлагатай байдаг.

Газар хөдлөлтийн үед усны шугам хоолой гэмтэх хохирол ихээр учрах магадлалтай тул гал унтраах усны эх үүсвэрийг дан ганц галын гидрантанд найдалгүйгүйгээр бусад эх үүсвэрээр хангах зүйлийг хайх.

Иргэдийг гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд бэлтгэх, түүнээс урьдчилан сэргийлэх хяналт шалгалтыг үе шаттайгаар зохион байгуулах.

Гамшгаас урьдчилан сэргийлэх иргэдийн ухамсрыг төлөвшүүлэх, гал гарсан үед унтраах хохирлыг бууруулахын анхан шатны мэдлэгийг сайжруулах.

Газар хөдлөлтийн аюулаас хамгаалах, эрсдэлийг бууруулах зорилгоор айл өрх, байгууллагын байр сууц, эд хогшил, нийтийн эзэмшлийн байршлын хүнд зарлалын самбар болон антен унаж ойчихоос сэргийлэх бэхлэх арга хэмжээг хүртээмжтэй зохион байгуулах, энэ талаар мэдлэгийг иргэдэд олгох, түгээх.

Иргэдийн оролцоонд тулгуурласан олон нийт, аж ахуй нэгж байгууллагуудын гамшгаас хамгаалах сургуулилтийг улиралд 1-ээс доошгүй удаа мэргэжлийн байгууллагуудтай хамтран зохион байгуулж хэвшүүлэх.

гамшгаас хамгаалах сургуулилтийг бүх шатныханд үе шаттайгаар зохион байгуулж хэвшүүлэх.

Аж ахуй нэгж байгууллагуудад үйл ажиллагааны онцлогт зохицуулан бэлэн байдлын үзлэг зохион байгуулах

Өндөр настан, тахир дутуу, жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэй, хүүхэд айл өрхийн (гамшигийн үед тусламж шаардлагатай хүн) байршлыг тодорхойлох, аврах үйл ажиллагааг урьдчилан төлөвлөх

Байгууллага бүр өөрсдийн үйл ажиллагааны онцлогт тохирсон гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх.

Газар хөдлөлтийн гамшгаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор сургуулийн өмнөх болон сургуулийн насны хүүхдүүд, аж ахуй нэгж байгууллагын ажилчин албан хаагчдад өөртөө болон бусдад тусламж үзүүлэх аврах үйл ажиллагааны анхан шатны дадлага сургуулилтыг хийж тогтмолжих нь ирээдүйд учирч болох эрсдэлийг бууруулахад чухал ач холбогдолтой байдаг.

Шөнө оройн цаг болон амралтын өдөр газар хөдлөлтийн гамшиг тохиолдсон нөхцөлд байгууллагууд өөрсдийн гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөний дагуу цугларах системийг тогтсон байна. Мөн дээрхи тохиолдолд зурагт, радио, бусад мэдээллийн хэрэгслээс мэдээлэл авсан бол яаралтай томилгоот заагдсан газар цугларах. Гамшгийн явцаас шалтгаалж авах арга хэмжээнд өөрчлөлт орж болно. Дээрх арга хэмжээнүүд нь цаг хугацааны хувьд төлөвлөгдсөн байх шаардлагатай.

Газар хөдлөлтөнд тэсвэртэй холбооны сүлжээ бий болгох шаардлагатай. Газар хөдлөлт болсон үед утсан харилцаа ачааллаа даахгүй болох тохиолдол байдаг. Иймд Улаанбаатар хотод гамшгаас хамгаалах шуурхай штаб нь бусад аймаг, нийслэл, дүүрэг, хороо, багтай сансрын холбоогоор утасгүй шүлжээгээр холбогддог байх тогтолцоог бүрдүүлэх нь чухал ач холбогдолтой.

Гамшгийн мэдээллийг цуглуулах системийг сайжруулахын тулд:

Түргэн шуурхай арга хэмжээ авахын тулд хотын хохирлын байдлыг мэдэж байх нь чухал. Улаанбаатар хотод иргэдээс өгөх мэдээллээс гадна цугларсан ажилчдын мэдээлэл, эрсдэл, хохирлыг тогтоох багийг томилон мэдээлэл цуглуулан нэгтгэх. Мөн радио болон шуудангын ажилтантай гэрээ байгуулан гамшгийн үед мэдээллийг цуглуулах ажлыг зохион байгуулах.

Хэвлэл мэдээллийн байгууллагатай гамшгийн үед хамтран ажиллах гэрээний дагуу Гамшгаас хамгаалах шуурхай штабт ирсэн хохирлын албан ёсны мэдээг сэтгүүлчдэд мэдээлж, хэвлэл мэдээллийн байгууллагаар дамжуулан телевиз, радио, сонин хэвлэлд нийтлэх гэх мэт цогц арга хэмжээг авах.

Газар хөдлөлтийн гамшгийн үед зөвлөгөө авах газар гаргахын тулд:

Хотын захиргаанд зөвлөгөө өгөх газар гаргаж, хотын иргэдээс ирсэн асуулт зөвлөгөөг хүлээж авах газрыг бий болгох нь чухал байдаг.

Зөвлөгөөг хүлээж авах чиглэл нь:

- * Сураггүй бологсдыг эрэн хайх тухай хүсэлт
- * Хүнс, ундны ус, өдөр тутмын барааны хангамжийн талаар
- * Түр сууцны талаарх хүсэлт
- * Гамшигт нэрвэгдсэн байр, орон сууцыг яаралтай засварлах тухай хүсэлт
- * Гамшгийн хохирлын зардал, тусламжийн мөнгөний хүсэлт

* Амьжиргааны мөнгөний талаарх зөвөлгөө гэх мэт ажлуудыг нарийвчлан төлөвлөх нь чухал байдаг нь судалгаагаар харагдаж байна.

Газар хөдлөлтийн гамшгийн үед түр цугларах талбай, байр бий болгохын тулд:

Газар хөдлөлт болсон үед гамшгийн нөхцөл байдалтай уялдуулан түр хорогдох байр байгуулна. Нийслэл хотод гамшгийн үед түр цугларах талбайг бий болгохдоо цэцэрлэгт хүрээлэн, нийтийн эзэмшлийн талбай, амралтын газруудыг голчлон ашиглах нь тохиромжтой. Үүнд:

Нийслэл хотын хэмжээнд цэцэрлэгт хүрээлэнг дахин төлөвлөн бий болгох.

Газар хөдлөлтийн гамшгаас сэргийлэх чухал орон зай нь нийтийн зориулттай томоохон талбайнуудыг түр цугларах аюулгүй газар, нисдэг тэрэг буух газар болгон ашиглах боломжтойгоор төлөвлөх шаардлагатай.

Газар доорх нүхэн гарц /туннель/ нэмж бий болгох

Цэвэр бохир ус, цахилгаан, хий, харилцаа холбоо зэрэг инженерийн байгууламжийг газар хөдлөлтөнд тэсвэртэйгээр бэхжүүлэх ажлыг эхлүүлэх

Нийслэл хотын хэмжээнд байрлаж байгаа амралтын газруудын объектуудыг ашиглан түр хорогдох байр болгон дайчлан ашиглах боломжтойгоор төлөвлөх

Түр цугларах талбай, хорогдох байруудын байршлыг тодорхойлсон мэдээллийн самбарыг тодорхой цэгүүдэд байршуулан ард иргэдэд ойлгомжтой байдлаар схем байршлын зургийг тусгах

Газар хөдлөлт болсон үед олон тооны иргэд түр хорогдох байранд байрлах шаардлага гардаг. Нийслэл хотод түр хорогдох газар болон байрыг дүүрэг бүрээр тогтоож өгч, хаяг, самбар мөн халаалтын хэрэгслээр тоногдсон байна. Хил залгаа дүүргийн нутаг дэвсгэрт газар хөдлөлтийн гамшгийн үед иргэдийг нүүлгэн шилжүүлэх, байршуулах зохион байгуулалтыг хийнэ.

Түр хорогдох байранд удаан байрлах тохиолдолд иргэд түр хорогдох байрны хороог байгуулж өөрсдөө байраа хариуцна. Хотын захиргааны ажилтан, сургууль, цэцэрлэгийн ажилтан, сайн дурынхан энэхүү үйл ажиллагааг дэмжиж ажиллана.

Түр хорогдох байранд ундны ус, хүнс, амьжиргааны эд зүйл, түр хэрэглэх жорлон, зуух зэрэг тоноглол болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан байна.

Түр хорогдох байранд удаан байрлах тохиолдолд ханиад томуу дэлгэрэх, PTSD /зүрхний өвчин стресс/ үүсэх өндөр магадлалтай. Мөн архаг ужиг өвчтэй өвчтнийг үргэлжлүүлэн эмчлэх, өндөр настан болон бие муутай хүмүүст чиглэсэн эмнэлгийн үйл ажиллагаа болгож түр хорогдох байранд эрүүл мэндийн үзлэг, томуугийн урьдчилан сэргийлэх вакцин зэрэг үйл ажиллагаа явуулна. Стресс зэрэг сэтгэл зүйн өвчтэй хүнд сэтгэл зүйн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагатай хамтарч зөвлөх үйлчилгээ үзүүлнэ.

- Түр сууц байгуулах

Барилга нурах эсвэл бүрэн шатснаас орон гэргүй болсон иргэдийг түр орогнох сууцаар хангана. Түр сууц нь өрхийн бүтэц гамшгийн үед асрамж шаардлагатай хүн байгаа эсэх, улирлын нөхцөл байдлыг харгалзан барина. Иргэдийг оруулахдаа гамшигт өртсөн хүний чадавхи, бусад ахуйн нөхцлийг бүрэн судалсны үндсэн дээр сугалаа болон бусад шударга аргчлалаар оруулна.

Гамшгийн үед ажиллах сайн дурынханы оролцоог хангахын тулд:

Гамшгийн үед үр сайн дурынхныг үр ашигтай ажиллуулахын тулд ерөнхий чиглэлийн дагуу дотоодын болон олон улсын сайн дурын байгууллагуудтай хамтран ажиллана.

МУЗН нь 2012 оноос эхлэн Үндэсний нийгэмлэгийн гамшигтай тэмцэх багийг байгуулан ажиллаж байгаа бөгөөд энэхүү багийн дор ажиллах залуучуудын сайн дурын идэвхтэнүүдээс бүрдсэн багийг байгуулсан байна. Энэхүү залуучуудын сайн дурын идэвхтэнүүд нь цаашид үе шатлалтайгаар МУЗН-ийн сургалтуудад хамрагдан бэлтгэгддэг. Томоохон гамшгийн үед Зүүн Азийн бүсийн хэмжээний гамшгийн хариу арга хэмжээ авах баг ирж ажиллах боломжтой байдаг. Гэхдээ тухайн оронд болсон гамшгийн хэмжээ болон үндэсний нийгэмлэгийн чадавхиас болон үндэсний нийгэмлэгийн хүсэлтэд тулгуурлан ирж Үндэсний нийгэмлэгтэй хамтран ажиллах боломжтой. Гадны орноос гамшгийн үед ажиллах баг болон тусламжийн барааг их хэмжээгээр хүлээж авах асуудал нь Олон Улсын Хүмүүнлэгийн хуулиар зохицуулагддаг. Энэ баг нь 72 цагийн дотор ирж туслалцаа үзүүлэх боломжтой.

Гамшгийн үеийн сайн дурынхан нь зохих сертификат, чадвартай эмч, сувилагч, орчуулагч зэрэг мэргэжлийн сайн дурынхан болон түр хорогдох байранд туслалцаа үзүүлэх энгийн сайн дурынхан гэж 2 хуваагдана. Тэдгээр нь гамшгийн үед хамтран үйл ажиллагаанд шаардлагатай мэдээлэл, тоноглолоор хангагдаж, сайн дурын үйл ажиллагааг дэмжиж ажиллах боломжтой юм.

Хүнс, эд материалын хангамж:

Гамшигт өртсөн иргэдэд хүнс, эд материалын тусламж үзүүлнэ. Хүнсний тухайд газар хөдлөлт болсон даруйд эхний 3 хоногт өрх бүр өөрсдийн болон дүүргийн нөөцөөр хооллох боломжийг бүрдүүлнэ.

Гамшиг болсноос хойш 3 хоногийн дараагаас Засгийн газар, улсын Онцгой комиссын шийдвэрээр дулаан хөнжил, хувцас, алчуур, гадна хүйтнийг тооцон бусад эд материалын хангалтыг зохион байгуулах боломжтойгоор тооцоолж төлөвлөх. Тэдгээрийг тээвэрлэгч байгууллагуудтай байгуулсан гэрээн дээр үндэслэн жижиг ачааны тэргээр гамшиг болсон газар хүртэл зөөвөрлөх ажиллагааг зохион байгуулах боломжтой.

Газар хөдлөлийн гамшгаас сэргийлэх ажлын үүргийг хуваарилахын тулд:

Газар хөдөлж өргөн хүрээг хамарсан гамшиг болсон тохиолдолд өмнө нь дурдсанчлан Засаг захиргааны байгууллага ч гэсэн мөн давхар үүнд өртөж хэвийн үйл ажиллагаа явуулах бололцоогүй болдог. Улмаар хохирлын хэмжээ нэмэгдэхэд хэвийн үйл ажиллагаа явуулж байснаас илүү хүнд нөхцөл байдалд орно гэдгийг давхар тооцоолох хэрэгтэй.

/а/ Иргэдийн еерсдийн оролцоог нэмэгдүүлэх

Энгийн үед гал түймрийн аюул гарахад иргэд Онцгой байдлын байгууллагад ханддаг. Аюул осол тохиолдсон үед ч гэсэн иргэд Засаг захиргааны байгууллагын тусламж дэмжлэгэд найдсан хэвээр байдаг. Аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх, яаралтай арга хэмжээ авах, цаашдын сэргээн босгох ажиллагаанд өөрсдөө гар бие оролцох ухамсар сул байдаг.

Бодит нөхцөл байдал дээр гамшиг болсон үед Засаг захиргаа, мэргэжлийн байгууллагаас яаралтай арга хэмжээг бүрэн авч чадахгүй байх тохиолдол гардаг. Иймд гамшигийн хор уршиг нэмэгдэх тусам олон хүндрэлүүд гарах тул иргэд өөрсдөө санаачлагатай оролцох нь маш чухал юм.

Өөрийн амь насыг хамгаалахын тулд

- Гамшигийн тохиолдсон үед Засаг захиргааны байгууллага, мэргэжлийн байгууллагаас бүгдийг зохицуулна гэсэн найдварт автахгүй байх

- Газар хөдлөлтийн гамшгаас үүсэх хохиролын эрсдлийг урьдчилан тооцоолсон байх

- Газар хөдлөлтийн гамшгаас өөрийн гэр орон нурж сүйдэх, галын аюулд өртөхгүйн тулд барилгын газар хөдлөлт болон галд тэсвэртэй байлгах арга хэмжээг өөрсдөө бүрдүүлэх

- Гамшигийн үед аврах хор уршигийг арилгах сэргээн босгох мэргэжлийн байгууллагын тусламжийг хүлээлгүй, өөрийн тусламж дэмжлэгтэйгээр хороо дүүргийн чадварыг бэхжүүлэх. Иргэд өөрсдөө дээрхи үйл ажиллагаанд оролцохын тулд ганц нэгээр бус, хорбо дүүрэгтэйгээ хамтран оролцох тогтолцоог нэвтрүүлэх шаардлагатай юм.

/б/ Байгууллага аж ахуйн нэгж оролцоо

Ашиг олох дагнасан үйл ажиллагаа явуулдаг компани мөн нийтийг хамарсан шинжтэй үйл ажиллагаа явуулдаг компаниуд байдаг. Эрчим хүч, нийтийн тээвэр, дулаан хангамж зэрэг нийтийг хамарсан шинжтэй үйл ажиллагаа явуулдаг компаниуд нь иргэдийн ахуй амьдралд нягт хамааралтай байх ба гамшиг тохиолдсон үед болон дараа тэдний үйл ажиллагаа зогсох юм бол нийгэмд учрах үр нөлөө нь их байх болно. Бизнесийн үйл ажиллагаа явуулдаг компаниуд ч гэсэн нийгмийн болоод эдийн засгийн хувьд хамааралтай байх тул гамшиг тохиолдсон үед болон дараахи компанийн үйл ажиллагаа үргэлжлэх эсэх нь чухал ач холбогдолтой зүйл болно. Иймд бүхий л байгууллагын хувьд гамшгаас учрах үр нөлөөг бууруулахын тулд хүчин чармайлт гаргах шаардлагатай байдаг.

Ямарч байгууллага гамшиг тохиолдсон үеийн байгууллагын үйл ажиллагааг тасралтгүй явуулах гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөг боловсруулж, гамшиг тохиолдсон үед өөрсдийн дотоод нөөц бололцоогоор хор уршгийг арилгах сэргээн босгох арга хэмжээг явуулах хэрэгтэй.

Төрийн захиргааны байгууллагын зүгээс гамшгийн хамгаалах үйл ажиллагаанд оролцох оролцоо

Гамшиг тохиолдсон үед Засаг захиргааны зүгээс бүхий л асуудалд оролцох боломжгүй гэдгийг иргэд албан байгууллагад ойлгуулж, тэдгээрийн өөрсдийн гамшгаас сэргийлэх үүрэг хариуцлагыг ухамсарлуулж гамшгийн хамгаалах арга хэмжээг явуулах шаардлагатай.

Орон нутгийн Засаг захиргааны байгууллагын үүрэг

1. Хариуцсан орон нутгийн гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөг гаргах, гамшгаас урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагааг зохион явуулах
2. Орон нутгийн Засаг захиргааны харьяа албад, мэргэжлийн ангийн харилцан ажиллах төлөвлөгөөг боловсруулан албадын гүйцэтгэх үүргийг тодорхойлох.
3. Иргэд, албан байгууллага руу хандсан гамшгаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнд дэмжлэг үзүүлэх
4. Улсаас авч хэрэгжүүлж буй гамшгийн эсрэг арга хэмжээг хэрэгжүүлэх

Дүгнэлт:

Урьдчилсан судалгаагаар Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрт хүчтэй газар хөдлөлт үүсэх магадлал бүхий голомт идэвхжиж, магнитут нь 6.5-6.8 хүчтэй байх бөгөөд энэ нь Улаанбаатар хотын хэмжээнд 9-10 баллын доргилт үүсэх үндэслэлтэй гэж эрдэмтэд дүгнэлт гаргасан байдаг.

Сүүлийн 14 жилийн хугацаанд нийслэлийн нутаг дэвсгэрт 10 төрлийн гамшиг осол гарсны 3.7 хувийг газар хөдлөлт эзэлж байна. 1960 оны эцсээс баригдсан барилгуудад газар хөдлөлтийг тооцож эхэлсэн боловч зарим нэг судалгаагаар газар хөдлөлтийн чичирхийллийн хүчийг дааж чадах эсэх нь тодорхойгүй байна. Улаанбаатар хотын хувьд болзошгүй газар хөдлөлтийн улмаас хотын нийт барилга байгууламжийн 70 гаруй хувь, хүн амын 5-6 хувь нь өртөх магадлалтай ажээ.

Газар хөдлөлтийн гамшгийн үед нэрвэгдэгсдийг аврахад 24157 аврагч, 3135 машин механизм, 3461 эмнэлгийн хүч хэрэгсэл, 26,1 мянган ор шаардагдана гэсэн тооцоог 2002 оны “Нийслэлийн иргэний хамгаалалтын төлөвлөгөө”-д тусгасан нь тухайн жилийн тайван цагт иргэний хамгаалалтын томилгоотой байгаа хүч хэрэгслээс 4-5 дахин их хүн, хүч, техник хэрэгсэл ноогдож байсан байна.

Хүчтэй газар хөдлөлтийн учруулах хохирлын хэмжээ нь байгалийн гамшигт үзэгдлийн цар хүрээ, эрчимшилтээс хамаарахаас гадна учирч болох аюулыг урьдчилан хэрхэн тогтоосон, түүнээс хамгаалах арга хэмжээг ямар арга