



# PP-R ХУВАНЦАР

шугам хоолойн систем



aquatherm  
state of the pipe



Aquatherm GmbH үүсгэн байгуулагч,  
ТУЗ-ын дарга Gerhard Rosenberg  
3 хүүгийн хамт

Удирдах зөвлөлийн гишүүн  
Christof Rosenberg,

Удирдах зөвлөлийн гишүүн  
Maik Rosenberg,

Удирдах зөвлөлийн гишүүн  
Dirk Rosenberg

Aquatherm фирм нь 1973 онд шалан доорх усан халаагуурын систем зохион бүтээх, үйлдвэрлэх, угсрах зорилгоор байгуулагдаж, тухайн үедээ Европын зах зээлд шалан доорх халаалтын систем нийлүүлэгч анхны 3 компанийн нэг болж чадсан.

Өнөөдөр Aquatherm фирм нь 80,000 метр квадрат газар нутаг бүхий Зүйлдвэрлэлийн газарт 450 гаруй ажилтан жил бүр дунджаар 48,000 км шугам хоолой, 94,000,000 ширхэг холбох хэрэгсэл үйлдвэрлэн дэлхийн 100 гаруй орны хэрэглэгчдэд нийлүүлж байна.

Хамгийн орчин үеийн үйлдвэрлэл бол хамгийн дээд зэргийн чанарыг хангасан байх ёстой. Тиймээс Aquatherm-ээс гарсан бүтээгдэхүүн бүр төгс чанартайгаар хэрэглэгчдийн гар дээр очидгоороо ХБНГУ-д төдийгүй дэлхийд тэргүүлж байна.

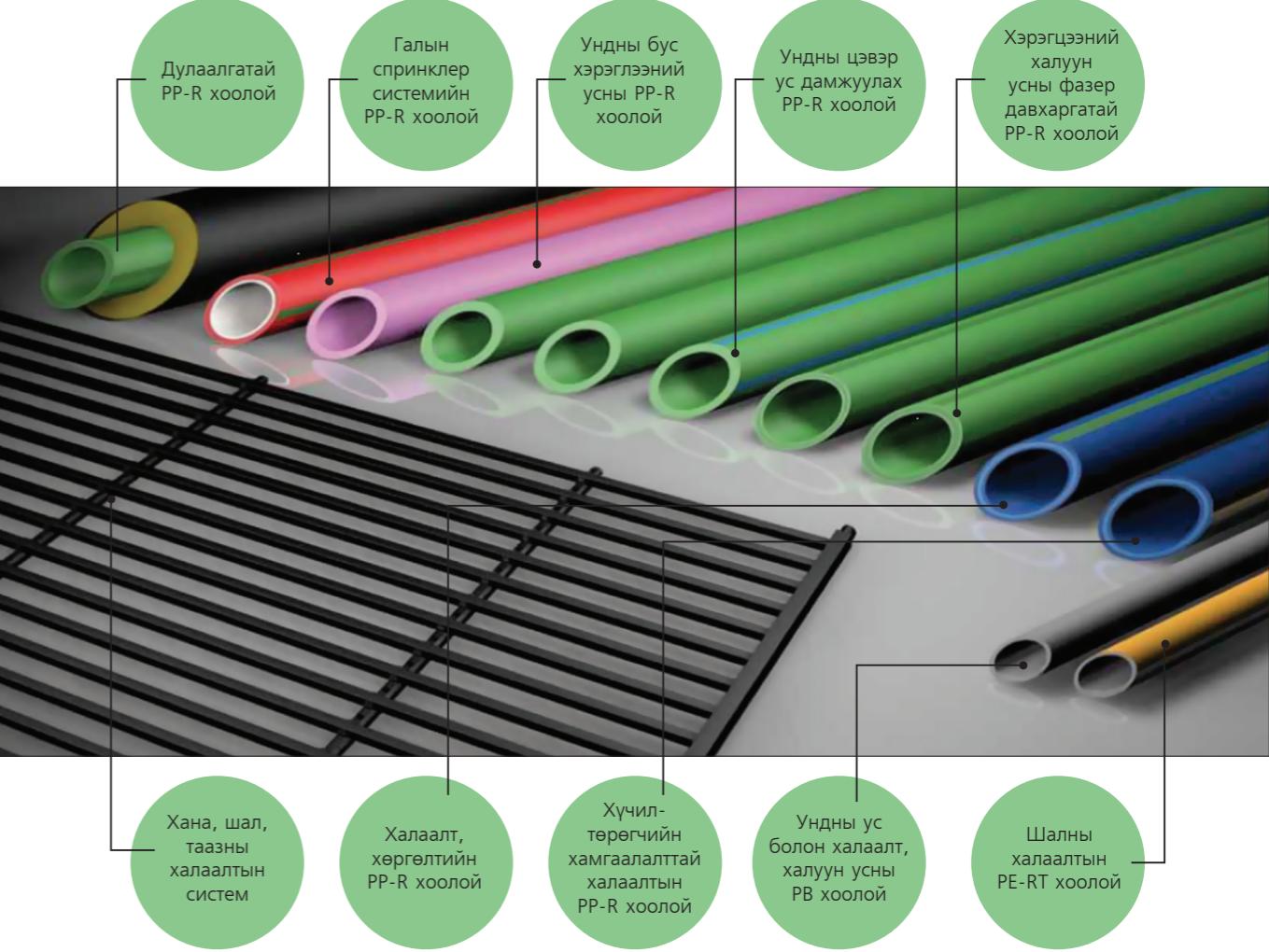
## aquatherm & PARTNER WORLDWIDE



Албан ёсны дистрибутор УЛЬТРАСОНИК ХХК

## AQUATHERM ФИРМИЙН PP-R ШУГАМ ХООЛОЙН ТӨРЛҮҮД

Дэлхий даяар 40 гаруй жил, ашиглагдаж буй ундны ус, халаалт, хөргөлтийн зориулалттай хоолойн систем нь эрүүл ахуйн шаардлагыг бүрэн хангасан төдийгүй металл, химийн хорт бодис агуулаагүй хамгийн аюулгүй хуванцар шугам гэдгээрээ тэргүүлж, дэлхийн олон орны бүтээн байгуулалтанд өргөн цар хүрээтэй ашиглагдаж байна.



Aquatherm бүтээгдэхүүн нь олон улсын байгууллагуудын баталгаажуулсан Чанарын удирдлагын ISO 9001, Бүтээгдэхүүний чанарын ISO 14001, Байгаль орчинд ээлтэй бүтээгдэхүүн ISO 50001 болон Европын холбооны чанарын TUV2012 стандартуудыг хангасан.

Aquatherm PP-R хоолойн материал нь олон улсад нэртэй Greenpeace байгаль орчны байгууллагын шошгоор батлагдсан анхны бүтээгдэхүүн тул бид үргэлж бахархдаг.



Албан ёсны дистрибутор УЛЬТРАСОНИК ХХК



## ҮНДНЫ ХАЛУУН ХҮЙТЭН УСНЫ ЗОРИУЛАЛТАЙ ХООЛОЙН СИСТЕМ

**Green pipe** дамжуулах хоолойн систем нь үндны ус, гадна усан хангамжийн шугам сүлжээ, орон сууц болон олон нийтийн барилгын халуун, хүйтэн усны шугам сүлжээнд тусгайлан зориулан үйлдвэрлэгдсэн. Уг хоолойн систем нь PP-R шугам хоолойн системийн бүхий л давуу талуудыг агуулдаг.

**Өнгө:** Ногоон  
**Хананы зузаан:** SDR7.4 /9 MF  
**Гадна хоолойн диаметр:**  
16мм-355мм  
**Хоолойн урт:** 4м /5,8м  
**Номиналь даралт:** PN16  
**Ажиллах температур:** 90°C хүртэл  
**Ашиглалтын хугацаа:** 50 жил буюу түүнээс дээш

**Ашиглах хамгийн тохиромжтой шийдлүүд:**

- Үндны халуун, хүйтэн ус
- Усан сан
- Химийн бодис тээвэрлэлт
- Нэгдсэн халаалтын шугам сүлжээ
- ХАА-н усалгааны систем

**Бусад ашиглах боломжтой шийдлүүд:**

1. Барилгын халаалтын систем
2. Уурын систем
3. Борооны ус зайлзуулах систем
4. Даралтат хий дамжуулалт



Албан ёсны дистрибутор УЛЬТРАСОНICK ХХК

Aguatherm Green pipe  
Pipe system for the potable water supply



## ХАЛААЛТ БА ХӨРГӨЛТИЙН ЗОРИУЛАЛТАЙ ХООЛОЙН СИСТЕМ

**Blue pipe** дамжуулах хоолойн систем нь халаалт ба хөргөлтийн системд тусгайлан зориулан үйлдвэрлэгдсэн. Уг хоолойн систем нь өндөр температур болон даралтыг тэсвэрлэх чадвартай.

**Өнгө:** Хөх  
**Судал:** Ногоон  
**Хананы зузаан:** SDR7,4 /11/17,6 MF  
**Гадна хоолойн диаметр:**  
20мм-630 мм  
**Хоолойн урт:** 4м /5,8м  
**Номиналь даралт:** PN10 & PN16  
**Ажиллах температур:** 90°C хүртэл  
**Ашиглалтын хугацаа:** 50 жил буюу түүнээс дээш

**Ашиглах хамгийн тохиромжтой шийдлүүд:**

- Халаалт, хөргөлтийн систем
- даралтат хий дамжуулалт
- химийн бодис тээвэрлэлт
- усан сан
- газар доорх хөрсний халаалт хөргөлт
- уурын систем
- ХАА-н усалгааны систем
- Талбайн халаалт

Aquatherm blue pipe  
Pressure pipe system for chilled and hot application



Албан ёсны дистрибутор УЛЬТРАСОНICK ХХК

## ГАЛЫН ХАМГААЛАЛТЫН СПРИНКЛЕР СИСТЕМИЙН ХООЛОЙ

**Red pipe** нь хялбар шатдаггүй хүчинтэгээн 3 давхар үетэй, ISO чанарын стандарттаар баталгаажсан хамгийн найдвартай галын хамгаалалтын спринклер системийн хоолой юм. Уг хоолой нь галын хамгаалалтын спринклер системд зориулагдсан бөгөөд дэлхийн олон улс орны галын аюулгүй байдлын стандартад нийцсэн шугам хоолой юм.

**Өнгө:** Улаан  
**Хананы зузаан:** SDR7,4 /11 B1  
**Гадна хоолойн диаметр:**  
16мм - 110 мм  
**Хоолойн урт:** 6м  
**Номиналь даралт:** PN16  
**Ашиглалтын хугацаа:** 50 жил буюу түүнээс дээш

### Ашиглах хамгийн тохиромжтой шийдэл:

Галын хамгаалалтын спринклер систем

Aquatherm red pipe  
Fire sprinkler pipe system



## ДУЛААЛГАТАЙ ШУГАМ ХООЛОЙН СИСТЕМ

Хол зайд халуун, хүйтэн усыг түгээх, энергийн хувьд алдагдалгүй байх хамгийн үр дүнтэй арга бол шугам хоолойг газар доогуур булах арга байдаг. Энэхүү хэрэглээнд зориулж Aquatherm фирм нь ундны ус, халаалт, хөргөлтийн ус дамжуулах системд ISO чанарын стандартын шаардлагыг хангасан дулаалгатай хоолойг бүтээсэн. Aquatherm Ti шугам хоолой нь үйлдвэрээс гарахдаа урьдчилан дулаалга хийгдсэн байдаг.

**Өнгө:** Хар

**Дулаалгын материал:** HDPE  
гадаргуугаар бүрсэн PUR хатуу хөөсөн дулаан тусгаарлагч

**Хананы зузаан:** SDR7,4/9/11/17,6 ti

**Гадна хоолойн диаметр:** 32мм - 315

мм

**Дулаалгатай хоолойн гадна диаметр:**  
90мм – 450мм

**Хоолойн урт:** 6м / 12м

**Номиналь даралт:** PN16

**Ажиллах температур:** 90°C хүртэл

**Ашиглалтын хугацаа:** 50 жил буюу түүнээс дээш

	Дулаалгатай ногон хоолой	Дулаалгатай хоолой	Дулаалгатай хүчин төрөгчийн хамгаалалттай хоолой
Ундны усны хэрэглээ	●		
Барилгын халаалтын систем	○	●	●
Халаах, хөргөх технологи	○	●	●
Хөргөсөн усны технологи	○	●	●
Усан сан	●	●	
Борооны ус зайлуулах систем	●	●	
Усжуулалтын систем	●	●	
Даралтат хийн систем	○	●	●
Үйлдвэрийн шинжн	●	●	●

- Ашиглах хамгийн тохиромжтой шийдлүүд
- Бусад ашиглах боломжтой шийдлүүд

Aquatherm ti pipe  
Pre insulated pipe system for district heating



Цацрагийн халаалт хөргөлтийн системийг хана, тааз, шаланд суурилуулах боломжтой бөгөөд усан халаалт ба хөргөлтийн системийн зарчмаар ажилладаг. Уг системийг суурилуулсанаар орчны ашигтай талбай нэмэгдэхээс гадна өрөө тасалгааг бөгино хугацаанд жигд халааж, хөргөх боломжтой.

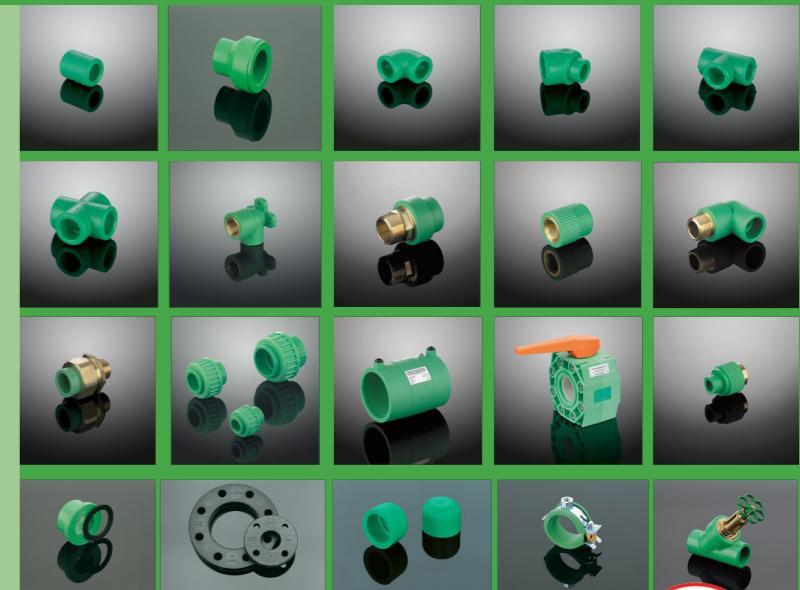
**Өнгө:** Хар  
**Хоолойн материал:** PP-R  
**Хоолойн хэмжээ урт:** 400мм - 5000мм  
**Хоолойн хэмжээ өргөн:** 240мм - 1000мм  
**Сараалж хоорондын зайд:** 40мм  
**Монтажлах үеийн зузаан:** 20мм  
**Номиналь даралт:** PN4 / PN6  
**Ажиллах температур:** 70°C  
**Ашиглалтын хугацаа:** 50 жил буюу түүнээс дээш

**Ашиглах хамгийн тохиромжтой шийдлүүд:**  
Хана, тааз, шалнаас халаах, хөргөх систем



- Үнэр, амтгүй
- Хөнгөн жинтэй
- 100% зэвэрдэггүй
- Маш сайн гагнагдж нэг биет болдог
- Дулаан болон дуу тусгаарлалт сайн
- Өндөр температур болон даралтанд тэсвэртэй
- Байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд хоргүй
- Хаягдал бага гардаг
- Хайлуулан гагнаж болдог
- Дахин ашиглах боломжтой
- Угсарч суурилуулахад хялбар
- Галын хоолой нь галд тэсвэртэй

Aquatherm фирмийн PP-R полипропилен шугам хоолойн гол онцлог нь олон молекульт буюу Faser нийлмэл давхарга бөгөөд уг давхарга нь бусад хуванцар шугам хоолойтой харьцуулахад 75%-аар тэлэлтийг бууруулахаас гадна шугам хоолойг өндөр темпратурт бат бөх, хатуу байлгаж эдэлгээний хугацааг уртасгах давуу талтай.



Aquatherm фирм нь 16-630 мм хүртэлх диаметртэй бүх төрлийн холбох хэрэгслийг үйлдвэрлэдэг. Үүний зарим нь зэвэрдэггүй гуулин холбогчтой бөгөөд эдгээр нь металлтай урвалд ордоггүй учир ашиглалтын явцад эвдрэл гэмтэл үүсдэггүй.

**ХОЛБОХ ТЕХНИК**

Хуванцар шугам хоолой болон холбогч хэсгүүдийг тусгай зориулалтын гагнач багаж ашиглан хайлуулж холбодог. Холбогдсон хэсэг нэг цүл биет болдог учир гагнуур найдвартай, бат бөх хийгддэг. Aquatherm-н холбох техникийн тусламжтайгаар та богино хугацаанд хялбар аргаар найдвартай холболтыг хийж чадна.

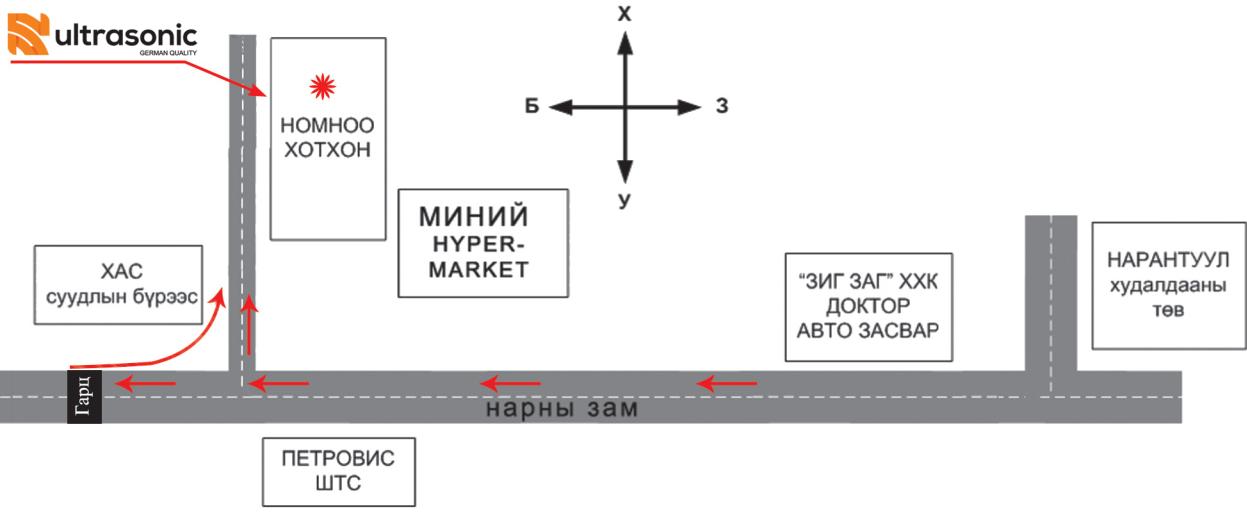
**ТУСГАЙ ХОЛБОЛТ**

Том диаметртэй шугам хоолойг салаалахдаа зориулалтын багажаар өрөмдэж цоолоод халаадаг багажаар шугам хоолой болон эмээлэн холбох хэрэгслийг хайлуулж наана. Энэхүү эмээллэх холболтыг ашигласанаар суурин багаж ашиглах шаардлагагүй холболтыг хялбар найдвартай хийх боломжтой.

**ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН ТӨСЛҮҮД**

## Үйл ажиллагааны чиглэлүүд

Халуун усны шийдлүүд	Амины орон суур, өрөө тасалгааны цахилгаан халаалт	Усан халаалтын цахилгаан зуух	Холдолгоос хамгаалах систем
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Агшин зуурт ус халаагч</li> <li>- Эзэлхүүний бойлер</li> <li>- Ус буцалгач</li> <li>- Төвлөрсон цахилгаан бойлер</li> <li>- Нарны энерги ашиглан ус халаах</li> <li>- Халуун усны дулааны насос</li> <li>- Ондор чадлын ус халаагч</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шөнө дулаан хадгалагч</li> <li>- Усан халаалтын шөнө дулаан хадгалагч цахилгаан зуух</li> <li>- Хананы конвектор</li> <li>- Зөөврийн конвектор</li> <li>- Хурдан халаагч</li> <li>- Шалны халаалтын кабель</li> <li>- Инфра туяаны халаагуур</li> <li>- Шалны халаалтын дулаан хадгалагч</li> <li>- Таазаас халаагч</li> <li>- Гар хатаагч</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Усан халаалтын системийн цахилгаан зуух</li> <li>- Шөнийн хямд тариғын цахилгаанаар ажилладаг халаалтын цахилгаан бойлер</li> <li>- Бассейн, халаалтын системийн ус халаагч</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шугам хоолойн хөлдөлтөөс хамгаалаагч</li> <li>- Гадна талбайн хөлдөлтөөс хамгаалаагч</li> <li>- Байшингийн дээврийн цас, мөс арилгах</li> </ul>
Сэргээгдэх эрчим хүч	Агааржуулалтын систем	Төвийн дулаан хангамжийн систем	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Халаалт, халуун усны дулааны насос</li> <li>- Агаар/ус -Дулааны насосны систем</li> <li>- Хөрс/ус -Дулааны насосны систем</li> <li>- Ус/ус -Дулааны насосны систем</li> <li>- Нарны коллектор</li> <li>- Нарны зайн үсгүүр</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Агаар сэлгэлтийн төвлөрсон систем</li> <li>- Агаар сэлгэлтийн төвлөрсон бус систем</li> <li>- Агаар сэлгэлтийн системийн автоматжуулалт</li> <li>- Уур чийг арилгач</li> <li>- Эйр кондиционер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иж бүрэн ялтсан бойлер, түүний иж бүрэллүүд</li> <li>- Бүх төрлийн дулааны зангилаа</li> <li>- Хувиарлах байгууламж</li> <li>- Халаалтын системийн автоматжуулалт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Задардаг ба гагнааст ялтсан бойлер</li> <li>- Тэлэлтийн сав</li> <li>- Автомат удирдлага</li> <li>- Автомат хаалт</li> <li>- Температурын датчик</li> <li>- Температур тохируулагч</li> <li>- Даалт, зарцуулалт тохируулагч</li> <li>- Балансын хаалт</li> </ul>
Шугам хоолой, дамжуулах систем	Эрчим хүчний хэмжүүр, тоолуур	Хэмжилт, баталгаажуулалтын тоног төхөөрөмж	Цахилгаан эрчим хүчний тоног төхөөрөмж
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Халаалтын систем</li> <li>- Цэвэр усны систем</li> <li>- Халаах хөргөх систем</li> <li>- Галын спринклер систем</li> <li>- Шалны халаалтын систем</li> <li>- Дулаалгатай шугам хоолойн систем</li> <li>- Хана, тааз, шалны халаалт, хөргөлийн систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дулааны тоолуур</li> <li>- Цахилгааны тарифт электрон тоолуур</li> <li>- Халуун, хүйтэн усны тоолуур</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ба 3 фазын цахилгааны тоолуур шалгах суурин стенд</li> <li>- 1 ба 3 фазын цахилгааны тоолуур шалгах зөөврийн стенд</li> <li>- 1 ба 3 фазын цахилгааны тоолуур шалгах зөөврийн багаж</li> <li>- Хэмжүүрийн лац</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цахилгаан эрчим хүчний дамжуулах сүлжээний хяналт тохирууллын автомат систем</li> <li>- Трансформаторын тосны байнгын онлайн хяналтын систем</li> </ul>



Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг,  
25-р хороо, 13-р хороолол, Нарны зам,  
Номноо хотхон, 145-р байр  
Утас: 11-453892, 8810-0867, 8810-0857  
Э-Шуудан: info@ultrasonic.mn  
Вэб: www.ultrasonic.mn