

**“ШИНГЭРҮҮЛСЭН ХИЙН ТЭЭВЭРЛЭЛТИЙН ҮЕИЙН  
ГАЛЫН АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫГ ХАНГАХ ЗАРИМ АСУУДАЛ”**

641-р дамжааны сонсогч, түрүүч Б.Гантөмөр  
Удирдагч дэд хурандаа Х.Сүхбаатар

**“Сэдвийн үндэслэл”**

Хүн төрөлхтөн үүсэл хөгжлийнхөө явцад физик химийн цогц үзэгдэл болох галыг амьдралдаа хэрэглэж эхэлсэнээсээ хойш техник технологийн дэвшилдээ тулгуурлан галыг үүсгэх шатах материалын нэгээхэн том шийдлийг олж улам боловсронгуй болгосон нь байгалийн хий бөгөөд ашиглаж ирээд цөөнгүй олон жилийг үджээ. Бид техник технологийн эрин үед амьдарч байгаа хэдийч техник технологийн горимыг мөрдөж чадахгүй хотын гудамжаар шингэрүүлсэн хийг тээвэрлэж яваа аж ахуйн нэгж иргэдийн техник технологийн горимд нийцээгүй тээвэрлэлт чимээгүйхэн тэсрэх аюултай зэвсэгт тээж яваа нь Монгол Улсын Үндсэн хуульд заагдсан тулгуур зарчим<sup>7</sup> зөрчигдэж Гамшигаас хамгаалах төрийн бодлогын хүрээнд энэхүү асуудлыг авч үзэх шаардлага тулгарч байгаа тул энэхүү сэдвийг сонгон авч судаллаа.

**“Онолын хэсэг”**

**1. Химийн аюултай бодисын төрөл**

Амьсгал боогдуулах бодис – Цианидын төрлийн хүний биеийн хувилтөрөгчийг өөртөө шингээн авдаг бодисууд;  
Хортой бодисууд – Хортой хөнөөл учруулах, гол эрхтэнг гэмтээх, ноцтой гэмтэлд учруулах, үхэлд хүргэж болзошгүй төрлийн бодисууд;  
Шатамхай бодисууд – Агаартай холилдоод тэсрэх дэлбэрэх аюултай болдог шингэн болон хий;  
Тэсрээмтгий бодисууд – Тэсрэлт үүсгэж болзошгүй нийлмэл болон холимог бодисууд;  
Исэлдээмтгий – Хүчил болон Идэмхий натри зэрэг хүний эд эс болон өөр бусад зүйлсийг устгадаг бодисууд;



**2. шингэрүүлсэн хийн физик химийн шинж чанар**

**Химийн бодисын тодорхойлолт**

**Химийн нэршил:** ШИНГЭРҮҮЛСЭН ХИЙН ТУЛШ L.P.G. (LIQUIFIED PETROLEUM GAS)

CAS №: 68476-85-7

UN №: 1075

Томъёо: C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>/C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>/C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>/C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>

**Бусад нэршил:** Савласан хий, шахсан нефтийн хий, шингэрүүлсэн хийн байдалтай нүүрсустөрөгчид, шингэрүүлсэн нефть хий

**Физик шинж чанар**

Гадаад байдал: цэвэр хий нь өнгөгүй, зэврэлтэнд ордоггүй, үнэргүй хий. [Тэмдэглэл: Хольцтой үед хүхэрт устөрөгчийн хийн үнэртэй. Шингэрүүлсэн шахсан хийн адил зөөврөлгднө.]

Буцлах температур (BP): > -42°C	Молекул жин (MW): 42-58	Тэсрэх доод хязгаар (LEL): 2.1% (пропан), 1.9% (бутан)	Шаталтын зэрэг (NFPA Fire Rating): тогтоогоогүй
Хөлдөх температур / хайлах температур (FRZ/MLT): FRZ: тогтоогоогүй	Урсын даралт (VP): >1 атм	Тэсрэх дээд хязгаар (UEL): 9.5% (пропан), 8.5% (бутан)	Эрүүл мэндийн нэлөөллийн зэрэг (NFPA Health Rating): тогтоогоогүй
Дөл авалцах температур (FP): тогтоогоогүй (хий)	Урсын нягт (VD): 1.42-2.00		Урвалын идэвхийн зэрэг (NFPA Reactivity Rating): тогтоогоогүй
Нягт (Sp. GR):	Ионжих чадвар		Онцлог шинж (NFPA Sp. Inst.):

<sup>7</sup>Амьд явах эрхтэй. Монгол Улсын Эрүүгийн хуульд заасан онц хүнд гэмт хэрэг үйлдсэний учир шүүхийн хүчин төгөлдөр тогтооолор ялын дээд хэмжээ оногдуулснаас бусад тохиолдолд хүний амь нас бусниулахыг хатуу хориглоно;

эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах, орчны бохирдол, байгалийн тэнцэл алдагдахаас хамгаалуулах эрхтэй;

тогтоогоогүй

(IP): 10.95 eV

тогтоогоогүй

**ХОРДУУЛАХ ХЯЗГААР**

<b>НҮБ-ЫН ХӨДӨЛМӨР ХАМГААЛАЛ, ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАЗАР (OSHA)</b>	<b>АНУ-ЫН ХӨДӨЛМӨР ХАМГААЛАЛ, ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ҮНДЭСНИЙ ХҮРЭЭЛЭН (NIOSH)</b>	<b>Бусад мэдээлэл (Related Information)</b>
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ажлын 8 цагийн эсвэл долоо хоногийн дундаж) (PEL-TWA) ppm: 1000	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ажлын 8 цагийн эсвэл долоо хоногийн дундаж) (PEL-TWA) ppm: 1000	AIHA Ослын үед авах арга хэмжээний төлөвлөлтийн зөвлөмж (AIHA Emergency Response Planning Guidelines) – ERPG-1 / ERPG-2 / ERPG-3: тогтоогоогүй
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ажлын 8 цагийн эсвэл долоо хоногийн дундаж) PEL-TWA мг/м <sup>3</sup> : 1800	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ажлын 8 цагийн эсвэл долоо хоногийн дундаж) (PEL-TWA) мг/м <sup>3</sup> : 1800	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (15 минутын дундаж) (PEL-STEL) ppm: тогтоогоогүй	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (15 минутын турш) (PEL-STEL) ppm: тогтоогоогүй	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (15 минутын дундаж) (PEL-STEL) мг/м <sup>3</sup> : тогтоогоогүй	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (15 минутын турш) (PEL-STEL) мг/м <sup>3</sup> : тогтоогоогүй	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ямар ч үед) (PEL-C) ppm: тогтоогоогүй	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ямар ч үед) (PEL-C) ppm: тогтоогоогүй	
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ямар ч үед) (PEL-C) мг/м <sup>3</sup> : тогтоогоогүй	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (ямар ч үед) (PEL-C) мг/м <sup>3</sup> : тогтоогоогүй	Хавдар үүсгэх ангиалал (Carcinogen Classifications): тогтоогоогүй
Арьсанд үзүүлэх нөлөөлөл (Skin Notation): байхгүй	Арьсанд үзүүлэх нөлөөлөл (Skin Notation): байхгүй	
<b>Notes:</b> тогтоогоогүй	<b>Тайлбар (Notes):</b> тогтоогоогүй	
	Амь нас, эрүүл мэндэд хор үзүүлэх тун (IDLH) ppm: 2000	
	Амь нас, эрүүл мэндэд хор үзүүлэх тун (IDLH) мг/м <sup>3</sup> : тогтоогоогүй	
	Амь нас, эрүүл мэндэд хор үзүүлэх тун тайлбар (IDLH Notes): Тэсрэх доод хязгаарын 10%	

**NIOSH Химийн аюулын талаарх лавлах (NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards)**

<b>Шингэрүүлсэн нефть хий</b>	CAS: 68476-85-7
Томъёо (Formula): C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> /C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> /C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	RTECS: SE7545000
Бусад нэршил, худалдааны нэр (Synonyms & Trade Names): Савласан хий, шахсан нефтийн хий, шингэрүүлсэн хийн байдалтай нүүрсүстөрөгчид, шингэрүүлсэн нефть хий	DOT ID & Guide: 1075 115

**Хордуулах хязгаар (Exposure Limits)**

Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (NIOSH REL): Ажлын 8 цагийн эсвэл долоо хоногийн дундаж (TWA) 1000 ppm (1800 мг/м <sup>3</sup> )	Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (OSHA PEL): Ажлын 8 цагийн эсвэл долоо хоногийн дундаж (TWA) 1000 ppm (1800 мг/м <sup>3</sup> )
Амь нас, эрүүл мэндэд хор үзүүлэх тун (IDLH): 2000 ppm (10% Тэсрэх доод хязгаар)	Хөрвүүлэг (Conversion): 1 ppm = 1.72-2.37 мг/м <sup>3</sup>

**Гадаад байдал (Physical Description)**

Цэвэр хий нь өнгөгүй, зэрвэлтэнд ордоггүй, үнэргүй хий. [Тэмдэглэл: Хольцтой үед хүхэрт устэрөгчийн хийн үнэртэй. Шингэрүүлсэн шахсан хийн адил тээвэрлэгдэнэ]

Молекул жин (MW): 42-58	Буцлах температур (BP): > -42°C	Хөлдөх температур (FRZ): ?	Усах чанар (Sol): усахгүй
Урсын даралт (VP): >1 atm	Ионжих чадвар (IP): 10.95 eV	Агаартай харьцуулсан харьцангуй нягт (RGasD): 1.45-2.00	Нягт (Sp.Gr): тогтоогоогүй

<b>Дөл авалцах температур (Fl.P):</b> тогтоогоогүй (хий)	<b>Тэсрэх дээд хязгаар (UEL):</b> 9.5% (пропан), 8.5% (бутан)	<b>Тэсрэх доод хязгаар (LEL):</b> 2.1% (пропан), 1.9% (бутан)	<b>Тэсрэх доод хязгаар (MEC):</b> тогтоогоогүй
<b>Галын аюултай хий (галын аюултай болон шатамхай хийн ангилалыг харах)</b>			
<b>Хамт хадгалж болохгүй бодисууд (Incompatibilities &amp; Reactivities)</b>			
Хүчтэй исэлдүүлэгчид, хлорын диоксид			
<b>Хэмжилт явуулах аргууд (Measurement Methods)</b>			
NIOSH S93 ( II-2)			
<b>Хувийн хамгаалалт ба урьдчилан сэргийлэх арга (Personal Protection &amp; Sanitation)</b>	<b>Анхны тусламж (First Aid)</b>		
Арьс (Skin): хөлдөх Нүд (Eyes): хөлдөх Арьс угаах (Wash skin): тогтоогоогүй Зайлуулах (Remove): Угаах Солих (Change): тогтоогоогүй Авах арга хамжээ (Provide): Нүдийг угаах, Нэн даруй усны ургаслаар угаах	Нүд (Eye): Яаралтай усаар угаах Арьс (Skin): Нэн даруй савантай усаар угаах Амьсгал (Breath): Амьсгалахад нь дэмжлэг үзүүлэх  (Авах арга хэжээний дараалалыг үз)		

**“Судалгааны хэсэг”**

Шингэрүүлсэн хий хямд өртөгтэй байдаг учир ахуйн хий хэрэглээ сүүлийн үед нэмэгдэж байна. Гэвч иргэд ахуйн хийг буруу хэрэглэнээс дэлбэрэх аюул дагуулж байгаа юм. Хамгийн сүүлд гэхэд л өнгөрсөн 7 сард Налайх дүүрэгт байрлах нэгэн айлын хийн баллон дэлбэрсний улмаас гэртээ байсан хоёр хүү хүндээр түлэгдсэн харамсалтай хэрэг гарсан.

Ахуйн хэрэглээний шингэрүүлсэн шатдаг хийн баллоныг зөв хэрэглэхгүй бол аюулын эх үүсвэр болдог. Хийн баллоныг буруу тээвэрлэж, хэрэглэж, хадгаснаас тэсэрч дэлбэрч эрүүл мэнд, эд хөрөнгө, улмаар амь насаараа хохирч байна.

**ХИЙ АЛДАГДСАН ТОХИОЛДОЛД ЮУ ХИЙХ ВЭ?**

- Шингэрүүлсэн шатдаг хий нь газрын тосноос гаргаж авдаг шатамхай, тээрэмтгий чанартай хий. Иймээс хий алдсан үед цахилгааны унтраалга, залгуур зэргээс оч хаях, богино залгаа болохоос сэргийлэн залгаатай цахилгаан хэрэгслийг унтраахгүй байх, нэмж цахилгаан хэрэгсэл залгахгүй байх хэрэгтэй юм. Мөн оч үсэрдэг төмөр тахтай гуталнаас оч үсрэх аюултай байдаг аж. Иймээс та өрөө тасалгааныхаа бүх цонхыг нээж, хамгийн түрүүнд гэрт байгаа хүмүүсийг аюултай бүсээс холдуулаарай.
- Хийн баллоныг холбосон уян хоолойгоор хий алдагддаг. Хий алдагдсан нь хийн үнэрээр мэдрэгдэнэ. Хэрэв та үүнийг мэдэрсэн тохиолдолд хий алдагдаж буй хэсгийг нойтон алчуураар хаах хэрэгтэй гэж мэргэжилтнүүд зөвлөж байна. Түүнчлэн хийн тоног төхөөрөмжийг унтраах, баллоны хаалтыг сайн хаах хэрэгтэй.

Үүний дараа хэрэв таны хүч хүрвэл хийн баллоныг гадаа гаргах. Харин хүч хүрэхгүй бол бүх цонхоо онгойлгож гэрт агаар оруулах хэрэгтэй. [/www.gogo.mn/](http://www.gogo.mn/)

Хийн баллон дэлбэрэх бас нэг гол шалтгаан нь иргэд аюулгүй байдлын дүрэм, журмаа сахицаггүй явдал. Нийгмийн цахим сүлжээ хөгжсөн өнөө үед гэр бүлийн гишүүдийн нэг нь хийн баллонд хоол халаахаа, цай чанах гэж асаан мартаж, өөр зүйлд сатаарсны улмаас хийн дэлбэрэлт үүсэхийг угүйсгэхгүй.

Шингэрүүлсэн шатдаг хий нь хүний биед хүрэхэд түлэгдсэнтэй ижил төрхтэй ул мөр үлдээдэг сөрөг талтай. Газ тархсан агаараар амьсгалсан хүн хүчилтэрэгчийн дутагдалд орох их хэмжээтэй концентрацтай агаарт хүн амьсгал нь боогдож үхэх аюултай.



**Шингэрүүлсэн шатдаг хийн баллон, газын хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийг хэрхэн зөв ашиглах зөвлөмж:**

- Хийн баллоныг дулаан үүсгэгч буюу халаах хэрэгслээс 1.5 метр, ил галаас таван метрээс доошгүй зайд байрлуулна;
- Хийн тоног төхөөрөмжийг ажиллуулж байх үед хараа хяналтгүй орхихгүй байх;
- Агааржуулагч ажиллуулах эсвэл өрөөний салхивчийг нээлттэй байлгах;
- Баллон солих үед ил гал гаргахгүй байх, цахилгаан тоног төхөөрөмжийг салгасан байх;
- Хийн тулга /плитка/-н дээр болон түүний ойролцоо амархан шатах эд зүйлс байрлуулж болохгүй;
- Хийн төхөөрөмжийг ажиллуулж дууссаны дараа баллоны хаалтыг заавал хаах;
- Хийн плитканы хаалтыг зориулалтын бус зүйлээр /бахь, чимхлүүр, хөшүүрэг гэх мэт/ эргүүлж болохгүй;
- Хийн хоолойноос уяа уяж юм хатааж болохгүй;
- Бага насны хүүхэд болон хийн тоног төхөөрөмж ашиглах дүрмийг мэддэггүй хүнээр хийн тоног төхөөрөмжийг ажиллуулахгүй байх;
- Хийн төхөөрөмжтэй газар унтаж болохгүй;
- Хийн баллоныг нарны гэрлийн шууд тусгалаас хамгаалах буюу хэт халааж болохгүй;
- Хангаг байгууллагаас олгосон хэрэглэгчийн дэвтэр, зааварчилгааг мөрдэж ажиллах;
- Агуулах, амбаарт дүүрэн шингэрүүлсэн хийтэй баллон хадгалахыг хориглоно.

Түүнчлэн өрөөнд 50 литрийн багтаамжтай нэг баллон, эсвэл 27 литрийн багтаамжтай хоёр баллон (нэг нь нөөц) байглажыг хориглоно.

**Шингэрүүлсэн шатдаг хийг авахад анхаарах зүйлс:**

- Баллоны дээд бөмбөгөр хэсэгт үйлдвэрлэсэн байгууллагын тэмдэг, үйлдвэрлэсэн он, сар, өдөр, тэмдэглэгдсэн байна;
- Баллоны хаалт ямарч эвдрэл гэмтэлгүй байна;
- Баллоны баталгаажилтын хугацаа дуусаагүй байна;
- Баллон бүрэн будагтай байх;

**Дараах баллоныг ашиглахыг хориглоно:**

- Баталгаажилтын хугацаа дууссан;
- Хаах хэрэгсэл бүрэн бус;
- Баллоны их биеийн 1/3 нь будаггүй;
- Хүзүүвчин дэх бичиглэл буюу пайзгүй;
- Металл хийцэд өөрчлөлт орсон;

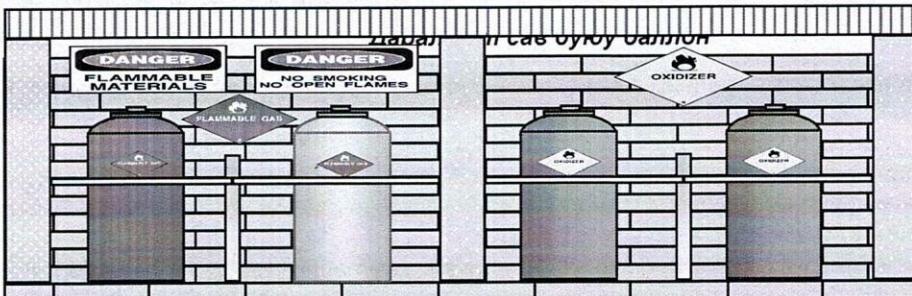
**“ОБЕГ-ийн гамшиг судлалын хүрээлэнгийн 2010-2014 онуудын гол түймрийн шалтгаан нөхцлийг харуулсан хүснэгт”**

<b>Санамсаргүй байдаас</b>	Угсралтын буруугаас	293	215	272	230	172	<b>1010</b>
	Техникийн гэмтлээс	134	102	120	95	73	<b>451</b>
	Ашиглалтын буруугаас	414	442	436	613	665	<b>1905</b>
	Гагнуур, паялник, бамбараас	55	64	65	46	33	<b>230</b>
	Пийшин, зуух, яндангийн цонолтоос	324	466	523	451	539	<b>1764</b>
	Ил задгай гол, асгасан үнс нурмаас	519	1152	1406	1555	1843	<b>4632</b>
	Лаа, дэн, тамхи, шүдэнзний галаас	239	145	135	115	98	<b>634</b>
<b>Цахил-гаанаас</b>	Хүүхдийн болгоомжгүй үйл ажиллагаанаас	57	43	49	33	52	<b>182</b>
	Нефть болон хялбар асах бодис материал буруу ашигласнаас	17	8	17	4	5	<b>46</b>
	Машин техникийн гэмтэл ашиглалт буруугаас	107	90	119	130	98	<b>446</b>
	Технологийн горим зэрчснөөс	10	9	15	14	19	<b>48</b>
<b>Аянганаас</b>				26	9	4	<b>26</b>
	Тэсрэлт, дэлбэрэлт, аваар ослоос	4	2	7	2	2	<b>15</b>

*“дээрхи хүснэгтээс харахад тэсэрч дэлбэрсэн угсралтын буруугаас нефть болон хялбар авалцан асах бодис материал буруу ашигласнаас зэрэг шалтгаанууд нь жил бүр өсөллттэй байгаа юм.*

Ер нь хийн баллоныг зөв хэрэглэх, болгоомжтой харьцаа талаар холбогдох байгууллагаас анхааруулсаар байдаг ч иргэд төдийлөн ойшоодоггүйгээс хийн баллон дэлбэрэх явдал гарсаар байгаа юм. Иймээс

дээрх зөвлөмжүүдийг дагасан тохиолдолд та өөрийгөө болон хайртай дотны хүмүүсээ аюулаас хамгаална.



Хэт халуун нь савны доторх хийн даралтыг ихэсгэж, хий алдах шалтгаан болдог. Даралтат савуудыг дараах зүйлүүдийн ойролцоо хэзээ ч хадгалж болохгүй:

- Халуун дамжуулах шугамууд;
- Бойлерууд;
- Радиаторууд;
- Гийшингүүд; эсвэл
- Шатамхай шингэн хадгалж буй контейнер савууд.

Даралтат савуудыг онцгой байдлын үед хүмүүсийг дүрвэн гарахад зориулсан талбайн ойролцоо хадгалахыг хориглоно.

Үүнд:

- Орц, хаалганууд;
- Аваарын гарцууд; ба
- Шатны хоорондын зайд.

Хөдөлгөөнт тоног төхөөрөмжүүд ба тээврийн хэрэгслүүд мөргөж, гэмтэл учруулж болзошгүй зайд талбайд хадгалахыг хориглоно.

#### Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд

Даралтат сав хадгалах газар нь дор дурьдсан шатамхай материалуудаас үргэлж ангид цэвэр байх ёстой. Үүнд



Цаас



Самбай даавуунууд



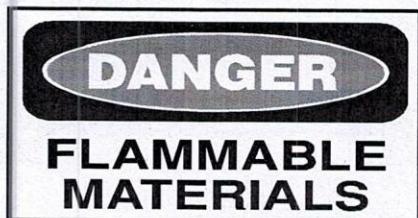
Хүнд/хатуу тос



Шингэн түлшнүүд

Даралтат хий хадгалах орчинд тавих АА-ны тэмдгүүд  
Аюулыг анхааруулсан тэмдгийг даралтат хий хадгалах газар заавал тавьсан байна

Хадгалах газар хадгалж буй хий тус бүрийн таних тэмдгийгзаавал байрлуулсан  
байна

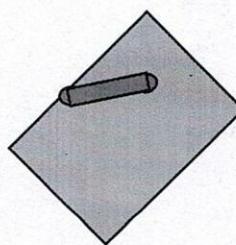


Ацетилен баНШХ

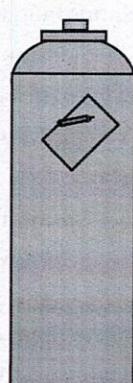
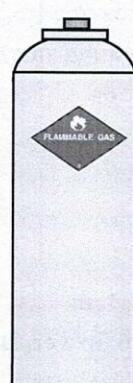


Азот

Хүчилтөрөгч



Даралт бүхий хий агуулсан баллон савны  
өнгөний код

Хүчилтөрөгч  
ХАРАцетилен  
ДАРСНЫ ӨНГӨНШХ  
МӨНГӨН СААРАЛАЗОТ  
ТУГАЛГАН СААРАЛ

### Даралтат хийтэй савуудыг хадгалах

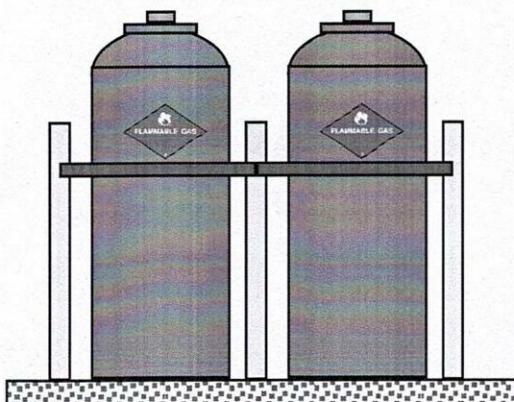
#### Баллонуудыг хадгалахдаа ҮРГЭЛЖ:

- Зориулалтын сууринд;
- Босоо байрлалтай;
- Сууринд нь төмөр гинжээр эсвэл хомутаар бэхэлсэн байх;
- Баллоны хавхлага бүрэн гүйцэд хаагдсан .

Хийн баллонуудтай харьцах



- Баллонуудыг хадгалахдаа хавхлагыг заавал бүрэн гүйцэд хааж, тавина.
- Учир нь хоосон баллон ч гэсэн бага хэмжээний хий агуулж байдаг тул хавхлагыг гүйцэд хаах хэрэгтэй.
- Баллонуудыг хэзээ ч олсоор бэхэлж болохгүй.
- Хийн төрлөөр нь хоосон ба дүүрэн баллонуудыг тус тусад нь ялгаж хадгална.



Баллонтай гараар харьцах үед таны гар элс шороо, тос болон солидол болоогүй байх ба дараах зүйлийг анхаарах шаардлагатай:

- Баллонуудыг хальтирч унагаахгүй байх;
- Баллоны хавхлаг руу элс шороо, тос оруулахгүй байх.

Баллоныг зөөх шилжүүлэх үед (тэргээр бус):

- Баллоны хавхлага гүйцэд хаагдсан;
- Тохируулагчууд ба хоолойнууд холбогдоогүй.

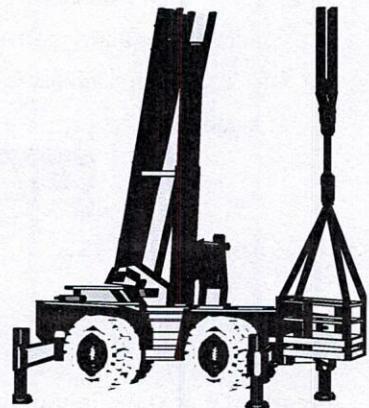
#### Хэзээ ч:

- Баллоныг газраар өнхрүүлж, чирч болохгүй;
- Газарт унагааж болохгүй;
- Баллонтай харьцаж байх үедээ тамхи татаж болохгүй.



**Даралтат хийтэй савыг кранаар  
өргөж, буулгах**

- Баллонуудыг кранаар өргөж буулгах, шилжүүлэхдээ заавал сагс ашиглана.
- Баллонуудыг сагсан дотор хөдлөхөөс урьдчилан сэргийлж, сагстай бэхэлсэн байна.
- Баллоныг гинж, олс, хавтгай нийлэг оосроор оосорлож өргөж буулгах гэж оролдож болохгүй.
- Баллоны хавлагыг баллоныг өргөхөд бэхлэх цэг болгон ашиглаж болохгүй.
- Даралттай хийтэй баллонд оосор бэхлэж, уяж болохгүй.
- Баллон нь оосроос хялбархан гулган салж газарт унаж болно.

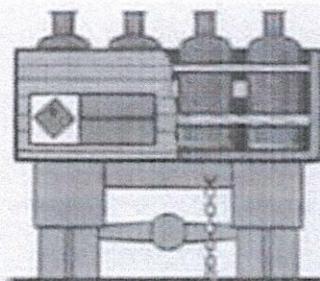
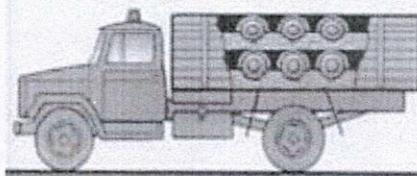
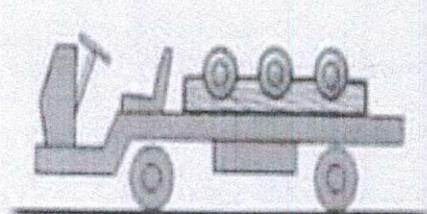


**“Шингэрүүлсэн хийг хэрхэн тээвэрлэдэг вэ?”**

Баллонтой хийг тээвэрлэх, хадгалах  
аюулгүй ажиллагаа

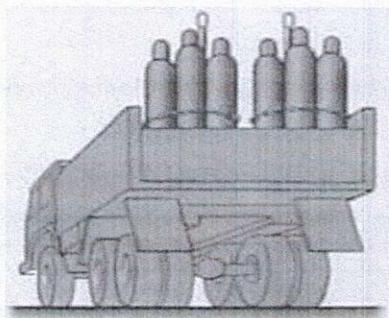
Баллонтой хийг тээвэрлэх

Баллонтой хийг автомашинаар  
тээвэрлэхдээ                            тэвшнээс                            дээш  
гаргалгүйгээр 3-аас илүүгүй эгнээгээр  
ачна.



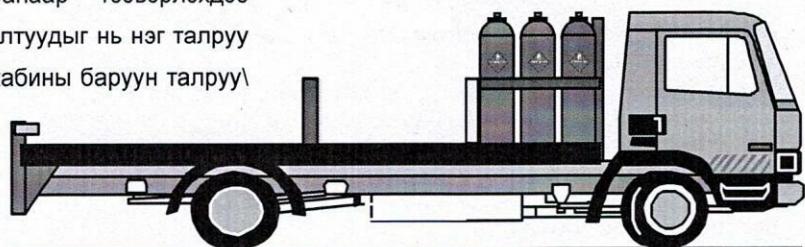
Тусгай зориулалтын авто машин дээр  
босоогоор нь баллонтой ацетилинийг  
хүчилтөрөгчтэй хамт тээвэрлэхийг  
зөвшөөрнө.

Баллонтой пропаныг хооронд нь  
хөндийрүүлэгч хийн босоогоор нь  
тээвэрлэнэ.



- Ацетилен ба НШХ-тэй баллонуудыг тээвэрлэхдээ зөвхөн босоо байрлалтай тээвэрлэнэ.
- Баллонуудыг хөдлөхөөс хамгаалж, ган гинж ба ган хомутаар бэхэлсэн байна.
- Баллоныг тэвшин дээр илүү гаргаж эсвэл дүүжилж явахыг хориглоно.

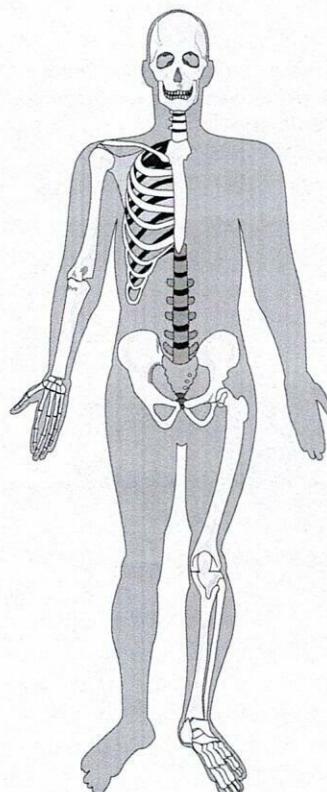
Автокранаар тээвэрлэхдээ  
дангаар нь хаалтуудыг нь нэг талруу  
нь харуулан \кабинь баруун талруу\  
тээвэрлэнэ.



Даралтад хий алдагдах, тэсрэх тохиолдолд  
хүний биед учруулах аюул  
Алдагдаж буй хийн баллоны амсараас барих нь ийм аюултай

Дотор эрхтэнийг таслах

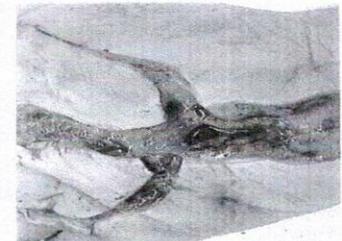
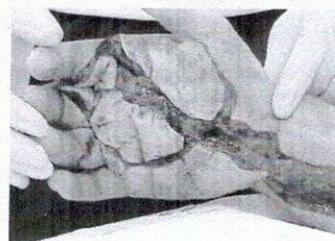
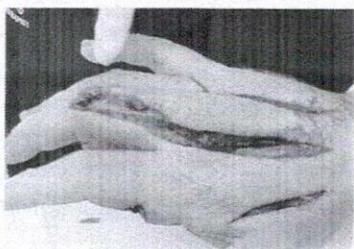
Дуу чимээ нь сонсголын  
системийг гэмтээнэ



Нүдээ гэмтээх

Чихний хэнгэрэгийг  
гэмтээх

Хугаралт болон битүү  
гэмтэл



Яс хугарах

Анхаарах хүчин зүйлс:



Шингэрүүлсэн шатдаг хийн баллон дэлбэрэх шалтгаанууд:



хийн баллоныг унагаах

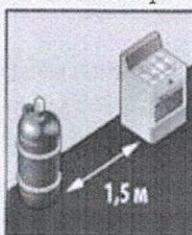


бүрүү тээвэрлэх

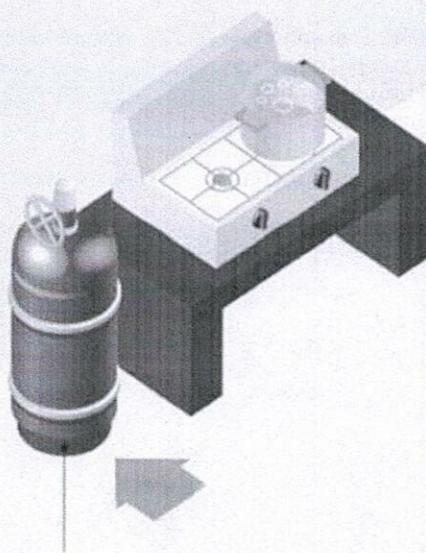


бүрүү хадгалах, хэрэглэх

Хийн баллоныг тэгихэн газар байрлуулах

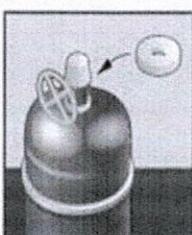


Хийн баллоныг дулаан үүсгэвч хэрэгслээс 1.5 метрээс доошигүй зайд байрлуулах



Хийг тээвэрлэх, хадгалах:

Хийн баллоныг илгэтий ойр газар солихгүй байх



Хийн баллоны жиширгэвчийг шинэ баллон авах болгондоо солих

Хийг тусгайлсан бэлтгэсэн модон дэр буюу хоорондоо харшигүй резинэн жиширгэвч хэрэглэн автомашин ба вагоноор тусгай тэмдэгтэй тээвэрлэнэ;

Хийтэй баллоныг унаж болохгүй;

Баллонтой хийг орон сууц, сургууль цэцэрлэг, ахуйн үйлчилгээ зэрэг хүн олноор цуглардаг газруудад 3-аас дээши ширхэгийг хадгалахыг хориглоно;

Задгай буюу битүү агуулахад сэргүүн газар хадгалана;

**"Судалгааны арга зүй"**

Түүврийн аргаар судалгааны материал хийж нэгтгэн дүгнэх аргыг ашигласан.

**"Судалгааны материал"**

Шингэрүүлсэн хийн хангамжаар үйл ажиллагаа явуулдаг түгээлтийн 5жолооч болон 2 ХХАА-ны мэргэжилтэнгүүдээс энэхүү социологийн судалгааны материалыг бэлтгэн авсан.

**Асуулт 1**

Та шингэрүүлсэн хийн галын аюулгүй байдал болон тээвэрлэлтийн үеийн галын аюулгүйн байдлын норм дүрмийг хэр сайн мэдэх вэ?

А. Тийм

Б.Үгүй

**Асуулт 2**

Шингэрүүлсэн хийн технологийн буруу тээвэрлэлт хийх нь тэсэрч дэлбэрэх аюултай тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаанд өөрийгөө хангалттай аюулгүй байдлаа хангаж чаддаг уу?

А. Тийм

Б.Үгүй

**Асуулт 3**

Таны ажилладаг хийн хангамжийн үйлдвэр аж ахуйн нэгж шингэрүүлсэн хийг тээвэрлэх тусгай зориулалтын техник хэрэгслээр хангаж өгч чаддаг уу?

А.Тийм

Б.Үгүй

**Асуулт 4**

Шингэрүүлсэн хийн баллоны тээвэрлэлт түгээлт хийхдээ ачиж буулгах үедээ тэсэрч дэлбэрэх байдлыг гаргахгүй тулд буулгалтын үйл ажиллагааг хийхдээ тусгай зөөврийн жижиг тэрэг ашигладаг уу?

А.Тийм

Б.Үгүй

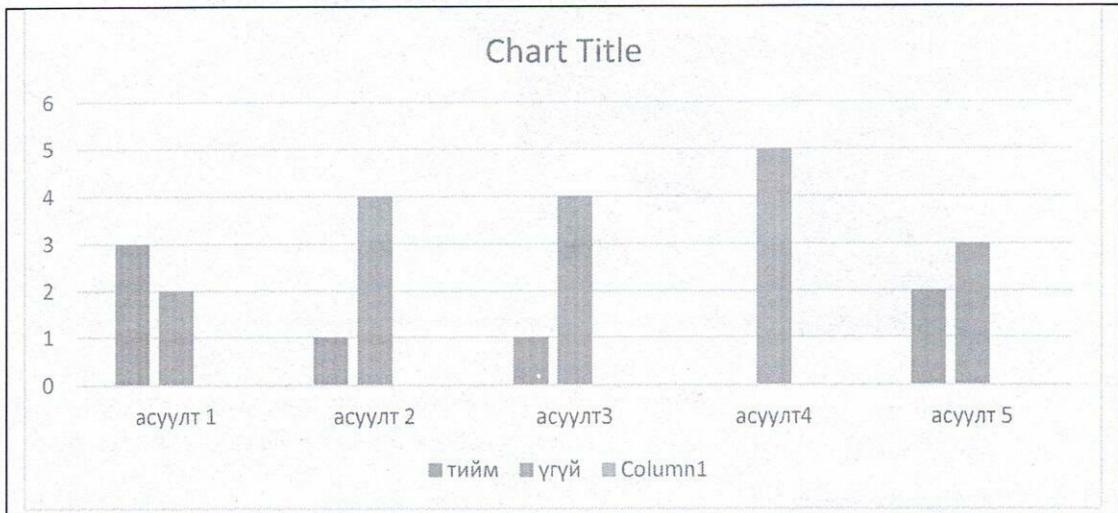
**Асуулт 5**

Шингэрүүлсэн хийн тээвэрлэлтийг хийж байхад хий алдагдаж буй үед авах арга хэмжээний талаар хэр сайн мэдэх вэ?

А.Тийм

Б.Үгүй

Chart Title



Энэхүү судалгаанаас харахад шингэрүүлсэн хийн тээвэрлэлтийн үеийн галын аюулгүйн байдал түүнийг хангаж чаддаггүй нь харагдаж байна.

Дээрхи судалгааг авахад шингэрүүлсэн хийн тээвэрлэлт хийж буй түгээлтийн ажилчидас судалгаа авахад хүн бүр судалгааны ажилд оролцох дур сонирхолгүй байгаа нь Монгол хүний уламжлалт зан чанар болох амны билгээс ашидын билэг тэсэрч дэлбэрэх талаар бүү ярь гэсэн хандлага их ажиллагдсан бөгөөд тээвэрлэлтийг хийж буй хүн бүрт сургалт

сурталчилгаа бага хяналт сул байгааг илэрхийлж байгаа болов уу? Дээрхи улсууд эрх зүйн бүрэн чадамж муутай байгаа нь Гамшигаас хамгаалах төрийн бодлогын тулгуур зарчим зөрчигдөх хэрэгжиж чадахгүй байгаагийн илэрхийлэл юм.

**"Дүгнэлт"**

Шингэрүүлсэн хийн тээвэрлэлтийн үеийн галын аюулгүй байдлыг хангуулах шаардлагатай байна.

Хийн хангамжийн үйлчилгээ явуулж буй аж ахуйн нэгжүүдэд шингэрүүлсэн хийн

тээвэрлэлтийн үеийн галын аюулгүй байдлыг хангах норм дүрэм стандартуудыг тарааж сургалт зохион байгуулж норм стандартуудыг хангуулах

+ Гал түймэр нь технологийн горим даралт зөрчигдсөнөөс гарч байдгийг хийн хангамжийн тээвэрлэлтийг явуулдаг үйл ажиллагааны аж ахуйн нэгжийн ХХАА-ны инженер болон түгээлтийн ажилтан нарт болон ард иргэдүүдэд таниулан сануулах шаардлагатай байна.

+ Хийн баллоныг метал хийцийн шинжилгээнд хамруулж байх

+ Хийн баллоны хувийн хэргийг алдаа дутагдалгүй хөтөлдөг байх

+ Хийн хангамжийн тээвэрлэлтийг хийж буй ажилтнуудад галын аюулгүй байдлын талаар сургалтыг байнга явуулж байх

+ хийн баллон тээвэрлэж буй машин бүрт газардуулагч суурьлуулах

+ Тээвэрлэлтийг хийх үеийн аюулгүй байдлын норм дүрэм стандартыг бүрэн дүүрэн судлуулах

+ Тээвэрлэлтийн үед хий алдагдсан тохиолдолд авах ара хэмжээг мэддэг байх

+ Хийн тээвэрлэлт хийж буй алба хаагчдын хариуцлагын тогтолцоо сайжруулж ухамсартай ажиллах шаардлагатай байна

+ Хотын гудамжаар тээвэрлэлт хийж буй машин бүрт GPS системийг байршуулан хурдны хязгаарыг болон гал түймэр осол болсон үед мэдэгдэх явууллын автомат тоног төхөөрмжтэй болгохшаардлагатай байна.

