

WagnerNews Magazine

ISSUE#1, Apr 2020

ДЭЛХИЙН СТАНДАРТ МОНГОЛД
/WORLD STANDARD in MONGOLIA/

Hitachi, Hyundai, Komatsu зэрэг бүх төрлийн техникүүдийн эд ангиудыг засаж байна.

REPAIR OPTIONS ГЭЖ ЮУ ВЭ?
/WHAT IS REPAIR OPTIONS?/

Эвдрэлээс урьтаж тогтсон үнээр засвар хийлгэж техникийнхээ үнэ цэнийг нэмдэг.

ОЛОН ТЭРБУМЫН ҮНЭТЭЙ ТЕХНИКИЙГ
ЭВДРЭЛЭЭС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЖ ЧАДСАН.

Our customers saved billions of MNT in owning and operating costs just by doing oil sampling.



WAGNER
ASIA EQUIPMENT LLC



426F2 УНИВЕРСАЛ ТРАКТОР ОЛОН ҮЙЛДЭЛ, ОНЦГОЙ ГҮЙЦЭТГЭЛ



LET'S DO THE WORK.™



УРД ШАНАГА
1.05м³



СУМНЫ УРТ
4.3м



ХҮЧИН ЧАДАЛ
93М/Х



ЖИН
8,425кг

7018-7588

wagnerasiaequipment
wagnerasia.com



04
ДЭЛХИЙН СТАНДАРТ МОНГОЛД
WORLD STANDARD in MONGOLIA

10 Агрегат Үйлдвэрлэлийн Төвийн ахлах ажилтантай
хийсэн ярилцлага
Interview with Component Rebuild Center's Supervisor



12
REPAIR OPTIONS ГЭЖ ЮУ ВЭ?
WHAT IS REPAIR OPTIONS?

12 Бүтээгдэхүүн дэмжих хэлтсийн менежертэй
хийсэн ярилцлага
Interview with Product Support Sales Manager



19
ТЕХНОЛОГИЙН ЭРИН ҮЕ
TECHNOLOGY ERA

18 Технологи, Дижитал шийдлийн газрын захиралтай
хийсэн ярилцлага
Interview with Technology Division Director



20
БОЛОМЖ ТӨСӨЛ 2019
OPPORTUNITY PROJECT in 2019



Эрхэм хүндэт харилцагчид, түнш байгууллагууд, хувьцаа
эзэмшигчид болон хамтран ажиллагсад аа!

Вагнер Ази Тоног Төхөөрөмж ХХК-аас улирал бүр эрхлэн
гаргах сэтгүүлийн анхны дугаарыг Эрхэм Танд өргөн
барьж байна. Энэхүү сэтгүүлээр дамжуулан
Катерпилларын тоног төхөөрөмж түүний борлуулалтын
дараах бүтээгдэхүүн дэмжих үйлчилгээний тухай
шинэчилсэн мэдээлэл болон харилцагчдын уурхай дээрх
амжилтын түүхүүдтэй танилцах болно.

Та бидний хувьд хүндрэлтэй цаг үе тулгарч байгаа хэдий ч
бид Монгол орны ирээдүйг өөдрөгөөр төсөөлж байна. Бид
харилцагч бүрийнхээ тогтвортой хөгжил, ирээдүйн
амжилтын төлөө хамтран ажиллах болно.

Хүндэтгэсэн,

Кэлвин Кокинэн
Гүйцэтгэх захирал

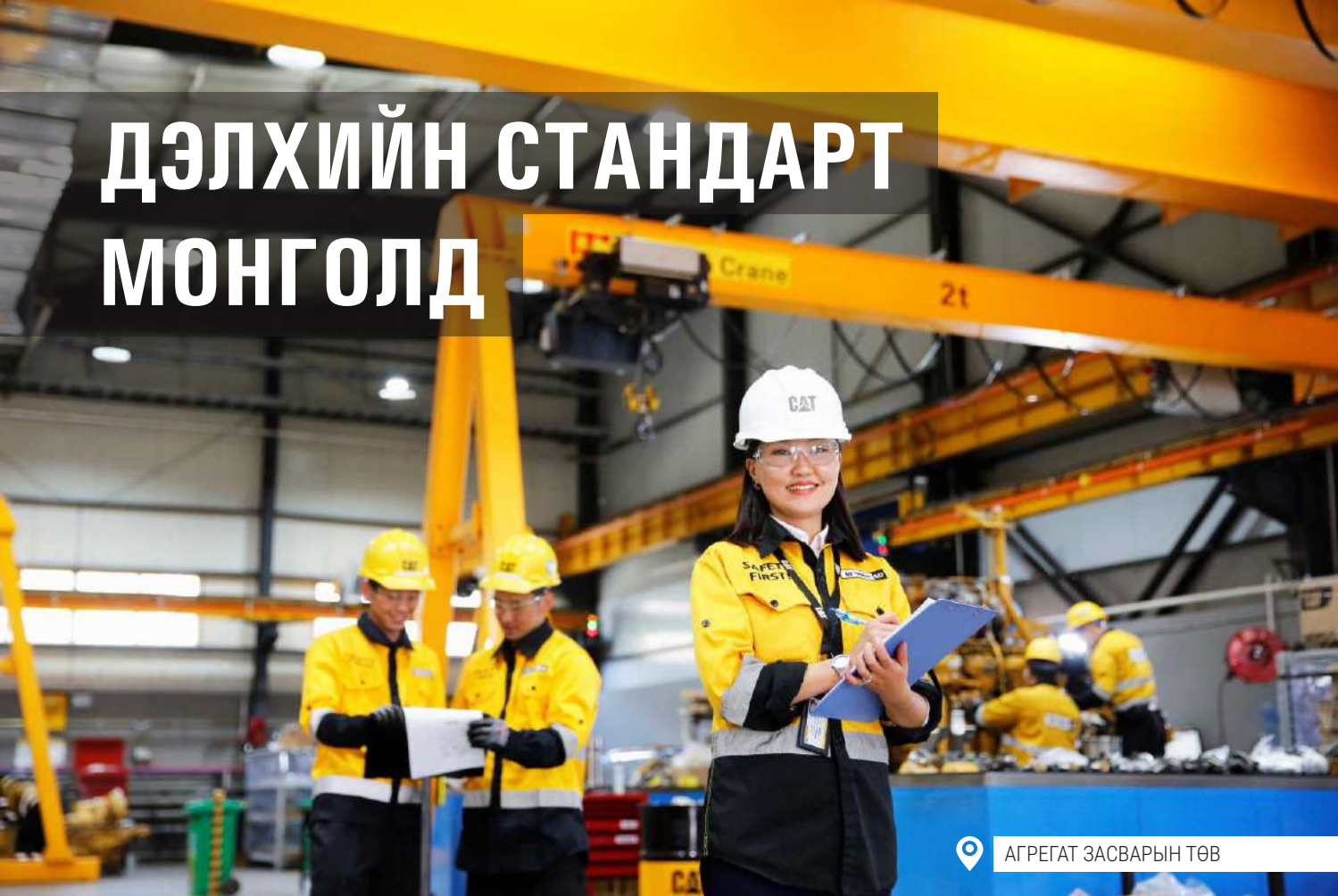
I would like to welcome all of our Stakeholders – Customers,
Partners and Employees to our first edition of our Wagner
Magazine, published quarterly. By way of this publication, we
are pleased to provide our readers with the latest news at
Wagner Asia – news regarding prime product and after market
developments and success stories at Wagner Asia and at our
Customer sites.

It is challenging times at the moment but we are confident
about the future in Mongolia, we are committed to supporting
our Customers and look forward to sharing our journey of
continuous improvement on our road to excellence.

Sincerely,

Kelvin Kaukinen
Executive Director

ДЭЛХИЙН СТАНДАРТ МОНГОЛД



АГРЕГАТ ЗАСВАРЫН ТӨВ

АГРЕГАТ ЗАСВАРЫН ТӨВ (АЗТ)

АЗТ нь САТ-ийн машин, тоног төхөөрөмжийн үндсэн эд ангийг сэргээн засварлах зориулалт бүхий төв билээ. Улаанбаатар хотноо байрлах тус засварын төв нь Монгол улсын өнцөг булан бүрд үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа харилцагчдаасаа техник эд ангиудыг хүлээн авч сэргээн засварлаж байна.

Бид дараах эд ангийг сэргээн засварладаг.

Үүнд: гидротрансформатор, хурдны хайрцаг, хойд тэнхлэгийн дамжлага, захын дамжуулагч зэрэг. Эд ангиудыг засварлахдаа иж бүрэн, нарийвчилсан үзлэг оношилгоо хийн, задлах, шалгалт хийх, угсрах, турших дамжлагуудаар оруулж, тэдгээр эд ангиудыг шинэ эд ангитай дүйцүүлэн сэргээн засварладаг юм. Энэхүү үйлчилгээ нь манай харилцагчид илүү урт хугацаанд тоног төхөөрөмжөө ашиглах боломжийг олгодог. Үндсэн эд ангиудад сэргээн засварлалт хийснээр харилцагчийн хувьд тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын нийт зардал тодорхой хувиар багасаж, бүтээмж нь нэмэгдэх юм.

2018 оны арван нэгдүгээр сарын 18-ны өдөр бид бүрэн шинэчлэлт хийн өргөжүүлсэн Засварын төвийн нээлтээ хийсэн. Тус өргөтгөлийн үеэр задаргааны 10 хэсэг, хүч

дамжуулах ангийн 4 хэсэг, хөдөлгүүр угсралтын 5 хэсгийг өргөтгөн, хагас тулгууртай 9 кран (2тонн), гүүрэн кран 2 (15тонн), E-RAD электрон торк түлхүүр (2500 & 700 lb.-ft), цахилгаан сэрээт өргөгч, үйлдвэрийн хөлдөөгч (14 фут / -80с), техникийн чанарыг батлахад үйлдвэрийн тест хийдэг хөдөлгүүрийн динамометр (3150 морины хүч хүртэлх), AIDCO 900C -ийн Гидравлик заводын тест (300 морины хүч) зэрэг тоног төхөөрөмжүүдийг суурилуулж сайжруулалт хийсэн.

Дээрх өргөжүүлэлтийн хүрээнд бидний бүтээмж сайжирснаар жил ирэх тусам харилцагчиддаа үзүүлдэг засварын үйлчилгээ нэмэгдэж үүнийг дагаад харилцагчийн бизнест ч тус нэмрээ үзүүлсээр байна. Тухайлбал, 2016 онд бид 108 эд анги сэргээн засварлаж байсан бол 2019 оны 11 сарын байдлаар 415 эд ангийг сэргээн засварласан буюу нэг ээлжийн үйлдвэрлэлийн хүчин чадлаа 3.8 дахин өсгөсөн үзүүлэлт гарсан. Бид цаашид нэг ээлжээр 900-гаас дээш эд ангийг сэргээн засварлахаар зорин ажиллаж байна. Манай АЗТ нь нийт 95 ажилтантай ба үүний 65 нь нарийн мэргэшсэн засварчид байдаг бөгөөд та бүхэнд дэлхийн жишигт нийцсэн, ISO стандарт хангасан, Катерпиллараар итгэмжлэгдсэн үйлчилгээг үзүүлэн ажиллаж байна.

Тус засварын төв нь харилцагчиддаа олон төрлийн засварын үйлчилгээг санал болгодог. Үүнд: Эд анги солилцооны хөтөлбөр, суурь үнэ, тухайн эд ангид учирсан эвдрэлд суурилсан үнийн санал, Реман болон шинэ эд анги зэрэг олон төрлийн хувилбаруудыг та бүхний хэрэгцээ шаардлага, төсөв санхүүд нийцүүлэх зорилгоор санал болгож байна. Тухайлбал, Сэргээн засварласан эд ангийг сонирхож буй харилцагч бидэнд байгаа эд ангийн нөөцөөс өөрт шаардлагатай эд ангийг сонгон авах боломжтой ба мөн бусад сонголтуудаас харилцагч өөрт тохирсон шийдлийг олж сонгоход манай ажилчид бүх талаар нь зөвлөгөө мэдээллийг хүргэн тусалахад бэлэн байдаг.

Бид эдгээр Агрегат засварын боломжит хувилбарууд тус бүрд баталгаа олгодог ба харилцагч САТ-ын үзүүлэлтэд нийцсэн чанартай сэргээн засварлалт хийгдэнэ гэдэгт бүрэн итгэж болно.

Монгол улсын тэргүүлэх компаниуд болох Тийсс Монголиа ХХК, Оюу Толгой ХХК, Хишиг Арвин Индустрал ХХК, Багануур ХК, Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК, Цагаан Өвөлжөө ХХК зэрэг компаниуд бидэнтэй байнга хамтран ажилладаг. ➤

▶ МЕТАЛ ХИЙЦ БОЛОВСРУУЛАХ ТӨВ

Өнгөрөгч 2019 оны 12-р сарын 9-ний өдөр, бид хамгийн орчин үеийн компьютержсэн Метал хийц боловсруулах төвийн нээлтээ хийсэн. Тус төв нь манай Харилцагчид, АЗТ, Их засварын цехийн үйл ажиллагаанд томоохон дэмжлэг үзүүлэх юм. Катерпилларын дахин ашиглах, сэргээн засварлах зааврын дагуу дагалдах эд ангиудыг өөрсдийн нөөц бололцоонд тулгуурлан сэргээн засварлаж, засварын дамжлагат хугацааг багасгах, эд ангийг илүү бага үнээр засах, эдгээрээс үүдэн ихээхэн хэмнэлт үүсгэдэгээрээ тус төв нь давуу талтай.

Бид CNC технологийн хамгийн сүүлийн

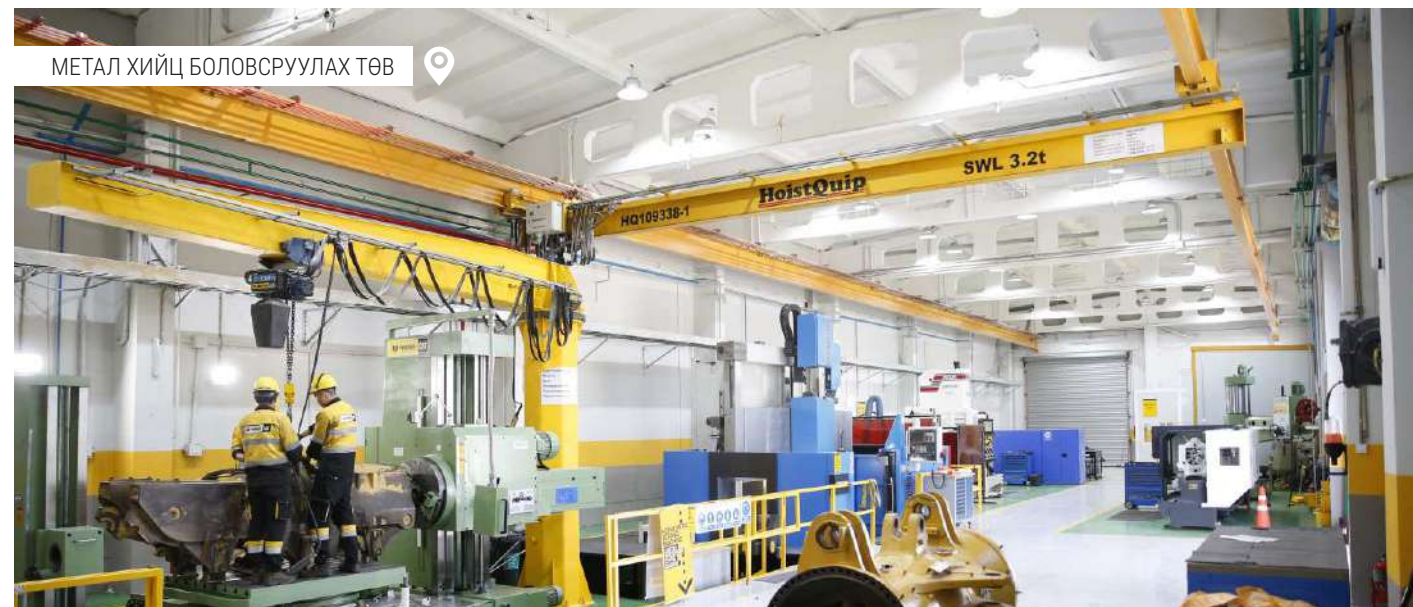


үеийн өндөр нарийвчлалтай, тоон удирдлагатай бүрэн компьютержсэн Босоо токарийн суурь машин, Гадаргуу зорох,

өнгөлөх машин, Радиаль өрөмдлөгийн машин, Хэвтээ фрезерийн суурь машин, Тахир гол өнгөлөх машин зэрэг тоног төхөөрөмжүүдтэй. Түүнчлэн, Fanuc роботыг ашиглан автомат цахилгаан нуман шавалт хийх бөгөөд метал дүүргэлт хийх үед хамгийн боломжит бага материалыг ашигладаг. Дээрх бүх тоног төхөөрөмжийн тусламжтайгаар бидэнд ажлаа хурдан шуурхай, найдвартай хийж гүйцэтгэхэд томоохон түлхэц болж өгдөг.

Манай төвийн хүчин чадал харилцагчдын маань өгсөн техникийн мэдээлэл дээр үндэслэн Komatsu, Cummins, MTU, Hitachi, Hyundai, Liebherr зэрэг бүхий л тоног төхөөрөмжийг засах бүрэн боломжтой.

МЕТАЛ ХИЙЦ БОЛОВСРУУЛАХ ТӨВ



ГАГНУУРЫН ЦЕХ

Манай гагнуурын цех нь харилцагчиддаа чанартай, итгэл даах үйлчилгээ үзүүлдэг бөгөөд бид засварын цагийг бууруулах үүднээс автомат гагнуурын тоног төхөөрөмжийг ашигладаг. Тус цехийн хувьд голчлон шанага, явах эд ангийн их бие, богино сум, урт сум, их бие зэрэг эд ангийг сэргээн засварладаг, түүнчлэн бусад бүтцийн холбогдолтой эд ангийг гагнах боломжтой.

Бидэнд ажлын талбай дээр засвар, гагнуурын ажил гүйцэтгэх зөөврийн хоёр токарийн машин байдаг. Мөн, SMAW, GMAW, GTAW зэрэг өөр бусад төрлийн гагнуурын үйлчилгээг хийдэг. Бид цууралт шалгах тестүүд болох шүршлэг, хэт ягаан туяаны багажаар металын элэгдлийг хэмжих зэрэг тестүүдийг хийдэг. 2020 онд бид харилцагчдынхаа шаардлага хүсэлтэд нийцүүлэн Гагнуурын цехээ өргөтгөн ажиллахаар төлөвлөөд байна.

ЗАСВАРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТӨВ

Засварын үйл ажиллагааны хэлтэс нь Cat

болон Cat-бус тоног төхөөрөмжийг сэргээн засварлах, дуудлагын засвар үйлчилгээ, эвдрэл гэмтлийг илрүүлэх, эвдрэлийн оношилгоо, угсралт болон задаргаа тээвэрлэлт, техникийн үзлэг, суурилуулалт болон бусад засварыг Монгол улсын хэмжээнд хөдөө орон нутагт хүрч, мөн Улаанбаатар хот дахь засварын цехдээ хийж үйлчилж байна. Бид Дуудлагын засвар үйлчилгээ, Засварын цех, Техникийн Зөвлөх баг, Бүртгэлийн ажилтнууд гэсэн багаас бүрдсэн нийт 100 гаруй мэргэшсэн ажилчдын бүрэлдэхүүнтэйгээр та бүхэнд үйлчилж байна. Мөн ISO9001:2015 болон OHSAS18001:2007 стандартын хүрээнд засварын чанар аюулгүй ажиллагаа, Катерпилларын бохирдол хяналтын 4 одны стандарт болон Cat-ийн баталгаажсан их засварын стандартуудыг ханган ажилладаг.

МАШИН ИХ ЗАСВАРЫН ЦЕХ

Тус цех нь Улаанбаатар хотод байршилтай 975м.кв талбайтай, нийт 9 засварын сувагтай бөгөөд Катерпилларын 773, D9, 980, 390 хүртэлх тоног төхөөрөмж багтах боломжтой. Нийт 3.2 - 10 тонн даацтай хоёр

гүүрэн кранаар тоноглогдсон. Тосны шүүлтүүр, тос цэвэрлэх системийг багтаасан тос зэхэх төхөөрөмжүүдтэй. Мөн 350 м.кв бүхий Машин угаалгын цехтэй. Өнгөрсөн 20 жилийн хугацаанд, ойролцоогоор 75 гаруй том оврын машин, тоног төхөөрөмжийг амжилттай засварлаж гаргасан.

Cat-аас БУСАД ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЗАСВАРЫН ЦЕХ

Манай хамт олон Cat-аас бусад брэндийн машин, тоног төхөөрөмжийг тухайлбал SEM бульдозер, Allmand гэрэлт цамхаг, Genie өргөгч төхөөрөмж, хөдөө аж ахуйн тракторууд гэх мэт олон төрлийн өөр өөр тоног төхөөрөмжийг засварладаг. Уг засварын цех нь Улаанбаатар хотод байршилтай, 375 м.кв талбайтай, хэрэгцээт шаардлагатай бүхий л тоног төхөөрөмжөөр тоноглогдсон. Дуудлагын засварт үйлчлэх зориулалт бүхий 3 үйлчилгээний унаатайгаар Улаанбаатар, Дархан, Ханбогд сумд тус тус байршин үйлчилгээ үзүүлж байна. ➤



ЦАХИЛГААН ҮҮСГҮҮРИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Үйлдвэрлэлийн зориулалттай 12кВт-7.2МВт дизель генераторын багцын суурилуулалт, ашиглалт, эвдрэл гэмтлийг илрүүлэх болон оношилгоо хийх үйлчилгээг нарийн мэргэшсэн засварчид үзүүлдэг.

ЗАМЫН-ҮҮДИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ УГСРАЛТЫН ТӨВ

Тус цех нь 1.5га талбайтай, 450м.кв цехтэй уул уурхайн том тоног төхөөрөмжийн бүх загварыг угсрах зориулалттайгаар тоноглогдсон мөн засвар үйлчилгээ үзүүлдэг.

ЗААМАРЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ ЗАСВАР, СЭЛБЭГИЙН ТӨВ

Нийт 9,000м² талбайтай, багаж хадгалах оффистой, харилцагчид зориулсан сэлбэг

хадгалах хэсэгтэй. Байнгын 2 засварчин, 1 сэлбэг хариуцсан ажилтан, 1 үйлчилгээний унаагаар үйлчилгээ үзүүлэн газар дээр нь шуурхай ажиллаж байна.

ТЕХНИКИЙН ЗӨВЛӨХ БАГ

Тус баг нь байнгын 3 техникийн зөвлөх, 1 засварын хуваарилагч, 1 техникийн инженерийн хамт засвар үйлчилгээнд дэмжлэг үзүүлэн ажиллаж байна. Техникийн зөвлөх нь компанийн дотоод ажилтнууд болон хэрэглэгчдэд техникийн зөвлөгөө, тулгарсан асуудалд шийдэл олж өгөх, инженерийн дэвшил, техникийн асуудлаар сургалт зөвлөгөө өгөн ажилладаг. Манай баг техникийн зөвлөх үйлчилгээг танд шууд утсаар болон цахим шуудангаар хүргэж, түргэн шуурхай үйлчилдэг. Хэрэглэгчийн машин, тоног төхөөрөмжинд тулгарсан

асуудлыг цаг алдалгүй, нэн даруй шийдэж өгөхөд энэхүү багийн гол зорилго оршино.

ДУУДЛАГЫН ЗАСВАРЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Манай дуудлагын засварын үйлчилгээ нь Улаанбаатарт төвтэй, Монгол улсын аль ч хэсэгт богино хугацаанд дуудлагаар очиж засвар үйлчилгээ үзүүлдэг 24 цагийн хөдөлгөөнт шуурхай үйлчилгээ юм.

Засвар үйлчилгээний үндсэн тоноглол багаж хэрэгслээр бүрэн тоноглогдсон туулах чадвар сайтай тусгай автомашин хөлөглөсөн өргөн туршлага, өндөр мэдлэг, зэрэглэлтэй механикууд жилийн аль ч улиралд, дуудсан газарт тань хүрч очин үйлчилж таны машины эвдрэл гэмтлийг оношлон засварлана. ■



ДУУДЛАГЫН
ЗАСВАР 24/7



WORLD STANDARD IN MONGOLIA

Component Rebuild Center (CRC)

The CRC is the specialized shop dedicated to repair and rebuild the power train major components from our customer's CAT machines. Located in Ulaanbaatar, the Component Rebuild Center (CRC) allows WAE to properly support all our customer's operations from all over the country. From bumper Engines, Torque Converters, Transmissions, Differentials and Final Drives go through a comprehensive, detailed and technical Disassembly & Inspection process and Assembly & Testing process, so they are brought back to a zero hour condition thus our valuable customers can benefit from another full-service life. Through this rebuilds we also help them to reduce their TCO (Total Cost of Ownership) and increase the availability of their equipment.

Completely renewed and expanded, we opened it back in November 2018 with a new capacity of: 10 disassembly bays, 4 drive train assembly bays, 5 Engine assembly bays. Included support equipment and tooling to facilitate technicians jobs like: 9 semi gantry cranes (21ton), 2 overhead cranes (15 ton), E-RAD electronic torques wrench (2500 & 700 lb.-ft), Electric pallet truck, Up ender/rotator, So low freezer (14 cu ft/ -80c) s; test benches required for proving quality of specs delivery like our Power Test Engine Dynamometer (3150hp), the AIDCO 900C Hyd. Bench Test (300 Hp), for engines and hyd components; amongst others proper for the normal development of the process.

With this expansion production has been

moving up on a yearly basis helping our customer grow their business in the same line: from 108 components back in 2016 to 415 as of November 2019; 3.8 times growth with one shift in operation. Still run to grow to 900+ component with the same single shift.

Out of our 95 employees, 65 of them are specialized, well trained Technicians who are fully engaged and committed in delivery word class rebuilds to provide our Customers with the ISO standards and Caterpillar Certified services that they deserve, keeping our Rework below the CAT benchmarks.

Our CRC offers a range of alternative repair options to our Customers. Exchange Program, Flat Rate, Strip & Quote, Reman and New component as well as some lower level repair options gives the customers the variety, they need to choose the most appropriate one for their needs and budget. For example, With an Exchange component customer has the possibility of using one of our zero-hour components from our pool optimizing the down time to the affected machine; every option can be explained to our customer for the best decision making. Every option also offers the corresponding warranty coverage. Customer can be sure of quality rebuild as per CAT specs and be backed-up in case they need it. Some of the most important leading companies in Country are working with us: Thiess Mongolia LLC, Oyu Tolgoi LL, Khishig Arvin Industrial LLC, Baganuur Coal Mine JSC, Bayan Airag Exploration LLC, Tsagaan Uvuljuu, SGMS.

Machine shop

On October 9th of this year, we had our grand opening of Machine Shop that is going to be a great support for our operation in the CRC, main shop and for our customers. With these facilities we can rebuild subcomponents according to Caterpillar Salvage Guidelines, reduce the Turn Around Time (TAT) and make components repair at a lower cost, generating significant savings.

We have invested in State-of-the-Art machines with CNC technology such as, Vertical Lathe, Boring, and Surfacing machine, Radial Drilling Machine, Horizontal Lathe, Horizontal Boring and Milling machine Crankshaft Polishing machine. Additionally, we have an Automatic Metal Spray Process using a Fanuc robot which guarantees an efficient application with less loss of filler material. All this investment will allow us to do fast and reliable repairs.

Our facilities are also opened for repairing other components from all manufacturers such as Cummins, MTU, Hitachi, Hyundai, Liebherr, etc., based on the technical information provided by our customers. ➔





► Fabrication shop

In the fabrication shop, we are growing to be able to provide quality and reliability support to our customers. We have automatic welding equipment that allows us to reduce repair times. Our business is focused on rebuilding components such as buckets, roller frames, sticks, booms, frames and any structural component that can be welded.

We have two line bore portables lathes to perform site repairs. Additional we have different welding processes, SMAW, GMAW, GTAW. Our welding team is qualified to do reliable rebuilds, we also apply Non-Destructive Testing such as Dye Penetrant Testing, Magnetic Particles and Ultrasonic Testing. Our projection for 2020 is to expand the fabrication Shop that to better support our customer's requirements.

Service Operation

Our Service Operations (SO) Department provides CAT and Allied equipment rebuilds, field service, troubleshooting, failure diagnosis, modification, assembly & demobilization, inspections, installation and other repair services located anywhere in Mongolia as well as in our UB shops. It has more than 100

specialized technicians and another 20 people like engineers and office support personnel: Field Service, Shop Service, Technical Advisory team and Clerk team. To maintain the quality of service and safe work environment, SO is certified by ISO9001:2015, OHSAS18001:2007, 4 start rating in caterpillar contamination control and Caterpillar Certified Rebuild (CCR).

Our Main Shop

In UB, has an area of 975 sqm; is equipped with 2 overhead cranes (3.2T, 10T), 9 specialized bays (bay size for 773, D9, 980, 390), oil station (including filtering and dispensing system). Main Shop is awarded 4 Star rate in Contamination Control by Caterpillar and separate; it has 350 sqm wash bay. 13 specialized technicians have successfully rebuilt over 70 machines over 20 years periods.

Allied Service

We also commercialize and support Non-cat brand equipment like SEM bulldozers, Allman light towers, Genie elevated working platforms, AGCO universal tractors.

In UB, WAE Allied service has 375 sqm Igloo shop equipped with all necessary equipment and tools. 18 technicians, 3 service vehicles for

field services and 3 branches in: UB, Darkhan and Khan Bogd.

Power System

Industrial genset (diesel-generator set) installations, maintenance, troubleshooting and diagnosis services are supplied by 11 skilled technicians. In WAE we offer gensets with capacity of 12kW-7.2MW.



Zamiin-Uud Equipment Assembly Facility

1.5-hectare yard area with 450 sqm shop and equipment is designed to assemble all models of large Mining Equipment. Enclosed or bay for welding truck bodies and other fabrication in a controlled environment during the harsh winter time. For technicians' comforts, it was built 3 men capacity residential accommodation. ►►



TECHNICAL ADVISORY TEAM

► Technical Advisory Team

Dedicated team consisting of 3 technical advisors, 1 service scheduler and 1 technical engineer to support M&R and management processes of Service Operation department. Advisors provide technical advices and solutions to internal and external customers, engineering development, technician mentorship and training. With our technical advisory team, any technical problem can be solved from the phone call distance and email so customers can quickly troubleshoot machine.

In order to plan, allocate, monitor all service,

rebuilds and repair jobs, the service scheduler uses Microsoft Project planning tool and Spiceworks ticketing system across Service Operation department.

Field Service

Our field service is Ulaanbaatar based service and we provide 24/7 mobile repair service to anywhere in Mongolia. Well-experienced, most skilled and high level technicians will come to your location anytime of the year with fully equipped service trucks and service tools and perform fast and accurate failure diagnosis and repair your machine. ■



FIELD SERVICE, TAVAN TOLGOI MINE SITE

**“ВАГНЕРИЙН БҮТЭЭГДЭХҮҮН
ДЭМЖИХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ БОЛОН
ХАМГИЙН СҮҮЛИЙН ҮЕИЙН
ТЕХНОЛОГИЙН ШИЙДЛҮҮДЭЭР
ТОНОГЛОГДСОН САТ-ЫН
ТЕХНИКҮҮДИЙГ ХУДАЛДАН АВЧ
ТЕХНИКИЙНХЭЭ БЭЛЭН БАЙДЛАА
ХАНГАН АЖИЛЛАХЫГ БИД
ЗӨВЛӨЖ БАЙНА”**

Д.ЛХАГВАСҮРЭН

АГРЕГАТ ЗАСВАРЫН ТӨВИЙН АХЛАХ АЖИЛТАН

**“MAXIMIZE YOUR MACHINE UPTIME
BY BUYING CATERPILLAR MACHINES
AND WAGNER ASIA PRODUCT
SUPPORT AND TECHNOLOGY
SOLUTIONS”**

LKHAGVASUREN D.

COMPONENT REBUILD CENTER SUPERVISOR



**SAFETY
FIRST!**

**WAGNER
ASIA EQUIPMENT LLC
CAT**

Сайн байна уу танд энэ өдрийн мэндийг хүргэе? Вагнер Ази Тоног төхөөрөмж ХХК-ны Агрегат засварын төв яг ямар үйл ажиллагаа явуулдаг талаар багахан мэдээлэл өгнө үү?

Сайн байна уу? Би Агрегат засварын төвийн задаргааны хэсгийн ахлагчаар ажилладаг. Энд бид бүхэн харилцагчаас ирсэн эд ангийг задалж цэвэрлэн, үзлэг хэмжилтийг хийж харилцагчийн хүсэлтийн дагуу сэлбэгийн жагсаалтыг гарган угсралтыг хийж, динамометрээр туршиж эд ангийг дахин ашиглах боломжтой болгодог.

Монголд агрегат засварын газрууд сүүлийн үед олон нээгдэж байна. Вагнерийн Агрегат засварын төв бусад засварын төвөөс юугаараа ялгаатай, юугаараа онцлог вэ?

Бид дэлхийн 96 жилийн түүхт Катерпиллар болон олон улсын

стандартын дагуу агрегат эд ангиудыг анх задлахаас авахуулаад машин дээр суурилуулан бэлэн болох хүртэл нийт 8 дамжлага 20-иод мэргэшсэн техникчдын оролцоотой ажилладаг онцлогтой. Түүнчлэн дэлхийн бүх агрегат үйлдвэрлэлийн төвүүдэд хэрэгждэг бохирдол хяналт олон улсын ISO 9001:2017, ISO 14001, болон OHSAS 18001 стандартад шаардлагад нийцсэн үйл ажиллагаа явуулдаг.

Өнөө үед уул уурхайн ихэнх компаниуд засварын зөв төлөвлөлт болон ашиглалтын талаар ихээхэн анхааран ажиллах болсон. Энэ талаар та юухэлэх вэ?

Ерөнхийдөө харилцагчид засварын зардлыг хэмнэхэд монголчлох юм уу тухайн үед нь аргалах гэх мэт засварын үйл ажиллагаа явуулж байна. Энэ нь эргээд өндөр бүтээмжтэй ажиллах ёстой үедээ сул

зогсолт хийх, том хэмжээний гэнэтийн эвдрэл гаргадаг. Энэ нь харилцагчийн хүлээж байгаа үр бүтээл, төлөвлөлтийг нэг мөсөн үгүй хийдэг гэсэн үг юм. Тиймээс уул уурхайн нийт харилцагчид маань маш үнэтэй авсан эд ангиудаа үйлдвэрлэгчийн дилерийн албан ёсны газар засуулж учирч болох тооцоолоогүй томоохон хэмжээний зардлаас зайлсхийх зайлшгүй шаардлагатай. Төлөвлөсөн хугацаанаас илүү ашиглах нь засварын болон ашиглалтын зардлыг төдий хэмжээгээр нэмдэг. Тэгэхээр үр ашигтай, үр бүтээлтэй, сул зогсолтгүй ажиллахын тулд харилцагчид маань эд ангиудын засварын зөв төлөвлөлт гаргаж, засварлах ёстой хугацаанд нь засварт оруулж байх шаардлагатай. ■

Hello, hope you are doing well today? Please provide us a brief information on services that Wagner Equipment LLC's Component Rebuild Center offers?

Hello, I have been working as a Supervisor in Component Rebuild Center for over 2 years.

Basically, when we receive components from clients, we disassemble and clean all parts and run a comprehensive, detailed and technical disassembly and inspection analysis. Then upon consulting with the client, we make required parts list, continue to assemble and conduct dyno testing further until it is fully ready to hand over to the client.

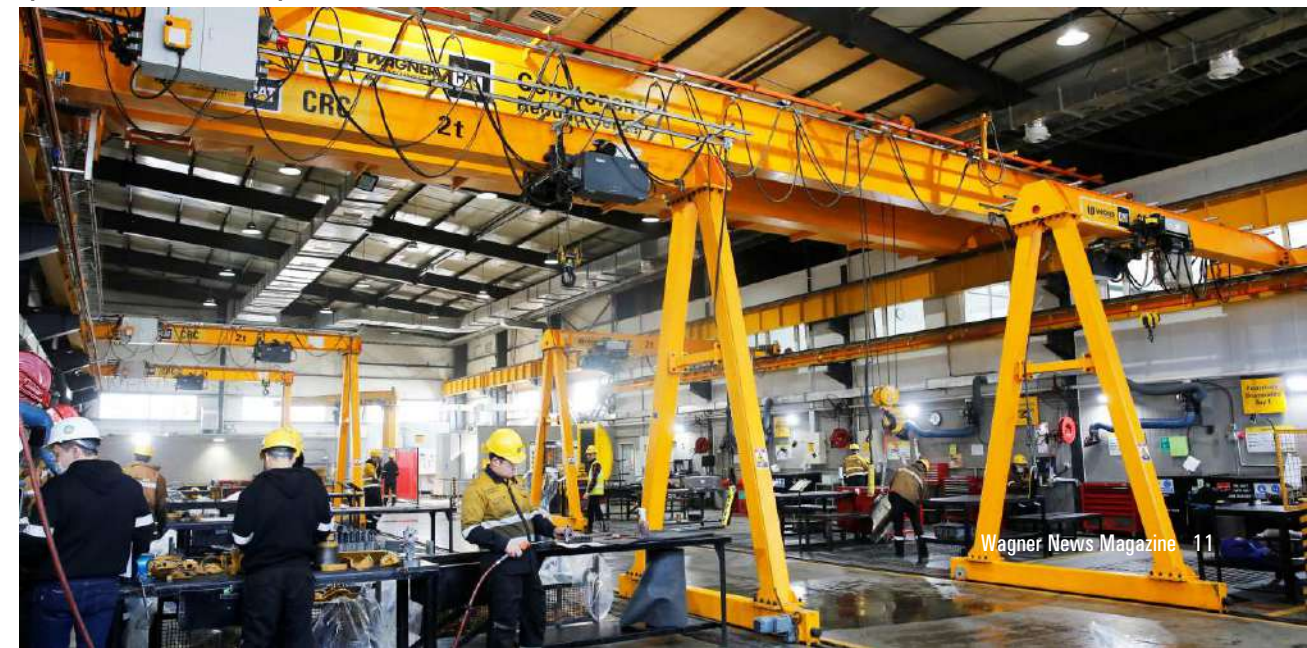
Recently, more and more companies are running similar component rebuilding service. How does your center's operation differ from the competition?

We operate based on 96 years of hard-earned Caterpillar Corporation experience. From disassembling every part to installing the final products on machines, 20 of our experienced technical experts strictly follow international standard to execute 8 stage process. In addition, to maintain the quality of our service and safe environment, our operation is certified by ISO9001:2017, ISO 14001, and OHSAS18001 which are contamination control certifications that world renown centers have today.

Nowadays, some mining companies are giving much significance to developing a right repair planning and usage process. What are your thoughts on this trend?

It is observed that some mining

operators conduct short term “fixes” in order to decrease the maintenance cost. Consequently, frequent downtime time during real production period and/ or major machine failures occur. This obviously leads to clients not meeting its expected production quality and production plan. To prevent this unexpected, unplanned cost, I highly suggest all mining clients to trust its extremely expensive machine parts in the hands of an official dealership company in Mongolia. In general, running the components more than its optimal use of time lead to more operational cost as well as maintenance cost. So, if clients wish to operate effectively and efficiently with least number of downtimes, planning the component repair is inevitable. ■



REPAIR OPTIONS

ЭВДРЭЛЭЭС УРЬТАЖ ТОГТСОН ҮНЭЭР ЗАСВАР ХИЙЛГЭЖ ТЕХНИКИЙНХЭЭ ҮНЭ ЦЭНИЙГ НЭМДЭГ.
FIXED PRICED REPAIR OPTION BEFORE FAILURE IS ADDING VALUE.

Катерпилларын Repair Options хөтөлбөр нь одоогийн байдлаар дэлхий даяар амжилттай хэрэгжиж байгаа бөгөөд уг хөтөлбөр нь харилцагчийн техникийн сул зогсолтыг багасгаж, зардалаа хэмнэх ач холбогдолтой. Энэ талаар Вагнер Ази Тоног Төхөөрөмж компанийн Бүтээгдэхүүн дэмжих хэлтсийн менежер Д.Ариунбаяртай ярилцлаа.

Caterpillar's Repair Options Program, currently being rolled out worldwide, is especially designed to help prevent downtime and customers save money. We spoke with Ariunbayar Damdinpurev, Product Support Sales Manager for Wagner Asia Equipment LLC.

“Repair Options” гэж ямар учиртай хөтөлбөр вэ?

Харилцагч бүрийн техник, тоног төхөөрөмждөө засвар үйлчилгээ хийдэг байдал өөр өөр, мөн бизнесийн онцлогоос хамаарч ажлын нөхцөл харилцан адилгүй байдаг. Зарим нь жилийн турш тасралтгүй ажилладаг байхад зарим нь зөвхөн улирлын чанартай ажилладаг учраас тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын хугацаа ч мөн өөр өөр байдаг. Жишээ нь, яг улирлын чанартай ажиллаж байгаа харилцагчдын хувьд ид ажлын үеэр төлөвлөгдөөгүй эвдрэл гарахад үүнийг засварлах гэж хугацаа алддаг. Мөн гэнэтийн эвдрэлээс үүдэж сул зогсолт үүсэж, бүтээл алдагдахаас гадна, өндөр зардал гарах эрсдлүүд үүсдэг. Үүнээс урьдчилан сэргийлэх үүднээс гаргасан хөтөлбөр юм.

“Repair Options” хөтөлбөрт ямар ямар үйлчилгээ багтдаг вэ?

Өмнө нь манайх агрегатыг шинээр солихоос гадна Дилерийн солилцоо, КАТ реман болон Их засвар гэсэн 3 засварын хувилбартай байсан. Эдгээр 3 төрлийн бүтээгдэхүүнүүд маань маш чанартай, хийгдсэний дараа агрегатын насжилтыг тэглэж, шинэтэй адилхан гүйцэтгэлтэй ажилладаг ч Их засвар хугацааны хувьд нэлээн урт байдаг. Тиймээс бид нэмж 1 болон 2-р түвшний засварын сонголтуудыг гаргаж ирсэн. Нэгдүгээр түвшний засвар нь тухайн агрегат эд ангийг хамгаалдаг, түргэн элэгдэх сэлбэгүүдийг буюу холхивч, сальник, жийргэвч, тулах шайб гэх мэтийг сольдог. Ингэснээр шингэний гоожилтыг зогсоож зарцуулалтыг багасгах, хүч алдалт болон металтай харьцах хэсгүүдийн үрэлтийг арилгаснаар халалт үүсэхээс сэргийлэх зэрэг олон асуудлыг шийдэж, эд ангийн ашиглалтын хугацааг уртасгаж, цаашид их засвар хийгдэх хугацаа хүртэл хэвийн, тасралтгүй ажиллах нөхцлийг бүрдүүлж өгдөг. Түвшин 2-ын хувьд холхивч, жийргэвчнүүдийг сольж, насоснууд, гильз болон крышка дээр үзлэг хийж, эвдрэлийг засварлахаас гадна PLUS буюу нэмэлт засваруудыг багтааж өгсөн байдаг. Өөрөөр хэлбэл энэ нь бүрэн хэмжээний их засвар биш, нэг талаасаа тухайн техникийн бүрэн ажиллагааг хангаж чадахуйц, нөгөө талаасаа хугацаа болон хөрөнгө мөнгөний хувьд

харилцагчийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн нэмэлт засваруудыг багтаасан байдаг гэсэн үг юм. Ер нь аливаа техникийн хэвийн, урт хугацааны ажиллагааг хангахын тулд эвдрэлээс өмнөх засварыг хийх шаардлагатай байдаг.

Манай Бүтээгдэхүүн Дэмжих Хэлтсийн Төлөөлөгчид техникийн тухайн үеийн эвдрэлийн нөхцөл байдалд үнэлгээ хийсний үндсэн дээр эдгээр хувилбараас тохирох хувилбарыг санал болгодог.

Яагаад эвдрэлээс өмнө засварт оруулах шаардлагатай вэ?

Хэрэв та тоног төхөөрөмжөө эвдрэх хүртэл ажиллуулвал энэ нь бусад хэвийн ажиллаж байсан эд ангиудад нөлөөлж эвдрэл үүсгэдэг. Ингэснээр солих шаардлагагүй олон эд анги сольж, их хэмжээний алдагдал хүлээхэд хүрнэ. Бид Монголд байгаа 1300 гаруй КАТ техникуудийн хамгийн түгээмэл байгаа моделиуд дээр гол гол агрегатуудыг засварлахад шаардлагатай ерөнхий сэлбэгүүдийг бэлэн байлгадаг. Гэтэл эвдрэх хүртэл явуулснаар эдгээр бэлэн байлгах сэлбэгийн хүрээнээс даваад явчихдаг. Тиймээс сэлбэгийн бэлэн байдлын тал дээр асуудал үүсч, захиалга хүлээнсээр хугацаа алддаг. Тиймээс эвдрэлээс өмнөх засвар нь маш чухал юм. Бидний судалгаанаас харахад гарч болох эвдрэлийн 90% нь урьдчилан сэргийлэх боломжтой юм. Мөн эвдрэлийн дараах засварын зардал нь эвдрэлийн өмнөх засвараас 1.5-2 дахин илүү өндөр байдаг.

Харилцагч тасралтгүй ажиллагаагаа хангахын тулд хэрхэн эвдрэлээс сэргийлэх вэ?

Үүнд манай Бүтээгдэхүүн Дэмжих Хэлтсийн Төлөөлөгчид 3 хүчин зүйл дээр үндэслэн тусалдаг. Нэгдүгээрт, агрегатын солигдох интервал. Үүнийг КАТ дэлхий даяар ажиллаж байгаа бүх техникүүд дээрээ судалгаа хийсний үндсэн дээр тогтоосон байдаг. Мөн бид 1993 оноос хойш Монголд ажиллаж байгаа техникүүдийн эвдрэлийн түүхийг судалсны үндсэн дээр Монголын нөхцөлд тохирсон интервалыг гаргасан байдаг. Хоёрдугаарт, тоног төхөөрөмжийн одоогийн насжилт, мото цаг. Гуравдугаарт, тухайн агрегат дээр хамгийн сүүлд хэзээ засвар



хийгдсэн байна вэ? гэдгийг хардаг. Эдгээр 3 зүйлийг үндэслэн бид тусгай систем дээр бүртгэж, эвдрэлээс өмнөх засварын төлөвлөгөөг гаргадаг. Үүнийг оновчтой гаргахад харилцагч тухайн агрегатын өмнөх түүхээ сайн солилцож, мэдээлснээр маш оновчтой зөв гардаг.

Сэлбэгийн чанар засварт хэр нөлөөлдөг вэ?

Мэдээж сэлбэгийн чанар бол хамгийн чухал, шаардлага хангасан байх хэрэгтэй. Харилцагчийн хувьд өөр ямар брэндийн сэлбэг хэрэглэх нь өөрсдийнх сонголт. Гэхдээ сүүлийн үед харилцагчид сэлбэг анх худалдаж авч байгаа үнээсээ илүү, ашиглах хугацаанд гарах зардлыг илүү анхаарч сонголтоо хийдэг болсон байна. Өөрөөр хэлбэл CPH буюу цагт гарах бүтээмжээ цагт гарч байгаа зардалтайгаа харьцуулан хардаг болсон гэсэн үг. Энэ маш зөв юм аа. КАТ өөрөө машинаа үйлдвэрлэдэг. Машиныхаа өндөр бүтээлтэй, гүйцэтгэлтэй байх тал дээр маш их анхаарч, бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлтийн судалгаан дээр жил бүр 2 тэрбум орчим ам.доллар зарцуулж байна. Дашрамд дурьдахад бид Монголд Cat-н оригиналь сэлбэг нийлүүлдэг цорын ганц дилер гэдгийг хэлмээр байна.

Баталгаат хугацааны талаар?

Манайх шинэ сэлбэгүүд дээрээ 12 сарын баталгаа олгож байгаа. Засварын хувьд 1 болон 2 дугаар түвшний засварт мото цаг хязгааргүй 6 сар, Дилер солилцоо, Их засвар, КАТ реман болон шинэ агрегатууддаа 12 сарын баталгаа олгож байгаа. ■

What is Repair Options?

Each customer's habit to conduct regular maintenance to their equipment is not similar, and working conditions are different depending on the business type. Some of the customers work during four seasons constantly, and some of them have a seasonal business, due to this difference, the utilization time of equipment is not the same as each other. For example, as for the customers operating the seasonal business, if any contingent failure occurs during the proper season, they need to spend a lot of time to fix the failure and have long term idle time. There could be also many risks that increase the repair cost substantially and decline the productivity as a result of unplanned damage. So, we exposed the Repair Options to the customers to prevent these unplanned damage issues.

What are some Repair Option solutions?

Formerly, we had three types of Repair Options as Dealer Exchange, Cat Reman, and Dealer Rebuild. These three options have very good quality, both reset component hour to zero and extend component life, allow to perform like the new one, but turnaround time of the Dealer Rebuild is longer. Therefore, we exposed additional options for Level 1 and Level 2. Level 1 is recommended the parts designed to wear and protect mating parts, included are anti-friction bearings, seals, gaskets and thrust washers, allows to solve problem indicators by resealing leakage, reducing the fuel consumption, lack of power, restoring friction. By replacing level 1 parts, customers can extend another component life and operate their

equipment without any problem until the rebuild. Level 2, except replace the protect mating parts of level 1, reconditioning pumps, liner, and cylinder head, but also, offer the customer PLUS option which includes additional repair. In other words, this is not Dealer Rebuild, on the one hand, it can provide complete operation of equipment, on the other hand, it includes additional repairs to meet customer's service requirements and financial needs. Generally, the most important thing is Repair Before Failure to maximize the operation of equipment in the long term. Our PSSRs could consult you to the appropriate level of repair based on the evaluation of damage level.

Why Repair Before Failure?

If you let a component go until failure, it becomes more likely that you would end up with higher repair costs due to contingent damage to parts that typically would not need replacing. We always pay special attention to the availability of the parts for components of the most popular models from over 1300 Cat equipment in Mongolia. But, if the equipment goes until failure, the parts needed to fix are out of the scope of the available parts. That is why repair before failure is the most important. Our studies indicate that 90% of failures could have been prevented. Repair after failure can cost one and one half to two times as much as repair before failure.

How could the customer prevent failure?

Our PSSRs will help you with that based on the factors. Firstly, the changeout interval of equipment, CAT sets the intervals by conducting

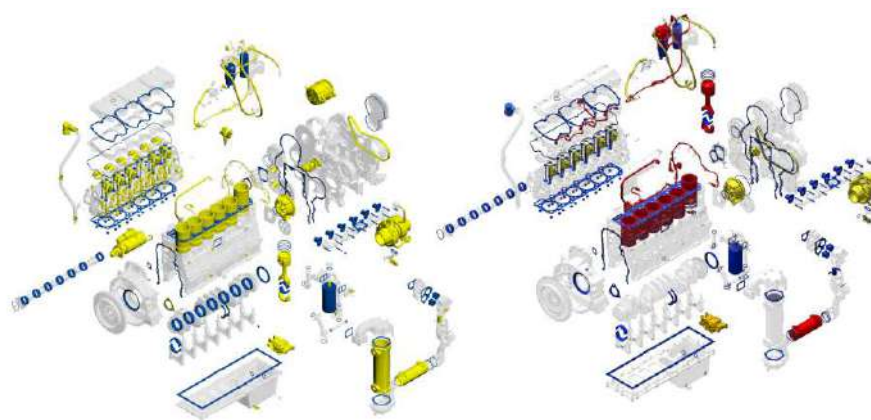
research CAT equipment all over the world. Also, we modified the intervals for specifically Mongolian conditions based on the history of repair of all CAT equipment working in Mongolia since 1993. Secondly, current component SMU, lastly, we see the last repaired date of the equipment. Based on these three factors, we calculate the estimated date of repair before failure using a special system to make a repair plan. It is very helpful to make the plan properly if the customers could share the whole repair history of the equipment.

How important the quality of the parts for repair?

Of course, the quality is very important, must meet the requirements. Apparently, it is up to the customers which brand they would like to use. Nowadays, customers prefer to see the cost per hour rather than the parts price. In other words, they consider choosing the parts comparing CPH (Cost per hour) to Production per hour. It is very good!!! CAT manufactures its equipment based on huge amount of studies researching maximum performance and productivity and spends about 2 billion USD for the improvements each year. In addition, would like to say that WAE is the only CAT dealer in Mongolia.

What about the warranty?

We offer 12 months on new parts. As for the repair options, Level 1 and 2, 6 months with unlimited SMU, and Dealer Exchange, Dealer Rebuild, CAT Reman and New component are guaranteed 12 months with unlimited SMU. ■



БҮТЭЭГДЭХҮҮН ДЭМЖИХ ХЭЛТСИЙН ТӨЛӨӨЛӨГЧДИЙН ҮҮРЭГ БОЛОН ХАРИУЦЛАГА



ҮҮРЭГ

Бүтээгдэхүүн Дэмжих Хэлтсийн Төлөөлөгчид буюу PSSR (Product Support Sales Representative)-ууд нь өөрийн томилогдсон бүсэд үйл ажиллагаа явуулдаг харилцагчдад зөвлөх үйлчилгээ үзүүлдэг. PSSR-ууд нь харилцагчдад CAT-ын бүтээгдэхүүн дэмжих үйлчилгээ үзүүлээд зогсохгүй, харилцагчийн Сэлбэг, Засвар Үйлчилгээ болон Тоног Төхөөрөмжийн менежменттэй холбоотой аливаа асуудлаар нэн тэргүүнд хандах хүн юм.

PSSR-ууд нь харилцагчийн ажлын талбарт тогтмол очин харилцагчтай биечлэн уулзаж, тэдгээрийн бизнесийн зорилтыг ойлгосны үндсэн дээр харилцагчийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн үйлчилгээ үзүүлж ажилладаг.

Харилцагчийн ажлын талбарт ажиллах үедээ PSSR-ууд нь тоног төхөөрөмжид үзлэг хийдэг ба механикууд болон операторуудад тоног төхөөрөмжийн оновчтой ашиглалт, засвар үйлчилгээний талаарх зөвлөгөө өгдөг. PSSR-ууд нь харилцагчийн сайт дээрх багтай нягт хамтран ажилладаг.

PSSR тус бүр нь дунджаар 15 хүртэлх харилцагч, 150 гаруй тоног төхөөрөмжийг хариуцан ажилладаг. Мөн тэд ажиллах хугацааныхаа ихэнх хувийг оффисоос гадуур, харилцагчийн ажлын талбарт ажиллаж өнгөрөөдөг мэргэшсэн инженерүүд юм.

ХАРИУЦЛАГА

1 Яаралтай хийгдэх засвар үйлчилгээ, бүтээгдэхүүний өөрчлөлт, тосны дээжийн шинжилгээний хариу, Product Link-ний анхааруулгатай холбоотой асуудлаар харилцагчид зөвлөх,

2 BATT компанийн Сэлбэг, Засвар үйлчилгээ болон Тоног төхөөрөмжийн менежментийн хэлтсүүдтэй уялдаа холбоотой ажиллаж харилцагчийн хэрэгцээнд тохирсон үйлчилгээ үзүүлэх,

3 Тоног төхөөрөмжийн насжилт, засвар үйлчилгээ болон эд анги солих зардал зэрэг харилцагчийн тоног төхөөрөмж эзэмшлийн болон ашиглалтын зардлыг бууруулахад чиглэсэн бусад шийдлийн талаар харилцагчтай **үр дүнтэй хамтран ажиллах, засвар үйлчилгээний төлөвлөгөө гаргахад туслалцаа үзүүлэх,**

4 Харилцагчид дилерийн санал болгодог бүтээгдэхүүн үйлчилгээнүүдийн талаар болон тэдгээр нь харилцагчийн хэрэгцээ шаардлагад хэрхэн нийцэж байгаа талаарх **цогц мэдээлэл, зөвлөгөө өгөх,**

5 CAT дэвшилтэт технологиудыг ашиглан **тоног төхөөрөмжид үзлэг хийж** (Анхан шатны нүдэн үзлэг, газартай харьцах эд ангийн үзлэг, явах ангийн үзлэг хэмжилт г.м), бүртгэл хөтлөх,

6 **Баталгаат засвартай** холбоотой асуудлыг шийдвэрлэхэд чиглэсэн арга хэмжээ авч бусад хэлтэс нэгжүүдтэй хамтарч ажиллах.

ROLES AND RESPONSIBILITIES OF PRODUCT SUPPORT SALES TEAM

ROLES Product Support Sales Representatives (PSSRs) serve as consultants for customers within an assigned coverage area. In addition to supporting the customer with Caterpillar solutions, they are the key contacts for any customer's inquiry related Parts, Service and Equipment Management.

PSSRs visit customers sites regularly for face-to face meeting, listening to and understanding their needs and business goals to fulfill customer satisfaction.

When in the field, PSSRs inspect equipment, give recommendations to mechanics and operators for appropriate maintenance and operation. PSSRs collaborate with customer's on-site team.

PSSRs oversee up to 15 accounts and 150 CAT equipment on average. They spend majority of their time out of the office visiting customer sites.

RESPONSIBILITIES

1 Advise customers on immediate equipment repair needs, product updates, SOS and Product Link Alerts. Help customers with warranty issues and develop proactive before-failure repair strategies.

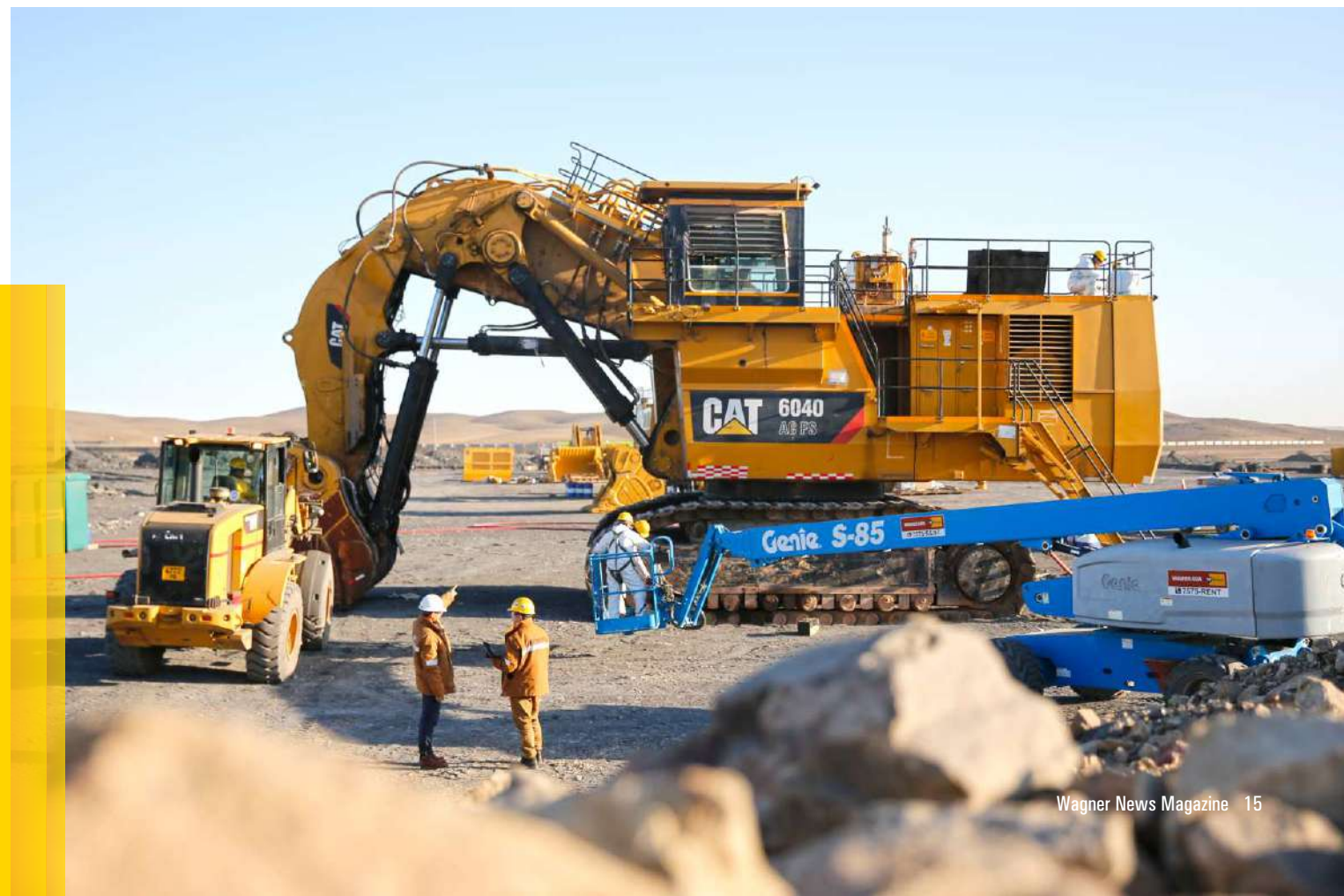
2 Coordinate with Parts, Service and Equipment Management Divisions to support customers' needs.

3 Consult with customers about equipment life cycles, maintenance and replacement budgets and other solutions that will lower their owning and operating costs and support customer success. Assist customer on scheduling equipment maintenance.

4 Provide customers with full-range of dealerships' product and service offerings and how they are intended to meet business and customer needs.

5 Conduct equipment inspections (Visual Inspections, GET Inspections, Undercarriage Inspections) record the status of aspects of the machines, using CAT Technologies.

6 Take an effective action and work collaboratively with other divisions on resolving the **warranty repair issues.**



ХАРИЛЦАГЧИЙН ТАЛАРХАЛ

Өнгөрсөн сард, манай Эрчим Хүчний засвар үйлчилгээний багийнхан харилцагчийн Flywheel UPS төхөөрөмж дээр засварын ажил гүйцэтгэх цээр тулгарсан ноцтой асуудлыг амжилттай шийдсэний хариуд харилцагчаас талархлын захидал хүлээн авсныгаа хуваалцахад таатай байна.

ХХБ-ны харилцагч Вагнер ази Моног Төхөөрөмж ХХК-ийн инженер техникийн ажилтнууд манай банкны UPS250 –уудын 4 жилд нэг хийгдэх засвар үйлчилгээг анх удаа амжилттай хийж гүйцэтгэн амжилтад оруулсанд банкны цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааг хариуцсан нэгжийн зүгээс гүн талархал илэрхийлэе.

Уг UPS250 –ууд нь Монгол улсад анх удаа тэр тусмаа ХХБ-нд анх нийлүүлэгдэж өнөөдрийг хүртэл найдвартай ажиллаж байгаа бөгөөд энэ нь Манай инженер техникийн ажилтнуудын мэргэжлийн үр чадвар, ажлын хариуцлага,ажилдаа чин сэтгэлээсээ ханддагийн үр дүн гэж Бид ойлгож байна. Энэ удаагийн засвар үйлчилгээний томоохон ажлыг анх удаагаа гүйцэтгэхэд нэлээдгүй дадлага, туршлага хуримтлуулсан залуучууддаа ажилд нь улам их амжилт хүсье!

Хүндэтгэсэн,
Л.Баттөмөр
Худалдаа Хөгжлийн Банк, Аж ахуйн хэлтсийн захирал

We are happy to share that our Power systems service team has received an acknowledgment – appreciation letter from one of our customer – JDBank, completing the customer's Flywheel UPS unit, in the recent month.

We, the team responsible for the bank's electric power supply reliability, would like to express our deepest gratitude to Wagner Asia LLC Engineering and technical staff for the first successful completion of UPS 250 Service, which will be done once every 4 years in the future.

The UPS250s were first delivered to Mongolia, especially to the JDB, and are still working very well, which we believe is a result of your professional engineers' remarkable technical skills, accountability, commitment and sincere efforts. The guys have gained a lot of experience during this first big service work and we wish you tons of success in your work going forward!

With regards,
Battumur L.

Trade Development Bank of Mongolia, Director of Procurement

CUSTOMER TESTIMONIAL

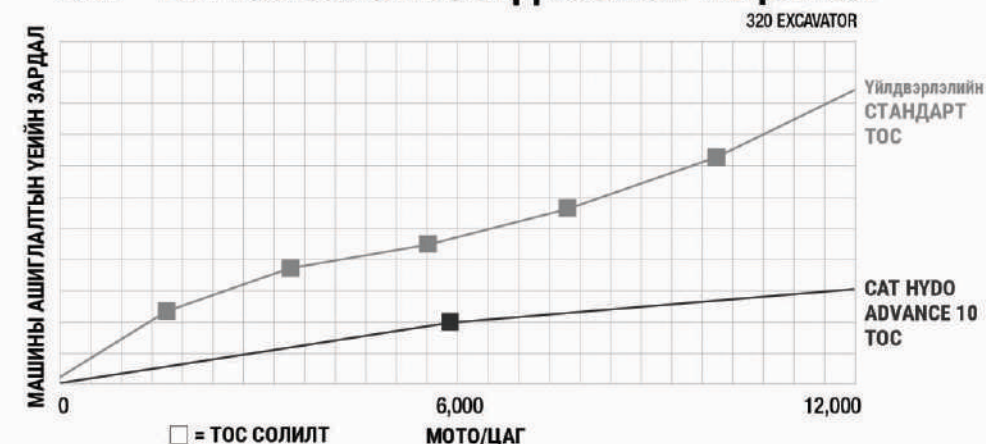
ЮУ ХЯЛБАР ВЭ?

CAT® ТОСНЫ ЯЛГААГ МЭДЭХЭД ТУН ХЯЛБАР

Бид тос худалдан авахдаа чанарын ялгааг нүдээр хараад мэддэггүй. Учир нь тэд савлагаатай ба задлаад үзвэл нэг төрлийн тунгалаг шар өнгөтэй байдаг.



CAT® -ЫН ТОС БОЛОН БУСАД ТОСНЫ ГҮЙЦЭТГЭЛ



Та зураг дээрээс хэсэг хугацааны дараа Cat® тос өнгө тунгалаг, хог хаягдалгүй байгааг харж байна.

Та зураг дээрээс Cat® тос ашигласан экскаватор тос бага сольж, төдий чинээ хэмнэлт хийж байгааг харж байна.

CAT® ТОСНООС ӨӨР МАШИНЫ ЭДЭЛГЭЭГ УРТАСГАХ, ЗАРДАЛ БУРУУЛАХ ТОС БАЙХГҮЙ



7018-7588

wagnerasiaequipment
wagnerasia.com

WAGNER
ASIA EQUIPMENT LLC

CAT



ОЛОН ТЭРБУМЫН ҮНЭТЭЙ ТЕХНИКИЙГ ЭВДРЭЛЭЭС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЖ ЧАДСАН.

Х.Уянга

Технологи, Дижитал шийдлийн газрын захирал

Uyanga Khurelbaatar

Director of Technology & Digital solutions division

Манай **Технологи, Дижитал шийдлийн газар** нь 2012 оноос хойш **CAT®** болон **Trimble®** брэндийн ажлын бүтээмжийг нэмэгдүүлж зардлыг бууруулах төрөл бүрийн машин автоматжуулалтын технологийн шийдлүүдийг харилцагчиддаа нэвтрүүлж эхэлсэн.

CAT® MineStar™ - уул уурхайн автоматжуулалтын цогц шийдлийг олон улсад уул уурхай эрхэлдэг *"Rio Tinto", "BHP Billiton"* зэрэг салбартаа дэлхийд тэргүүлэгчид сонгон ашигладаг бөгөөд учир нь машин автоматжуулалтын систем нь бүтээмжийг дунджаар 30% - 70% нэмэгдүүлдэг. Бид **CAT® MineStar™ TERRAIN** - хөрс зайлуулах автоматжуулалтын системийг Оюу-Толгой уурхайд нэвтрүүлснээр өдгөө тус уурхайн хамгийн том 17 машин механизмыг амжилттай автоматжуулаад байна.

Мөн, **CAT® MineStar™ DETECT** - операторын харах боломжгүй техникийн арын болон эргэн тойрны сохор цэгүүдийг камер, радарын тусламжтай харж мөргөж болзошгүй аливаа биетийг илрүүлж мэдээлэх аюулгүйн систем, болон **CAT® DSS (Driver Safety System)** - Операторын аюулгүй ажиллагааны систем буюу операторыг ядарч нойрмоглох, анхаарал сарних үед дуут дохио өгч сэргээх, диспичерт мэдээлэх систем зэрэг аюулгүй ажиллагааг сайжруулах технологийн шийдлүүдийг 2019 оноос нэвтрүүлж эхлээд байна.

Манай компани нь АНУ-ын **GPS** технологиор дэлхийд тэргүүлэгч **Trimble®** брэндийн зам барилгын технологийг нийлүүлэгч **SITECH™** сүлжээний Монгол дахь албан ёсны дилер бөгөөд бид зам барилгын ажил гүйцэтгэгч нартаа мөн машин удирдлагын системээс гадна замын байршил тогтоох хэмжилтийн багаж, техникийн даацын жин хэмжүүрийн систем зэрэг олон шийдлийг нийлүүлдэг. Манай системүүдийг Монгол улсын бүтээн байгуулалтын томоохон ажлууд болох олон улсын нисэх онгоцны буудлуудаас гадна замын 10 гаруй төслүүд дээр үр бүтээлтэй ашиглаж байгаа бөгөөд нийт 990 км урт зам барилгын ажилд ашигласан байна.

Түүнчлэн, дэлхий даяар хэрэгжиж байгаа **CAT® CONNECT** хөтөлбөрийн хүрээнд мөн манай хамт олон Катерпилларын машин тоног төхөөрөмжүүдийг хиймэл дагуултай холбож алсаас хүссэн цагтаа интернэтээр өөрсдийн машин техникийн ажиллагаа, ашиглалтыг хянах

Our Technology & Digital solutions division provide both **CAT®** and **Trimble®** technology solutions to help customers to improve efficiency, productivity and reduce the costs by variety of machine control systems, since 2012.

CAT® MineStar™ - mining automation complete solution, widely used by global mining players like "Rio-Tinto" and "BHP Billiton" etc. for years because productivity increase is proven 30% - 70%. **CAT® MineStar™ TERRAIN** – semiautomated earth removal system, successfully implemented to Oyu-Tolgoi mine in Mongolia first time in 2012 and today they are running their all biggest production 17 equipment including all OEM, with our system.

CAT® MineStar™ DETECT - helps operators stay vigilant and improves operators' awareness of the work environment, reduces the chance of accidents, and prevent unauthorized use of equipment. Automatically alert operators and dispatchers to hazards by cameras, sensors and radar system as object detection system around the equipment especially at blind spots and during mining weather. Provides proximity warnings, speed violations and avoidance zones. Leverages incident capture, playback and reporting to improve operator safety performance. Detect the onset of operator fatigue or distraction and intervene before accidents occur with in-cab safety systems as well. The object detection system has also successfully implemented at Oyu-Tolgoi mine in Mongolia since 2019.

Our company is also an authorized dealer of **SITECH™** distribution channel for **Trimble®** Heavy Highway Civil Construction Technology, in Mongolia since 2012. Besides variety of Machine Control Systems, we also provide GPS Site Positioning Systems, **LoadRite™** payload scaling systems and variety of construction project planning software like **Quantm™**, **HCE** etc. So far we have been helping our road contractors to do complete their projects on time with international quality standards, projects like New Ulaanbaatar International Airport, Khanbumbat Airport and over 10 new road building projects with total of 990km.

Caterpillar has the most connected machine worldwide to help the customers to get the best value out of their equipment. Same in Mongolia, we have the most

боломжийг нийт харилцагчдаа олгож байгаа билээ. Ингэснээр, **CAT® Equipment Management Solutions™** - Тоног төхөөрөмжийн засвар, үйлчилгээ, ашиглалтын зардлыг бууруулах менежментийн цогц шийдэл буюу техник хяналтын үйлчилгээг бид бүхэн 2017 оноос эхлэн **CAT® 360 Advantage** хөтөлбөрөөр машин тоног төхөөрөмж худалдан авсан харилцагчиддаа үзүүлж байна. Энэхүү техник хяналтын үйлчилгээ нь, **CAT® Link™** - хиймэл дагуулын радио төхөөрөмжийн тусламжтай машинтай алсаас холбогдож машины компьютерээс техник ашиглалт, ажиллагааны мэдээлэл авч, **CAT® SOS™** - техникийн шингэний (тос, хөргөлтийн шингэн, түлш) цогц шинжилгээ, **CAT® Inspect™** - техникийн үзлэгийг *аппликашн* ашиглан ухаалаг төхөөрөмжөөр цаасгүйгээр электрон байдлаар гүйцэтгэдэг. Өөрөөр хэлбэл, техникийг алсаас бүх талаас нь буюу Шингэн, Электрон, Механикийн мэдээллийг бүрэн хянаж, оношилж, зөвлөгөө өгч томоохон эвдрэл гэмтлээс урьдчилан сэргийлж бага дээр нь засвар үйлчилгээг эрт зөв төлөвлөх боломж олгодог.

2010 онд бид анх **CAT® SOS™** - техникийн шингэний шинжилгээний үйлчилгээг харилцагчиддаа нэвтрүүлж эхэлснээс хойш 10 жилийн хугацаанд ойролцоогоор 100 гаруй харилцагчийн 200,000 гаруй дээжийг шинжлэн олон зуун техникийг томоохон эвдрэлээс урьдчилан сэргийлж, олон тэрбум төгрөгийн хэмнэлтийг харилцагчиддаа хийж өгсөн.

Катерпиллар компани нь **CAT® SOS™** үйлчилгээг анх нэвтрүүлж эхэлснээс хойш өдгөө 50 гаруй жилийн хугацаанд тасралтгүй хөгжүүлж байгаа бөгөөд олон улсын дунджаар харилцагч энэхүү үйлчилгээнд зарцуулсан \$1 тутамдаа \$10 хэмнэдэг гэсэн судалгаа байдаг бол харин манай улсад \$1 тутамдаа \$60 хэмнэж байгаа судалгаа гарсан нь эдийн засгийн асар өндөр ач холбогдолтойг харуулж харилцагчдад бодит үнэ цэнийг бий болгож байгаад бид маш их баяртай байдаг.

Төгсгөлд нь, манай хамгийн отгон үйлчилгээ болох Метрологийн лаборатори буюу хэмжилтийн багажны шалгалт, дахин тохируулгын үйлчилгээг бид 2018 - 2019 онд шинээр нэвтрүүлэн ажиллаж байгаа бөгөөд энэ ондоо **CAT® MineStar™ EDGE** хэмээх цоо шинэ технологийн бүтээгдэхүүнийг харилцагч та бүхэндээ танилцуулахаар зорин ажиллаж байна. ■

connected machines with customers through satellite. So our customers can monitor their fleet utilization and health information anytime from anywhere via internet without waiting anybody or stopping their equipment. Its been already over 3 years now since we also started providing, **CAT® Equipment Management Solutions™** aka. Condition Monitoring service to our **CAT® 360 Advantage** bundled sales program customers. Our remote condition monitoring service consists of, **CAT® Link™** - electronic monitoring data from machine ECM through satellite radio technology, **CAT® SOS™** - fluids monitoring data from oil, coolant, fuel sample complete analysis, **CAT® Inspect™** - mechanical monitoring data from technical inspections made through electronic App. So this is how we help our customers to reduce their equipment operating and owning cost to lowest and maximize the productivity to get the best value of their Caterpillar equipment, with most advanced and complete way.

In 2010 we established **CAT® SOS™** services lab in Mongolia and in past 10 years period we have analyzed over 200 000 samples from over 100 customers and most importantly proudly helped our customers to save millions from their component repair cost and downtimes.

Caterpillar introduced **CAT® SOS™** services over 50 years ago and only OEM has developed inhouse fluid analysis service. So global statistics show that customers save \$10 on every \$1 they invested on **CAT® SOS™** service but our customers case we have average of \$1 : \$60 savings ratio which shows how more critical in Mongolia.

In 2018 – 2019, we also established Metrology laboratory service for measurement tool calibration, for critical tools such as torque wrenches, calipers, micrometer, bore-gauge etc. to help our customers to improve their repair and service work quality with international standards to reduce rework and safety hazards.

Lastly, we are excited to share the newest product launch of **CAT® MineStar™ EDGE** as latest update and extension to our mining technology solutions that our team is planning to introduce our customers this year. ■

CAT® Connect Technologies



LINK



GRADE



COMPACT



PAYLOAD



DETECT



COMMAND



HEALTH



FLEET



TERRAIN



Таны техник хиймэл дагуулд холбогдсон гэдгийг та мэдэх үү? Та техникээ хянаж амжихгүй бол бид танд туслая. Do you know that your equipment is **CONNECTED** to internet? If you do not have time to monitor your equipment, we will be happy to help you.



CAT® APP - Хаанаас ч, хэзээ ч, гар утаснаасаа техникуудээ хянахад илүү **АМАРХАН**, илүү **ЭНГИЙН** боллоо. Anywhere, anytime from your smartphone. Now it's **EASIER, SIMPLER** to monitor your equipment even than before.



DETECT – Камер, радарын тусламжтайгаар оператор осол эндэгдлээс сэргийлэх бүрэн боломжтой болсныг та мэдэх үү? You can reduce the accident with **CAT® Detect Camera & Radar**.



PAYLOAD – Даацын мэдээллийг **99%** нарийвчлалтайгаар хянах боломжтойг та мэдэх үү? Do you know you can monitor your payload with **99%** accuracy?



DRIVER SAFETY SYSTEM – Операторыг ядрах, нойрмоглох, анхаарал сарних үед дуут дохио өгч сэрэмжлүүлдэг. **CAT® DSS** alerts when operator has fatigue with falling sleep or distracted.



2D, 3D GRADE CONTROL SYSTEM: GPS-ийн тусламжтайгаар ажлыг **НЭГ** удаагаар **ЗӨВ** гүйцэтгэх боломжтой. Do it **ONCE**, Do it **RIGHT** with **Trimble® Grade Control System...**

7018-7588

wagnerasiaequipment
wagnerasia.com

WAGNER
ASIA EQUIPMENT LLC



БОЛОМЖ ТӨСӨЛ 2019



2019 онд бид “Боломж” төслийг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлээ. Тус төслийн эхний шат буюу бүртгэлийн хэсэг 2019 оны 2-р сард явагдсан. Энэ жилийн онцлог нь төсөлд хамрагдах иргэдийг сонгохдоо тэдэнд илүү ойртож, Улаан Чулуутын хогийн цэг дээр компанийн нийгмийн хариуцлагын хорооны гишүүд маань очиж байрлан нэг өдрийн туршид иргэдийг бүртгэв. Бүртгэлийн үеэр хогийн цэгээс хог түүн амьжиргаагаа залгуулдаг иргэдтэй ярилцаж, халуун уух зүйл, хөнгөн зуушаар дайлж, иргэдэд төслийн талаарх мэдээллийг хүргэн, төсөлд хамрагдсанаар ямар боломжууд бий болох, 2018 онд төсөлд хамрагдаад амжилттай ажлын байртай болсон оролцогч нарын бодит үр дүнгээс танилцууллаа. Тухайн өдөр 150 гаруй иргэдтэй ярилцаж, 110 хүнээс төсөлд хамрагдах хүсэлтийг хүлээн авав.

Төслийн дараагийн шат болох ярилцлага хийх хэсгийг 3-р сард Улаан Чулуутын хогийн цэгийн дэргэд хүүхэд хамгаалал, алсын зайны боловсрол олгох чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг “Харилцааны хөгжил” ТББ дээр хийв. Ярилцлагад хүсэлт гаргасан нийт иргэдээс 44 иргэн ирсэн бөгөөд тэдгээрээс өөрийн амьдрал, орчин нөхцлийг сайжруулах, тогтвортой ажлын байртай болох туйлын хүсэл эрмэлзэлтэй 18-55 насны 26 иргэнийг сонгон авч хөтөлбөрөө эхлүүлээ. Өнөө үед уул уурхайн салбар дахь хүнд машин механизмын оператороор ажиллах эмэгтэйчүүдийн тоо жилээс жилд нэмэгдэж байгаа бөгөөд тэд ажлын байран дээрээ илүү хариуцлагатайгаар ажиллаж байгаа нь салбарын удирдлагуудад эмэгтэй операторуудыг сургаж, ажилд авахыг илүүд үзэх шалтгаан нөхцөл болоод байна. Үүнтэй уялдуулан бид ч төсөлдөө 11 эмэгтэйг сонгон авсан юм.



Төслийн гурав дахь шат болох хүнд машин механизмын операторт бэлтгэх сургалтын хэсэг маань 5-р сард эхэлсэн. Сургалт эхлэхээс өмнө нийт оролцогч нарыг цуглуулж өмнөх оны төгсөгч нараас ээлжийн амралтаараа ирээд амарч байсан 3 операторыг урьж авчран уул уурхайн салбарын онцлог, тэдний ажлын туршлага, сургалтын явцад юунд анхаарах зэрэг туршлага солилцуулах ярилцлага хийж мөн өөрийн компани дээр авчран танилцах аялал хийж оролцогч нараа илүү итгэл дүүрэн сургалтаа эхлүүлэхэд бэлдэв. Бид 26 оролцогчийнхоо хүн тус бүрийн сургалтын хэрэгцээ шаардлагыг судлан тодорхойлж сургалтуудыг зохион байгууллаа. Нийт оролцогч нараас 3 иргэн алсын зайн боловсрол олгодог “Харилцааны хөгжил” ТББ дээр бичиг үсгийн сургалтад сууж, 14 иргэн жолооны “В” ангилал, 15 иргэн жолооны “С” болон “D” ангиллын сургалтад тус тус сууж эхэллээ. Үүний дараагаар хүнд машин механизмын операторын сургалтын өмнөх шаардлагатай жолооны сургалтдаа суусан 17 оролцогч хүнд машин механизмын операторын сургалтад хамрагдаж эхэллээ. Нийт оролцогч нарын сургалтын зардал, хоол болон унааны зардал, мөн операторын сургалтад шаардлагатай аюулгүй ажиллагааны хувцас хэрэглэлийн зардлыг компани бүрэн гаргасан юм.

Хүнд машин механизмын операторын сургалтыг бид өөрсдийн сургалтын материаллаг бааз, хүний нөөцөө түшиглэн Сургалтын хэлтсийн дэмжлэгтэйгээр уртасгасан хөтөлбөрөө өөрийн компанийн байранд хийлээ. Манай компанийн сургалтын хэлтэс нь онол болон практик хосолсон сургалтыг зохион байгуулж CAT 773 өөрөө буулгагч автосамосвол, CAT 320 экскаватор дээр дадлага хийлгэж, тус бүр 10 хоногийн хугацаатай 80 цагийн сургалтыг 3 группээр хийж амжилттай төгсгөв. Операторын сургалтаар дараах агуулгыг нийт суралцагч нарт олгов.

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ✓ Аюулгүй ажиллагаа | ✓ Техникийн тойрох үзлэг |
| ✓ Техникийн аюулгүйн санамж, шошго танилцуулах | ✓ Техникийн эд ангиудыг таньж мэдэх |
| ✓ Техникийн онцлог, хүчин чадал, овор хэмжээ, даац | ✓ Операторын бүхээг, хянах самбар |
| ✓ Техникийн үйлчилгээ болон тослогоо, тослогоо цэгүүд | ✓ Машин дээрх дадлага |
| ✓ Симулятор дээрх дадлага | |

Манай Боломж төслийн хүрээнд 2018 онд 7 хүн, 2019 онд 5 хүнийг ажлын байраар ханган хамтарч ажилласан “Хишиг Арвин Индустриал” ХХК-ийн хамт олондоо энэ завшааныг ашиглан гүн талархлаа илэрхийлж байна. Нийгмийн хариуцлагын хүрээнд тус төслийн төгсөгчдийг ажлын байраар ханган хамтран ажиллах хүсэлтэй албан байгууллага, хувь хүмүүс бидэнтэй холбогдоно уу. Сайн үйлс бүхэн дэлгэрэх болтугай. ■

Цахим шуудан: delgermaa@wagnerasia.com, csr@wagnerasia.com

Утас: 9909-0126



OPPORTUNITY PROJECT in 2019

In 2019, we continued to implement the Opportunity Project. The first phase (registration phase) was conducted in February of 2019 at the Ulaanchuluut Garbage Dump. Members of the Social Responsibility Committee interviewed 150 individuals and received 110 requests to attend the program.

The second phase (shortlisting interviewing phase) was conducted in March of 2019 at the Communication Development Center (non-governmental organization) that is located near the dump area providing online education courses and protection for children living in the area. Out of the 110 people who were interested in our program only 44 returned for the second phase. They were interviewed and 26 individuals were selected between the ages of 18 to 55. We selected 11 ladies for the project based on their responsible attitude.



The third phase (training phase) training the selected participants as heavy equipment operators which started in May of 2019. Before the training, we asked the successful graduates from the previous year's program to share their experiences with the new participants who were selected and ready to start. Besides the experience sharing, we organized a tour of Wagner Asia Equipment LLC to motivate the new participants. Based on the specific needs of training for each participant, we developed a dedicated training program for each of them. From the 26 participants, 3 of them took the literacy course from the "Communication Development Center", 14 participants took the driving course for level "B" and 15 participants took the driving course for level "C" and "D". Upon completion of the driving course, 17 participants successfully completed the heavy equipment driving course. The company covered all necessary expenses ranging from course fees, lunch and transportation costs and other training related costs.



Thanks to our procurement and training department officers, we managed to provide extended programs that enabled our participants practice time on the heavy equipment. The training department developed a distinctive training program which combined theory and practical examples together totaling 80 hours within a 10 day period allowing participants practice time on the CAT773 dump truck and the CAT320 excavator. The heavy equipment training had the following content:

- ✓ Safety
- ✓ Technical safety notice, label introduction
- ✓ Technical features, capacity, size and loading
- ✓ Technical services and lubrication, lubrication points
- ✓ Practices on simulators
- ✓ Shifting inspection
- ✓ Identifying technical components
- ✓ Operator cabin, controlling boards
- ✓ Practice on equipment

We also would like to express our deepest gratitude to "Khishig Arvin Industrial" LLC for hiring our 7 participants in 2018 and 5 participants in 2019. We encourage all mining companies and individuals to cooperate with us on recruiting our graduates from the "Opportunity Project" as Heavy equipment operators within your Social Responsibility. Kindness is the root of all good things. ■

Email: delgermaa@wagnerasia.com, csr@wagnerasia.com Phone: 9909-0126

ТҮЛШ ЗАРЦУУЛАЛТ БАГА >
АШИГЛАЛТЫН ЗАРДАЛ БАГА >
ӨНДӨР ГҮЙЦЭТГЭЛ >

Cat®
Hydraulic
Excavator
349D2 L

Хөдөлгүүр	Cat® C13 Acert™ Diesel Engine
Хөдөлгүүрийн хүч	301 kW 403 морины хүч
Шанаганы багтаамж	3.21м³
Ачих дээд өндөр	6.81м
Ашиглалтын жин	47'919кг



ТАНЫ БИД
ЗЭЭЛИЙН ХҮҮГ
ТӨЛНӨ*

*-24 САРЫН ЗЭЭЛИЙН
УРДЧИЛГАА
20%

0%
ЗЭЭЛИЙН ХҮҮ

ХҮҮГ БИД ХАРИУЦНА
ХУГАЦАА(САР)
24

2020 оны
04 сарын 01-с
5 сарын 31
хүртэл

ЛИЗИНГЭЭР: ХАСЛИЗИНГ, TDBLEASING, БАНКУУД: ГОЛОМТ БАНК, ХААН БАНК
ХАСЛИЗИНГ TDB LEASING GOLOMT BANK ХААН БАНК

7018-7588

wagnerasiaequipment
wagnerasia.com



Cat® ШИНЭ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ХУДАЛДАА

Cat® 160K АВТОГРЕЙДЕР



22,870кг ЖИН	189 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	4,300мм ХУТГА
-----------------	------------------------	------------------

Cat® 349D2L ЭКСКАВАТОР



47,919кг ЖИН	403 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	3.21м³ ШАНАГА
-----------------	------------------------	------------------

Cat® 824K ДУГУЙТ ТҮРЭГЧ



34,004кг ЖИН	435 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	7.7м³ ХУТГА
-----------------	------------------------	----------------

Cat® 16M3 АВТОГРЕЙДЕР



32,411кг ЖИН	290 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	4,900мм ХУТГА
-----------------	------------------------	------------------

Cat® 390FL ЭКСКАВАТОР



92,020кг ЖИН	524 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	5.7м³ ШАНАГА
-----------------	------------------------	-----------------

Cat® D9R ГИНЖИТ ТҮРЭГЧ



48,784кг ЖИН	405 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	13.5м³ ХУТГА
-----------------	------------------------	-----------------

Cat® БАТАЛГААТ АШИГЛАГДСАН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ХУДАЛДАА

АГУУЛАХАД
БЭЛЭН

Cat® 14M
АВТОГРЕЙДЕР



25,968кг ЖИН	306 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	4,200мм ХУТГА
-----------------	------------------------	------------------

Cat® 390D
ЭКСКАВАТОР



92,380кг ЖИН	545 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	5.7м³ ШАНАГА
-----------------	------------------------	-----------------

Cat® 330D
ЭКСКАВАТОР



30,900кг ЖИН	275 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	1.76м³ ШАНАГА
-----------------	------------------------	------------------

Cat® 730
НУГАСАН ХОШУУТ
ТОСОЛГООНЫ МАШИН



БАГТААМЖ

412л ТҮЛШ	83л ХӨРГӨЛТИЙН ШИНГЭН	110л ГИДРИЙН ШИНГЭН
--------------	-----------------------------	---------------------------

Cat® D6R
ГИНЖИТ ТРАКТОР



22,240кг ЖИН	219 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	4,063мм ХУТГА
-----------------	------------------------	------------------

Cat® 330D2L
ЭКСКАВАТОР



30,375кг ЖИН	209 м/хүч ХӨДӨЛГҮҮР	1.54м³ ШАНАГА
-----------------	------------------------	------------------

7018-7588

wagnerasiaequipment
 wagnerasia.com

WAGNER
ASIA EQUIPMENT LLC

CAT®