

Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлага

Cat[®] MineStar Edge бүтээмж бүртгэх

MN2 1-UP (Машины хяналт ба чиглүүлэлтийн бүтээгдэхүүнүүд)

Хэл: Анхны зааврууд



Үйлчилгээний хамгийн сүүлийн үеийн мэдээлэлд хандах, нэмэлт медиа худалдан авах, түүнчлэн жинхэнэ Cat[®] эд анги худалдан авахын тулд уншуул.



Аюулгүй ажиллагааны чухал мэдээлэл

Бүтээгдэхүүний ашиглалт, үйлчилгээ, засвартай холбоотой ихэнх осол нь аюулгүй ажиллагааны үндсэн дүрэм, сэрэмжлүүлгийг сахин мөрдөөгүйгээс шалтгаалсан байдаг. Осол гарахаас өмнө аюултай байж болзошгүй нөхцөл байдлыг таньснаар ослоос зайлсхийх боломжтой. Хувь хүн болзошгүй аюул, үүний дотор аюулгүй ажиллагаанд нөлөөлж болох хүний хүчин зүйлсээс сэрэмжлэх ёстой. Энэ хүн мөн эдгээр үүргийг зохих ёсоор гүйцэтгэхэд шаардлагатай сургалтанд хамрагдан, дадлага, чадвар, багаж хэрэгсэл эзэмших ёстой.

Энэ бүтээгдэхүүний ашиглалт, тосолгоо, үйлчилгээ буюу засвар буруу байсан тохиолдолд хүний биед гэмтэл учруулах буюу амь насанд халтай.

Та энэ ажлыг гүйцэтгэх албан ёсны эрхтэй гэдгээ баталгаажуулж, ашиглалт, тосолгоо, үйлчилгээ буюу засварын мэдээллийг уншиж ойлгоогүй бол энэ бүтээгдэхүүнийг ашиглах буюу тосолгоо, үйлчилгээ буюу засвар хийж болохгүй.

Аюулгүй ажиллагааны сэрэмжлүүлэг, анхааруулга энэ гарын авлага болон бүтээгдэхүүн дээр өгөгдсөн байгаа. Хэрэв эдгээр аюулын сэрэмжлүүлгийг анхаарахгүй бол, таны буюу бусад хүний биед гэмтэл учрах буюу амь насанд ч аюул учирч болно.

Аюулыг "Аюулгүй ажиллагааны дохио тэмдэг"-ээр тэмдэглэж, ард нь "АЮУЛ", "СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ", "БОЛГООМЖИЛ" зэрэг "Дохио үг" бичсэн байдаг. Аюулгүй ажиллагааны дохио "СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ" шошгыг доор харуулав.



Энэ аюулгүй ажиллагааны дохио тэмдэг дараах утгатай:

Анхаар! Сэрэмжтэй! Таны аюулгүй байдалтай холбоотой.

Сэрэмжлүүлгийн доор буй зурваст аюулыг тайлбарлаж, бичгээр буюу зургаар үзүүлж болно.

Бүтээгдэхүүнд гэмтэл учруулж болох ашиглалтын бүрэн бус жагсаалтыг бүтээгдэхүүн дээр болон энэхүү товхимолд "АНХААРАХ ЗҮЙЛ" шошгоор тэмдэглэсэн.

Caterpillar болзошгүй аюултай холбоотой байж болох бүх боломжтой нөхцөлийг урьдчилан мэдэх аргагүй. Тийм учраас энэхүү товхимол болон бүтээгдэхүүн дээр буй сэрэмжлүүлэг бүгдийг хамраагүй. Та бүтээгдэхүүнийг зориулалтын байрлалд нь ашиглахтай холбоотой аюулгүй ажиллагааны бүх дүрэм, сэрэмжлүүлэг, үүний дотор тухайн ажлын талбартай холбоотой дүрэм, сэрэмжлүүлгийг хангалттай хянан үзэлгүй энэ бүтээгдэхүүнийг энэ гарын авлагад зааснаас өөрөөр ашиглаж болохгүй. Хэрэв Caterpillar-ын тухайлан зөвлөөгүй багаж, горим, ажлын арга буюу ашиглалтын арга техник ашиглавал, та энэ нь танд болон бусдад аюулгүй эсэхийг нягтлан сэтгэл ханах ёстой. Та мөн энэ ажлыг гүйцэтгэх албан ёсны эрхтэй бөгөөд өөрийн хэрэглэх гэж буй ашиглалт, тосолгоо, үйлчилгээ буюу засвар бүтээгдэхүүнд гэмтэлд учруулах буюу аюулгүй ажиллагааг зөрчихгүй эсэхийг нягтлах нь зүйтэй.

Энэ товхимолд орсон мэдээлэл, үзүүлэлт, зураг нь тус товхимол бичигдэх үед боломжтой байсан мэдээлэл дээр суурилсан. Үзүүлэлт, эргүүлэх момент, даралт, хэмжээс, тохируулга, зураг болон бусад зүйлс хэдийд ч өөрчлөгдөж болно. Эдгээр өөрчлөлт бүтээгдэхүүнд өгдөг үйлчилгээнд нөлөөлж болно. Та аливаа ажил эхлэхийн өмнө бүрэн бөгөөд хамгийн сүүлийн үеийн мэдээлэл олж ав. Cat-ын борлуулагч нарт хамгийн сүүлийн үеийн мэдээлэл байдаг.

АНХААРАХ ЗҮЙЛ

Энэ бүтээгдэхүүнд сэлбэг эд анги шаардлагатай болоход, Caterpillar[®]-ын оригинал сэлбэг эд анги хэрэглэхийг Caterpillar зөвлөж байна.

Бусад эд анги оригинал тоног төхөөрөмжийн зарим үзүүлэлтэд нийцэхгүй байж болно.

Сэлбэг эд ангийг суулгахдаа машины эзэмшигч/хэрэглэгч нь тухайн машин холбогдох бүх шаардлагад нийцсэн хэвээр байгаа эсэхийг нягтлах ёстой.

Америкийн Нэгдсэн Улсад утаа хянах төхөөрөмж, системийн үйлчилгээ, засвар болон солих ажиллагааг өмчлөгчийн сонгосон засварын байгууллага буюу хувь хүн гүйцэтгэж болно.

Гарчиг

Өмнөх үг4
Аюулгүй ажиллагааны хэсэг
Аюулгүй ажиллагаа5
Зохицуулах дүрэм журмын мэдээлэл
Бүтээгдэхүүний мэдээллийн хэсэг
Ерөнхий мэдээлэл8
Ашиглалтын хэсэг
Ажиллуулахын өмнө12
Ашиглалт13
Засвар үйлчилгээний хэсэг
Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацааны хуваарь

Товьёгийн хэсэг

овьёг42

4

Өмнөх үг

Ном зохиолын мэдээлэл

Энэ бүтээгдэхүүнийг анх удаа хэрэглэхээсээ өмнө болон засвар үйлчилгээ хийхээсээ өмнө энэ гарын авлагыг анхааралтай унших ёстой. Энэ гарын авлагыг бүтээгдэхүүний ном хэвлэлийн тавиурт буюу бүтээгдэхүүний ном хэвлэл хадгалах хэсэгт хадгалах ёстой. Энэ гарын авлага алга болсон, гэмтсэн эсвэл гаргацгүй болсон бол нэн даруй солих буюу эсхүл нөхөж тавь. Энэ гарын авлагад аюулгүй ажиллагааны мэдээлэл, ашиглалтын заавар, тээвэрлэлтийн мэдээлэл, тосолгооны мэдээлэл, засвар үйлчилгээний мэдээлэл агуулагдаж болно. Энэ товхимол дахь зарим гэрэл зураг буюу зурагт танай бүтээгдэхүүнээс өөр байж болох деталь буюу нэмэлт хэрэгсэл үзүүлсэн. Зурагт тодорхой үзүүлэх зорилгоор хамгаалалт, хаалтыг авсан байж болно. Бүтээгдэхүүний загварыг тасралтгүй сайжруулж, хөгжүүлж байдгаас таны бүтээгдэхүүнд энэ товхимолд ороогүй өөрчлөлт гарсан байж болно. Бүтээгдэхүүнийхээ талаар болон энэ товхимлын талаар лавлах зүйл гарах бүрд борлуулагчаас хамгийн сүүлийн үеийн мэдээлэл хүсэж зөвлөлдөнө үү.

Аюулгүй ажиллагаа

Аюулгүй ажиллагааны хэсэгт (хэрэв байвал) аюулгүй ажиллагааны үндсэн сэрэмжлүүлгүүдийг жагсаасан. Үүний зэрэгцээ бүтээгдэхүүнд хэрэглэдэг аюулгүй ажиллагааны зурвасуудын бичвэр болон байрлалыг энэ хэсэгт заасан. Энэ хөдөлгүүрийг ашиглах буюу тосолгоо, үйлчилгээ, засвар хийхээсээ өмнө аюулгүй ажиллагааны хэсэгт заасан үндсэн сэрэмжлүүлгүүдийг уншиж ойлго.

Ашиглалт

Ашиглалтын хэсэг (хэрэв байвал) нь шинэ операторын хувьд лавлах материал, туршлагатай операторын хувьд сэргээж давтах материал юм. Энэ хэсэгт хэмжигч, сэлгүүр, удирдлага, нэмэлт хэрэгслийн удирдлага, тээвэрлэлт, чирэх тухай мэдээлэл (хэрэв холбогдолтой бол) орсон. Гэрэл зураг болон зургууд операторт бүтээгдэхүүнийг шалгах, асаах, ажиллуулах, зогсоох зөв горим журмын талаар чиглэл өгнө. Энэ товхимолд заасан ашиглалтын арга техник нь үндсэн суурь шинжтэй. Оператор бүтээгдэхүүн болон түүний чадавхын талаар мэдлэг олж авахын хэрээр чадвар, арга техник нь хөгжинө.

Бүтээгдхүүний мэдээлэл

Бүтээгдэхүүний мэдээлэл хэсэгт (хэрэв байвал) үзүүлэлтийн өгөгдөл, бүтээгдэхүүний зориулалт, бүтээгдэхүүн таних хавтангийн байрлал, гэрчилгээний тухай мэдээллийг өгч болно.

Үйлчилгээ

Засвар үйлчилгээний хэсэг (хэрэв байвал) нь тоног төхөөрөмжийн арчилгааны талаар чиглэл өгнө. Тоног төхөөрөмж болон системүүдийг зөв ажиллуулахад засвар үйлчилгээг зөв зохистой хийх нь зайлшгүй чухал. Өмчлөгчийн хувьд, та Өмчлөгчийн гарын авлага, Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлага, Үйлчилгээний гарын авлагад заасан шаардлагатай засвар үйлчилгээг хийлгэх үүрэгтэй. Засвар уйлчилгээний хоорондох хугацааны хуваарьт үйлчилгээний тодорхой хугацааны давтамжтай үйлчилгээ хийх зүйлсийг жагсаасан. Тодорхой хугацааны давтамжгүй үйлчилгээ хийх зүйлсийг "шаардлагатай үед" үйлчилгээ хийх зүйлсийн дор жагсаасан. Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацааны хуваарьт ээлжит засвар үйлчилгээг хийхэд шаардлагатай, алхам алхмаар тайлбарласан заавруудын нүүрний дугаарыг жагсаасан. Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацааны хуваарийг засвар уйлчилгээний бух горим журмын товьёог буюу "нэг найдвартай эх сурвалж" байдлаар ашигла.

Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацаа

Үйлчилгээний хоорондох хугацааг тогтоохдоо үйлчилгээний цагийн хэмжүүр ашигла. Энд үзүүлсэн цаглаврын давтамжууд (өдөр бүр, долоо хоног тутам, сар бүр г.м.) үйлчилгээний хуваарийг илүү ойлгомжтой болгож, заасан үйлчилгээний цагийн хэмжүүрийн үзүүлэлттэй ойролцоо байвал үйлчилгээний цагийн хэмжүүрийн оронд хэрэглэж болно. Зөвлөсөн үйлчилгээг үргэлж эхэлж тохиох давтамж хугацаанд хийх нь зүйтэй. Хэт ширүүн, тоос шороотой буюу нойтон ашиглалтын нөхцөлд, засвар үйлчилгээний хоорондох хугацаанд зааснаас илүү ойрхон давтамжтай тосолгоо хийх шаардлагатай болж магадгүй. Зүйлсэд анхны шаардлагаас олон дахин их үйлчилгээ хий. Жишээлбэл, ашиглалтын 500 цаг буюу 3 сар тутамд, мөн ашиглалтын 250 цаг буюу сар тутамд болон ашиглалтын 10 цаг тутамд буюу өдөр тутамд гэсэн ангилал дор багтах зүйлсэд үйлчилгээ хий.

Бүтээгдэхүүний чадавх

Нэмэлт хэрэгсэл буюу өөрчлөлтүүд нь бүтээгдэхүүний зориулалтын чадавхаас хэтэрч, улмаар бүтээгдэхүүний үр дүнгийн үзүүлэлт, аюулгүй ажиллагаа, найдвартай байдал, холбогдох гэрчилгээнд сөргөөр нөлөөлж болно. Нэмэлт мэдээлэл хүсвэл борлуулагчдаа хандана уу.

Аюулгүй ажиллагааны хэсэг

i07493291

Аюулгүй ажиллагаа

SMCS код: 1400

Аюулгүй ажиллагааны зурвасууд

🛦 СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ

Та Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлага дахь заавар, сэрэмжлүүлгийг уншиж, ойлгохоос нааш энэ машин дээр бүү ажилла. Зааврыг дагаж мөрдөхгүй эсвэл сэрэмжлүүлгийг үл хэрэгсвэл хүний биед гэмтэл учруулах буюу амь насанд ч аюул учруулж болно. Гарын авлага нөхөн авахыг хүсвэл албан ёсны борлуулагчдаа хандана уу. Зохих ёсоор анхааралтай байх нь таны үүрэг хариуцлага юм.

Ашиглалт

 Та машины Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлагыг уншиж, ойлгосон байх ёстойг анхаар.

Зохицуулах дүрэм журмын мэдээлэл

i08470724

Product Link

(PL671 – хэрэв байгаа бол)

SMCS код: 7490; 7494

Хүснэгт 1

Загвар	Cat эд ангийн дугаар
PL671	483-3663 520-4349

🛦 СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ

Энэ тоног төхөөрөмжийг Cat[®] Product Link холбооны хэрэгслээр тоноглосон. Тэсэлгээний ажиллагаанд цахилгаан тэслэгч хэрэглэж байгаа үед, радио үелзлийн төхөөрөмж тэсэлгээний ажиллагааны цахилгаан тэслэгчид хөндлөнгийн нөлөөлөл үзүүлж, улмаар хүний биед ноцтой гэмтэл учруулах буюу амь насанд ч хүрч болзошгүй. Product Link холбооны хэрэгслийг тухайн улс эсвэл орон нутгийн холбогдох бүх хууль тогтоомжийн шаардлагад заасан зайд идэвхгүй болгох ёстой. Хууль тогтоомжийн дагуу ямар нэгэн шаардлага тавигдаагүй бол Caterpillar эцсийн хэрэглэгчид аюулгүй ашиглалтын зай тогтоохдоо эрсдэлийн үнэлгээгээ өөрсдөө хийхийг зөвлөж байна.

АНХААРАХ ЗҮЙЛ

Cat Product Link холбооны хэрэгсэл ашиглан мэдээлэл дамжуулах нь хууль зүйн шаардлагад захирагдана. Хууль зүйн шаардлага нь газар, газарт өөр байж болох бөгөөд үүнд радио давтамж хэрэглэх зөвшөөрөл орно. Cat Product Link холбооны хэрэгслийн хэрэглээг Cat Product Link холбооны хэрэгсэл болон холбооны сүлжээ хэрэглэх хууль зүйн бүх шаардлагыг хангасан байрлалуудаар хязгаарлах ёстой.

Cat Product Link холбооны хэрэгслээр тоноглосон тоног төхөөрөмж (i) хууль зүйн шаардлагууд хангаагүй эсвэл (ii) ийм мэдээлэл олон байрлалаар дамжуулах буюу боловсруулах нь хууль бус байх газар байрлах буюу шилжүүлэх тохиолдолд, Caterpillar хууль дүрэм дагаж мөрдөөгүй энэхүү тохиолдолтой холбоотой аливаа хариуцлагаас татгалзах бөгөөд Caterpillar тухайн тоног төхөөрөмжөөс мэдээлэл дамжуулахыг зогсоож болно.

Тухайн улс орон дахь Product Link системийн ашиглалттай холбоотой аливаа асуудлаар Cat-ын борлуулагчтайгаа зөвлөлдөнө үү.

Лавлах: Нэмэлт мэдээлэл хүсвэл бүтээгдэхүүнийхээ Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлагыг үзнэ үү.

sDoC

(Нийцлийн тухай мэдэгдлийн хялбаршуулсан хувилбар)

Европын Холбоо



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 USA

Caterpillar Inc. энэ радио тоног төхөөрөмж "2014/53/EU" удирдамжтай нийцэж байгаа болохыг үүгээр мэдэгдэж байна. Европын Нийцлийн тухай мэдэгдлийн бүрэн бичвэр дараах интернет хаяг дээр байна:

https://www.cat.com/radio-compliance

Их Британи



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 USA

Caterpillar Inc. энэ радио тоног төхөөрөмж хуульд заасан холбогдох шаардлагуудтай нийцэж байгаа болохыг үүгээр мэдэгдэж байна. Их Британийн Нийцлийн тухай мэдэгдлийн бүрэн бичвэр дараах вэб хаяг дээр байна:

https://www.cat.com/radio-compliance

Caterpillar худалдан авалтын дараа тэр даруй Нийцлийн тухай мэдэгдлийг олж авахыг санал болгодог.

Үзүүлэлтүүд

Холбогдох аюулын үнэлгээ хийх ба орон нутгийн бүх хууль дүрмийг дагаж биелүүлэхэд туслахын тулд дараах Cat Product Link холбооны хэрэгслийн үзүүлэлтүүдийг өгсөн:

Хүснэгт 2

2	Хүчдэл ба цахилгаан тэжээлийн хэрэглээ							
Загвар	Хүчдэлийн хязгаар	Цахилгаан тэжээлийн хэрэглээ						
PL671	9VDC – 32VDC	1000мА – 300мА						

Хүснэгт 3

	WiFi дамжуулагч						
Загвар	Давтамж	Чадал					
	2,402ГГц – 2,480ГГц	41мВт дундаж 85мВт максимум					
PL671 5,170ГГц – 5,835ГГц ⁽¹⁾ 308мВ		85мВт дундаж ⁽¹⁾ 308мВт максимум ⁽¹⁾					

⁽¹⁾ Тухайн улсын дүрэм журмаас хамааран хязгаарлагдсан байж болно

Хүснэгт 4

	Машин хоорондын	дамжуулагч	
Загвар	Давтамж	Чадал	Хүрээ
PL671	5,795ГГц — 5,835ГГц ⁽¹⁾	103мВт дундаж ⁽¹⁾ 308мВт	300м ⁽²⁾
0	5,850ГГц — 5,925ГГц ⁽¹⁾	максимум ⁽¹⁾	000

(1) Тухайн улсын дүрэм журмаас хамааран хязгаарлагдсан байж болно

(Хүснэгт 4, үргэлжлэл) ⁽²⁾ Харааны шугам

Гэрчилгээний мэдэгдлүүд

Бразил

Энэ тоног төхөөрөмж хортой хөндлөнгийн шуугианы хамгаалалтын эрхгүй бөгөөд зохих албан ёсны зөвшөөрөлтэй системүүдэд хөндлөнгийн шуугиан үүсгэж болохгүй.

Канадын хэрэглэгчдэд зориулан гаргасан мэдэгдэл

Энэ хэрэгсэл нь Industry Canada-гийн тусгай зөвшөөрлөөс чөлөөлөгдөх RSS-д нийцнэ. Ашиглалт нь дараах хоёр нөхцөлөөс хамаарна:

- Энэ хэрэгсэл хөндлөнгийн шуугиан үүсгэж болохгүй
- Энэ хэрэгсэл аливаа хөндлөнгийн шуугиан, үүний дотор хэрэгслийн хүсээгүй ажиллагаа үүсгэж болох хөндлөнгийн шуугианыг хүлээн авах ёстой.

Мексик

Энэ тоног төхөөрөмжийн ашиглалт дараах хоёр нөхцөлөөс хамаарна:

- Энэ тоног төхөөрөмж эсвэл хэрэгсэл хортой хөндлөнгийн шуугиан үүсгэж болохгүй байж магадгүй.
- Энэ тоног төхөөрөмж эсвэл хэрэгсэл аливаа хөндлөнгийн шуугиан, үүний дотор хүсээгүй ажиллагаа үүсгэж болох хөндлөнгийн шуугианыг хүлээн авах ёстой

Харилцаа холбооны комиссын (FCC) мэдэгдэл

Энэ төхөөрөмж нь FCC-ийн дүрмийн 15-р хэсэгт нийцнэ.Ашиглалт нь дараах хоёр нөхцөлөөс хамаарна:

- Энэ хэрэгсэл хор хөнөөлтэй хөндлөнгийн шуугиан үүсгэж болохгүй.
- Энэ төхөөрөмж ирсэн аливаа хөндлөнгийн шуугиан, үүний дотор хүсээгүй ажиллагаа үүсгэж болох хөндлөнгийн шуугианыг хүлээн авах ёстой.

Энэ тоног төхөөрөмжийг сорьж, FCC-ийн дүрмийн 15-р хэсгийн дагуу В ангиллын дижитал хэрэгслийн хязгаарт нийцэж байгааг тогтоосон. Эдгээр хязгаар нь ахуйн суурилуулалтын нөхцөлд хортой хөндлөнгийн шуугиан үүсгэхээс боломжийн хэмжээнд хамгаалах зорилготой. Энэ тоног төхөөрөмж радио давтамжийн энерги үүсгэж, хэрэглэж, цацаргаж болох бөгөөд хэрэв зааврын дагуу суурилуулж, хэрэглэхгүй бол, радио холбоонд хортой хөндлөнгийн шуугиан үүсгэж болно. Гэхдээ хөндлөнгийн шуугиан тодорхой суурилуулалтад үүсэхгүй гэх баталгаа байхгүй. Хэрэв энэ тоног төхөөрөмж радио эсвэл телевизийн хүлээн авагчид хортой хөндлөнгийн шуугиан үүсгэж байгаа бөгөөд түүнийг нь тоног төхөөрөмжийг унтрааж, асаах замаар тогтоох боломжтой байвал, хэрэглэгч дараах аргуудаас нэг буюу түүнээс олныг нь хэрэглэж, хөндлөнгийн шуугианыг засах гэж оролдох нь зүйтэй:

- Хүлээн авагч антены чиглэл эсвэл байрлалыг өөрчлөх
- Тоног төхөөрөмж болон хүлээн авагчийн хоорондох тусгаарлалтыг нэмэгдүүлэх
- Тоног төхөөрөмжийг хүлээн авагч холбосон хэлхээнээс өөр хэлхээний гаралтад холбох
- Тусламж хүсвэл борлуулагч эсвэл радио/телевизийн туршлагатай техникчтэй зөвлөлдөнө үү

Caterpillar-аас илэрхий зөвшөөрөл авахгүйгээр энэ хэрэгсэлд өөрчлөлт хийвэл энэ хэрэгслийг ашиглах хэрэглэгчийн эрхийг хүчингүй болгож магадгүй.

Бүтээгдэхүүний мэдээллийн хэсэг

Ерөнхий мэдээлэл

i07992611

Ерөнхий мэдээлэл

SMCS код: 7348; 7490

Зориулалт

Cat® MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх систем нь үүлэнд суурилсан, хэрэглэхэд маш ойлгомжтой, ашиглахад хялбар уул уурхайн ашиглалтын экосистем юм. Систем нь операторын ямар ч оролтгүй, өндөр нарийвчлалтай, ачих ба тээвэрлэх бүтээмжийн өгөгдлийг автоматаар цуглуулж, хянах зориулалттай. Ачих багаж хэрэгслийн операторуудын хувьд ээлжийн хугацаанд шаардлагатай үед КРІ болон орц материалын сонголтуудыг хянах нэмэлт дэлгэц бий. Систем ажлын талбайн малталт дахь утасгүй сүлжээ ашиглан таны тоног төхөөрөмжийг Cat MineStar System програмтай холбохдоо тавцан дээрх машины бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг ашиглана. Хэрэглэгч, ихэнх тохиолдолд малталтын ахлагч эсвэл офис дахь үйлдвэрлэлийн менежерүүд вэб хаяг оруулаад л бүтээмжийн өгөгдөлд шууд нэвтэрдэг.Бүтээмжийн өгөгдлийг авахдаа дараахыг ашиглана:

- Машины бүрэлдэхүүн хэсгүүд
- Боловсронгуй програм хангамжийн алгоритм
- Машины сургалт ба өгөгдөл нэгтгэх загварууд
- Ачигчийн операторын дэлгэц ашиглан оруулсан оролт

Эдгээр дөрвөн бүрэлдэхүүн хэсгийг ашиглавал ачих, тээвэрлэх үйл ажиллагаа явагдаж байх зуур эдгээр үйл ажиллагааны нарийвчлалтай бүртгэлийг гаргаж ирнэ. Энэ үйл ажиллагааны нарийвчлалтай хяналтын тусламжтай уурхайчид ээлжийн хугацаанд бүтээмжийн гол өгөгдлийг хянаж, бүтээмжийн өөрчлөлт тохируулгыг нэн дарүй хийх боломжтой.

Cat MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх систем нь үүлэнд суурилсан учраас сервер, өгөгдлийн сангийн лиценз болон уламжлалт техникийн баазын менежментийн системд шаардагддаг бусад дэд бүтцийн хэрэгцээг үгүй болгосон. Системд нэвтрэхийн тулд хэрэглэгч вэб хаягаар дамжуулан ажлын талбайн програмд нэвтрэхэд л болно. Програм нь ойлгомжтой, ашиглахад хялбар график интерфэйстэй.

Cat MineStar System бүтээмж бүртгэх системийн үндэс

Тодорхойлолтууд

GPS – Дэлхийн байршил тогтоох систем (Америкийн Нэгдсэн Улсын Батлан хамгаалах департамент (DoD) NAVSTAR) **GLONASS** – Дэлхийн навигацийн хиймэл дагуулын систем (Орос)

GNSS – Дэлхийн навигацийн хиймэл дагуулын системүүд (байршил тогтоох нэгээс олон систем ашиглахыг тодорхойлоход хэрэглэдэг ерөнхий нэршил)

Дэлхийн байршил тогтоох систем/ Дэлхийн навигацийн хиймэл дагуулын системийн (GPS/GNSS) боломжтой байдал

🛦 СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ

Утасгүй холбоо болон засгийн газрын хяналттай навигацийн системийн шинж чанарын улмаас хиймэл дагуулын хугацааны дохио алдагдах, үнэн зөв биш байх эсвэл эрч муутай байх зэрэг асуудал гарч болно. Хиймэл дагуул дээр суурилсан байршил тогтоох дохио боломжтой байх эсэх нь хэрэглэгч, Caterpillar хоёрын хоёулангийнх нь хяналтаас гадуурх асуудал юм. Дохионы нарийвчлал муу байгааг буюу алдагдаж байгааг илрүүлэн оношлох нь операторт сэрэмжлүүлэг болно. Зааврыг дагаж мөрдөхгүй эсвэл сэрэмжлүүлгийг үл хэрэгсвэл хүний биед гэмтэл учруулах буюу амь насанд ч аюул учруулж болно.

Cat MineStar System Edge бутээмж буртгэх систем нь иж бүрэн системийг бүрдүүлдэг хэд хэдэн гол элементээс бүрдэнэ. Бүтээмж бүртгэх системийн хувьд GNSS хиймэл дагуулын бүлэг гол үүрэг гүйцэтгэдэг. GPS (Америкийн Нэгдсэн Улс) болон ГЛОНАСС (Оросын Холбооны Улс)-ын хувьд тухайн хиймэл дагуулыг тойрог замд оруулсан улсын батлан хамгаалах яам нь өмчилж, ашигладаг. Засгийн газрын агентлагууд хувийн хэвшил үйл ажиллагаагаа явуулахдаа эдгээр хиймэл дагуулын системд ихээхэн тулгуурладгийг ойлгож хүлээн зөвшөөрдөг. Аюулгүй байдлын үүднээс эдгээр засгийн газар өөрийн мэдлийн хиймэл дагуулыг хэдийд ч унтраах, зөөх эсвэл өөр хэсэг рүү шилжүүлэх эсвэл өгдөг хугацааны дохиог нь өөрчлөх боломжтой. Эдгээр засгийн газрын үйл ажиллагаа нь хэрэглэгч болон Caterpillar-ын хяналтаас гадуур бөгөөд тоног төхөөрөмжийн байршлыг нарийвчлалтай мэдээлдэг системийн ажиллагаанд сөрөг нөлөө учруулна. Тавцан дээрх систем нь нарийвчлал муу байгаа ба/эсвэл GPS дохио байхгүй нөхцөл байдлыг илрүүлж, залруулах оношилгооны функцтэй.

Cat MineStar System бүтээмж бүртгэх системийн элементүүд

Дараах жагсаалт нь Cat MineStar System бүтээмж бүртгэх системийн элементүүдийг тодорхойлно:

- GPS/GNSS (сансрын элемент)
- Тавцан дээрх Product Link "Elite" ЭХМ (машины интерфэйс)
- Утасгүй сүлжээ, тавцан дээрх, дэд бүтэц (хоёр чиглэлийн өгөгдлийн холбоо)

9

 Офисын програм (тоног төхөөрөмжийн баримт мэдээ хүлээн авч, бүх хэрэглэгчид зориулан бүтээмжийн өгөгдлийг гаргадаг)

i07992663

Системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд

SMCS код: 7348; 7490

Cat MineStar System Edge тавцан дээрх систем нь дараах бүрэлдэхүүн хэсгүүдээс бүрдэнэ:

Заавал шаардагдах:

- Cat MineStar System Edge модуль (PL671) нэмэлт:
- GPS антен
- Интерфэйсийн модуль (Product Link "Elite")
- Буулгах сэлгүүр
- Ачигчийн операторын дэлгэц

Лавлах: Тусгай заавар, M0088029, "MineStar бүтээмж бүртгэх систем"-ээс суурилуулалтад тавих шаардлагыг үзнэ үү.



Тусгай бүтээмж бүртгэх систем

- (1) GPS антен
- (2) Cat MineStar System Edge модуль (PL671)

Cat MineStar System Edge модуль (PL671)

Cat MineStar System Edge модуль (PL671) нь системийн холбооны үндсэн модуль юм. Cat MineStar System Edge модуль (PL671) нь дараах функцүүдийг гүйцэтгэнэ:

- GPS байршлыг боловсруулна
- Машины мэдээлэл хүлээн авна
- Суурилуулсан утасгүй радиогоор дамжуулан өгөгдөл илгээнэ

- (3) Интерфэйсийн модуль (Product Link "Elite")
 (4) Буулгах сэлгүүр
 (5) Ачигчийн операторын дэлгэц

- Операторын дэлгэц рүү өгөгдөл илгээнэ

Нэмэлт зүйлс

Дараах жагсаалтад Cat MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх системийг суулгахад шаардагдаж болох эсвэл шаардагдахгүй байж магадгүй зүйлсийг тусгана:

GPS антен

Нэмэлт гадаад GPS (1) антен нь GPS хиймэл дагуулуудаас дохио хүлээн авч, Cat MineStar System модулийг (PL671) дохиогоор хангана.Хэрэв Cat MineStar System модульд (PL671) тэнгэр хангалттай харагдаж байвал гадаад GPS антен шаардагдахгүй.

Product Link "Elite" интерфэйсийн модуль (нэмэлт)

Product Link "Elite" интерфэйсийн модуль (8) дараах функцийг гүйцэтгэнэ:

 Одоо байгаа машины ЭХМ-д холбогдож, бүтээмжийн нарийвчлалтай бүртгэлд шаардлагатай өгөгдлийн параметрүүдийг цуглуулна.

Буулгах сэлгүүр (нэмэлт)

Ачааны машины хүрээн дээр суурилуулж, Cat MineStar System Edge модульд (PL671) холбосон биет буулгах сэлгүүр.

Ачигчийн операторын дэлгэц (нэмэлт)

Бүхээгт суурилуулсан бөгөөд ачигчийн операторт одоогийн ээлжийн Гол үзүүлэлт заагчдыг (KPI) хянаж, материал сонгож, сүүлийн үеийн циклийн материалыг засах боломж өгөх 254,00 мм (10 инч) D6 дэлгэц. Дэлгэцийг 2 утастай дотоод сүлжээгээр PL671-т холбоно.

Ашиглалтын хэсэг

Ажиллуулахын өмнө

i07493412

Ажиллуулахын өмнө

SMCS код: 7348; 7490

🛦 СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ

Нэвтрэх тавцанг буруу ашиглавал хүний биед гэмтэл учрах буюу амь насанд ч хүрч болзошгүй. Операторууд үүргээ зөв зохистой гүйцэтгэж, машин болон нэвтрэх тавцанд өгсөн бүх заавар, удирдамжийг дагаж мөрдөх ёстой.

Тэжээл ON/OFF

Оператор машины түлхүүр сэлгүүрийг ОN байршил руу эргүүлэхэд системд тэжээл очно. Тэжээл очиж асах явцад MineStar модуль өөрийн сорил хийнэ. Ямар процессууд ажиллаж байгааг илтгэн MineStar модулийн LED гэрлүүд гэрэлтэнэ.

MineStar модуль PL671-ийн заагч гэрлүүд

Тус модульд дараах нөхцөл байдлыг илтгэх 4 LED заагч гэрэл агуулагдана:

Ногоон LED

Ногоон LED гэрлийн зорилго нь радиогийн тэжээл ON эсвэл OFF байгааг илтгэхэд оршино.

Ногоон LED OFF - Радио тэжээлгүй байгааг илтгэнэ.

Ногоон LED ON – Радио зохих тэжээлтэй бөгөөд ON байгааг илтгэнэ.

Ногоон LED анивчих – Хэрэглээний микропрограмыг ажиллуулахгүй байгаа гэмтэл илрэхэд ногоон LED гэрэл анивчина. Хэрэв ногоон LED гэрэл анивчиж байвал, Caterpillar-ын борлуулагчдаа хандана уу.

Улбар шар LED – GPS

Улбар шар LED зорилго нь GPS-ийн засвар хийгдсэн эсэхийг илтгэхэд оршино.

Улбар шар LED OFF – Радио GPS антеныг олохгүй байх тохиолдолд улбар шар LED гэрэл OFF байна.

Улбар шар LED ON – GPS антен зөв ажиллаж байгаа бөгөөд байрлалын сайн засварыг тогтооход хангалттай тооны GPS хиймэл дагуул харагдаж байна.

Улбар шар LED гэрэл анивчих – GPS антен зохих ёсоор ажиллахгүй, GPS байрлалын засварыг сайн хийхэд хангалттай GPS хиймэл дагуулууд харагдахгүй байх үед улбар шар LED гэрэл тогтмол анивчих төлөвтэй байна. Хэрэв улбар шар LED гэрэл анивчаад зогсохгүй байвал, Caterpillar-ын борлуулагчдаа хандана уу.

Шар LED

Шар LED гэрлийг MineStar бүтээмж бүртгэх системд хэрэглэхгүй.

Хөх LED – Дотоод сүлжээ

Хөх LED гэрлийн зорилго нь дотоод сүлжээний холболт байгааг тогтооход оршино.



Зураг 2

g03738018

Хөх LED OFF – Ямар ч дотоод сүлжээний холбоос тогтоогоогүй байгааг илтгэнэ.

Хех LED анивчих – Хех LED гэрэл анивчвал дотоод сүлжээний үйл ажиллагааг илтгэнэ.

Хех LED ON – Модуль нь дотоод сүлжээний холбоос тогтоосон үед хөх LED ON болно. 2-р зургийг үзнэ үү.

Ашиглалт

i08518138

Үндсэн дэлгэц

SMCS код: 7348; 7490

Операторын ID/нэвтрэлт

General	Edit Person			Less Opdated: 30 Apr 2021, 11:8
Coordinate System				
Survey Data				
Materials	Identity			
Equipment	FRITKLAM	LASTING	energine withe	
Operational Schedule	CREW Enter A name			
Shifts	-			
Personnel	Personnel Type			
Stop Reasons	orestable	01604/01/2004/ie 42	PROFESSEE EDUPHICHT	x -
Web API Keys				
App Info	work Piece			
	COMPANY	Data and an	ETTECTIVE FROM	

Зураг З

g06694840

 Нэвтрэх дэлгэцийг гаргаж ирэхийн тулд асаах товчийг дар. Малталтын ахлагчид бүртгүүлсэн оператор 3-р зурагт харуулсны дагуу оноосон нэвтрэх ID-аа ашиглан нэвтэрч болно.

Тэмдэглэл: Операторын нэвтрэх ID-г тохируулгын хувийн чихтэй хуудсанд тохируулах боломжтой.

MINESTAR"EDGE	W	EDNESDAY, 16 JUI	NE
	V	Velcom	e
	ENTE	R YOUR OPERAT	ORID
	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9
		0	Ø

2. Товшоод, 4 -р зурагт харуулсны дагуу дэлгэгддэг товчлуур ашиглан операторын ID-аа оруул.

Seminestar edge	WEDNESDA	IY, 16 JUNE	17M AGO 奈 🕅
SHIFT (BCV) TARGET	PROJECTED (8CY)		NOM PAYLOAD (TONS) 165
CURRENT ROUTE	BANK CUBIC YARDS 20 13 7 0 6 11:05 12 18	TOTAL LOADS Ids	operating time 1 h 42m ⊙ 10h 30m
COMMENCED WORK KH kalO4 9:05 am		LOADS LEADERBOARD 6 Ids 7 Ids 8 Ids	UNCLASSIFIED STOPS TOTAL: 0 AVG: 0 m
	DASHBOARD	STOPS	

Зураг 5

 Операторын ID-аа оруулсны дараа Оруулах товчийг сонгож, 5 -р зурагт харуулсны дагуу Эхлэл хуудсыг үз. g06694843



g06694845

 Хэрвээ оператор гарахыг хүсвэл, 6-р зурагт харуулсны дагуу дэлгэцийн баруун дээд буланд буй операторын нэрийн эхний үсгүүдийг дар.



Зураг 7

g06694846

5. Дэлгэц дээр хамгийн сүүлд нэвтэрсэн операторын дэлгэрэнгүй мэдээллийг харах боломжтой. Өөр операторын нэрээр нэвтрэхийн тулд операторыг өөрчлөх дээр дар. Тэмдэглэл: Дэлгэцэд нэвтэрсний дараа операторын ажиглалтыг малталтын ахлагчид бүртгэнэ.

Операторын дэлгэц (ачигч)



Зураг 8

Cat® MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх операторын дэлгэцийн үндсэн дэлгэц

(1) Гарчгийн хөндөл

(2) Толгойн хөндөл

(3) Үндсэн дэлгэцийн хэсэг (4) Зүүлтийн хөндөл

Cat® MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх операторын дэлгэцийн үндсэн дэлгэцэд доор жагсаасан дөрвөн үндсэн хэсэг агуулагдана:

- Програмын гарчгийн хөндөл (1)
- Машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүн (2) •
- Операторын дэлгэцийн дүрсүүд (3) •
- Багажийн товчны дэлгэц (4) •

Програмын гарчгийн хөндөл (ачигч)



Зураг 9

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэцийн гарчгийн хөндөл

(5) "Cat MineStar system Edge"-н лого (6) Одоогийн огноо

- (7) Хамгийн сүүлийн зурвасыг хүлээн авснаас хойш өнгөрсөн хугацаа
- (8) Одоогийн утасгүй холбоосны төлөвийн дүрс

Програмын гарчгийн хөндөлд дараах мэдээлэл агуулагдана:

"Cat MineStar System Edge"-н лого (5) – Энэ нь дэлгэц дээр одоо ажиллаж байгаа програмыг харуулна.

Одоогийн огноо (6) - Энэ нь PL671-ээс ирүүлсэн Дэлхийн байршил тогтоох системийн (GPS) өгөгдлөөр тодорхойлсны дагуу одоогийн огноог харуулна.

Хамгийн сүүлийн зурвасыг хүлээн авснаас хойш өнгөрсөн хугацаа (7) – Энэ нь дэлгэц Cat MineStar System Edge үүлний програмаас хамгийн сүүлд шинэчлэл хүлээн авснаас хойш өнгөрсөн хугацааг харуулна.

Одоогийн утасгүй холбоосны төлөвийн дүрс (8) -Энэ нь машины радио сүлжээнд утасгүй холбогдсон төлөвийг харуулна.

Програм хангамжаас гарах дүрс (9) – Энэ удаа хэрэглээгүй.

(9) Програм хангамжаас гарах дүрс

g06502222

Машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүн (ачигч)



Зураг 10

Cat MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх системийн машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүний хөндөл

(10) Одоогийн ээлжийн нийт дүнгийн заагч(11) Ээлжийн бүтээмжийн зорилтын заагч

(12) Нэг цагийн дундаж бүтээмжийн заагч(13) Төлөвлөсөн ээлжийн нийт дүнгийн заагч

(14) "AVG CYCLE TIME" заагч

(15) "SHIFT LOAD AVG" заагч

Үндсэн дэлгэцийн машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүний хэсэгт одоогийн ээлжийн ачигчийн бүтээмжийн талаарх дараах мэдээлэл агуулагдана:

Одоогийн ээлжийн нийт дүнгийн заагч (10) – Энэ нь одоогийн ээлжид операторын гүйцэтгэсэн нийт бүтээмжийг илтгэнэ. Нэгжийг офис дахь зорилт ба материалын тохиргоогоор тодорхойлсны дагуу нийт ачаа, нийт масс эсвэл нийт эзлэхүүнээр харуулж болно. Үр дүнг, үүний дотор ашигт ачааг тээвэрлэх ачааны машины гүйцэтгэсэн циклээр тодорхойлно.

Ээлжийн бүтээмжийн зорилтын заагч (11) – Энэ нь офисын програмд тодорхойлсны дагуу одоогийн ээлжийн бүтээмжийн зорилтыг илтгэнэ. Нэгж нь "Одоогийн ээлжийн нийт дүн" заагчтай таарах ёстой бөгөөд зорилтот ачаа, нийт масс эсвэл нийт эзлэхүүн эсвэл нэг цагийн бүтээмжээр харуулж болно.

Нэг цагийн дундаж бүтээмжийн заагч (12) – Энэ нь нэг цагийн дундаж бүтээмжийг тээвэрлэх ачааны машины гүйцэтгэсэн циклээр тодорхойлсны дагуу илтгэнэ. Нэгж нь "Одоогийн ээлжийн нийт дүн"-тэй таарах ёстой.

Төлөвлөсөн ээлжийн нийт дүнгийн заагч (13) – Энэ нь одоогийн үр дүн дээр үндэслэн ээлж дуусахад операторын гүйцэтгэх нийт бүтээмжийг илтгэнэ. Нэгж нь "Одоогийн ээлжийн нийт дүн"-тэй таарах ёстой.

"AVG CYCLE TIME" заагч (14) – Энэ нь одоогийн ээлжид энэ ачигч хэрэгслээр ачаалсан ачааны машинуудын тээвэрлэх циклийн дундаж хугацааг илтгэнэ. "AVG CYCLE TIME" нь сүүлийн 5 циклийн дундаж юм.

"SHIFT LOAD AVG" заагч (15) – Энэ нь одоогийн ээлжид энэ ачигч хэрэгслийн ачаалсан дундаж хугацааг илтгэнэ. "SHIFT LOAD AVG" нь сүүлийн 5 циклийн дундаж юм.

Операторын дэлгэцийн дүрсүүд (ачигч)



Зураг 11

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэц

(16) Операторын дэлгэцийн хэсгүүд

(17) Операторын дэлгэцийн үндсэн дэлгэцийн хэсэг

Дараах операторын дэлгэцийн дүрсүүд үндсэн дэлгэц дээр гарч ирнэ.

- "RECENT LOAD AVG"
- "LATEST PAYLOAD"
- "MATERIAL" .
- "TOTAL LOADS"
- "LATEST LOAD"
- "LOADS LEADERBOARD"

Лавлах: Операторын дэлгэцийн хэсгүүдийн талаар илүү их мэдээлэл авахыг хүсвэл энэхүү гарын авлагын Операторын дэлгэцийн дүрсүүд хэсгийг үзнэ үү.

g06502285

Багажийн товчны дэлгэц (ачигч)



Зураг 12

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэцийн зүүлтийн хөндөл (19) "DASHBOARD" багажийн товч (20) "MATERIAL" багажийн товч

Багажийн товчны дэлгэц нь операторт програм хангамжийн дотор залуурдах боломж өгдөг дэлгэцийн хэсэг юм. Багажийн товчны дэлгэцэд машины програм хангамжийн хувилбарын урьдчилан тодорхойлсон товчнуудыг харуулна.

Операторын дэлгэц (ачааны машин)



Зураг 13

Edge бүтээмж бүртгэх операторын дэлгэцийн үндсэн дэлгэц

(1) Гарчгийн хөндөл

(2) Толгойн хөндөл

(3) Үндсэн дэлгэцийн хэсэг

Cat®MineStar System Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэцэд дараах дөрвөн үндсэн хэсэг агуулагдана:

- Програмын гарчгийн хөндөл (1)
- Машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүн (2)
- Операторын дэлгэц (3)

Програмын гарчгийн хөндөл (ачааны машин)



Зураг 14

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэцийн гарчгийн хөндөл

(4) "Cat MineStar system Edge"-н лого

(5) Одоогийн огноо

(6) Хамгийн сүүлийн зурвасыг хүлээн авснаас хойш өнгөрсөн хугацаа (7) Одоогийн утасгүй холбоосны төлөвийн дүрс

Тээвэрлэх ачааны машины програмын гарчгийн хөндөлд дараах мэдээлэл агуулагдана:

"Cat MineStar Edge"-н лого (4) – Энэ нь дэлгэц дээр одоо ажиллаж байгаа програмыг харуулна.

Одоогийн огноо (5) - Энэ нь PL671 радиогоос ирүүлсэн Дэлхийн байршил тогтоох системийн (GPS) өгөгдлөөр тодорхойлсны дагуу огноо, цагийг харуулна.

Хамгийн сүүлийн зурвасыг хүлээн авснаас хойш өнгөрсөн хугацаа (6) – Энэ нь дэлгэц Cat MineStar үүлний програмаас хамгийн сүүлд шинэчлэл хүлээн авснаас хойш өнгөрсөн хугацааг харуулна.

Одоогийн утасгүй холбоосны төлөвийн дүрс (7) -Энэ нь дэлгэц интернэт сүлжээнд одоогоор холбогдсон эсэхийг харуулна. ХӨХ өнгө нь сүлжээнд одоогоор холбогдсоныг илтгэх ба СААРАЛ өнгө нь сүлжээнд одоогоор холбогдоогүйг илтгэнэ.

Машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүн (ачааны машин)



Зураг 15

Edge бүтээмж бүртгэх системийн машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүний хөндөл

(8) Ээлжийн бүтээмжийн заагч(9) Бүтээмжийн зорилтын заагч

- (10) Төлөвлөсөн бүтээмжийн заагч(11) Нийт дүнгийн (ачаа) заагч
- (12) Циклийн дундаж хугацааны заагч(13) Нэрлэсэн ашигт ачаа

g06655632

Үндсэн дэлгэцийн машины үзүүлэлтийн хэмжигдэхүүний хэсэгт одоогийн ээлжийн ачигчийн бүтээмжийн талаарх дараах мэдээлэл агуулагдана:

Ээлжийн бүтээмжийн заагч (8) – Энэ нь одоогийн ээлжид гүйцэтгэсэн бүтээмжийн тоог илтгэнэ. Энэ тоо нь ээлж дуусахад тэглэгдэх ба нийт өдрийн нийт дүнг тусгахгүй. Энэ утгыг офист хянаж буй зүйлээр тохируулах ба үүнийг ачаа эсвэл эргийн шоо ярд (BCY) руу тохируулж болно.

Бүтээмжийн зорилтын заагч (9) – Энэ нь офисын програмд тодорхойлсны дагуу одоогийн ээлжийн бүтээмжийн зорилтыг илтгэнэ. Нэгж нь "Одоогийн ээлжийн нийт дүн" заагчтай таарах ёстой бөгөөд зорилтот ачаа, нийт масс эсвэл нийт эзлэхүүн эсвэл нэг цагийн бүтээмжээр харуулж болно.

Төлөвлөсөн бүтээмжийн заагч (10) – Энэ нь одоогийн үр дүн дээр үндэслэн ээлж дуусахад операторын гүйцэтгэх нийт бүтээмжийг илтгэнэ. Нэгж "Одоогийн ээлжийн нийт дүн"-тэй таарах ёстой.

Нийт дүнгийн (ачаа) заагч (11) – Энэ нь Edge офисоос тогтоосон ачааны машинд ачих үйл ажиллагаан дээр үндэслэсэн тухайн ээлжийн нийт ачилтын тоог илтгэнэ. Энэ нь тохируулсан зорилт дээр үндэслэн өөрчлөгдөхгүй. Гэхдээ энэ нь жижиг ачилтыг тусгана.

Циклийн дундаж хугацааны заагч (12) – Энэ нь одоогийн ээлжид энэ ачигч хэрэгслээр ачаалсан ачааны машинуудын тээвэрлэх циклийн дундаж хугацааг илтгэнэ. "AVG CYCLE TIME" нь сүүлийн 5 циклийн дундаж юм.

Нэрлэсэн ашигт ачааны заагч (13) – Энэ нь Edge-д ачааны машинд тохируулсан нэрлэсэн ашигт ачааны утгыг илтгэнэ. Тус утгыг Edge Office-н ажлын талбайн тохиргоон дээр үндэслэн эзэн хааны эсвэл метрийн тонноор хэмжинэ. Хэмжилтийг хаалт дотор заана.

Операторын дэлгэц (ачааны машин)



Зураг 16

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэц

(14) Операторын дэлгэцийн хэсгүүд

(15) Операторын дэлгэцийн үндсэн дэлгэцийн хэсэг

Үндсэн дэлгэцийн операторын дэлгэцийн дүрсүүд хэсэгт дараах мэдээлэл агуулагдана:

- "CURRENT ROUTE"
- "SHIFT PRODUCTION"
- "TOTAL LOADS"
- "OPERATING TIME"
- "COMMENCED WORK TIMESTAMP"
- "FIRST/LAST LOAD TIMESTAMPS"
- "LOADS LEADERBOARD"
- "UNCLASSIFIED STOPS"

Лавлах: Хэсэг тус бүрийн талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээлэл авахыг хүсвэл энэхүү гарын авлагын операторын дэлгэцийн хэсгүүд хэсгийг үзнэ үү.

Багажийн товчны дэлгэц (ачааны машин)



Зураг 17

g06655644

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэцийн зүүлтийн хөндөл

(16) "DASHBOARD" багажийн товч

Багажийн товчны дэлгэц нь операторт програм хангамжийн дотор залуурдах боломж өгдөг дэлгэцийн хэсэг юм. Багажийн товчны дэлгэцэд машины програм хангамжийн хувилбар дээр үндэслэн байна гэж урьдчилан тодорхойлсон товчнуудыг харуулна.

Зогсоох шалтгаанууд

General	Stop Reasons					- î
Coordinate System		AVAILABLE .	TIME (FRS.		DOWN TH	ME (HRS)
Survey Data			NON OPERATIONAL	TIME (HRS)	SCHED. MAINTENANCE	UNSCRED, MAIN TENANCE
Materials	COPRATIONAL DMP (R	c0	OPERATIONAL DELAY	STANDRY		
Equipment						EXENCE OF EASILIES
Operational Schedule	OPERATIONAL DELAY					+ ^
Builts	stor to	SITE WOS STOP	EDUPHENT TYPE		LAST UPOLITED	
	Elasting (Summilianter)	Yes	AT			1
Personnel	🕖 😥 Evinet_stipt /User Defined)	Yes	AB		15 400 2021, 12,05	
Stop Reasons	Eving (t)error (lefter)	NØ	18			1
Web API Keys	Law_sever (Univ Orland)	Yes	A1		18 404 2009, 2019	1
App Info	Merings (System Defice)	Yes	41			
i cont	No SeedTories Weer (Dear Dation)	Yes	AB		22.461.2021.21.20	х.
	🕜 Gawaser Break, (Distant Defined)	Né	AL			1
	(D) Shit Change (Spring Orland)	Ne	A1			1
	Understers (39551 (Univ Daland)	Yes	AT		7.0 Aris 2023, 32.40	1
	STANDEY					+ ~
	oton to	and wee story	EQUIPMENT TYTE		LAST U*SAFED	
	🚳 Exferel.stop.stardby (See Defeed)	Yes	10		18 aug 2021, 13.02	1
	8 Gentrer Antikatio (System Calmond)	No	×1			1
	🙆 Mo Work Analastia (Symeen Delined)	Ne	AL			1
	S Weester (System Defined).	Yes	AL			1
	DOWN TIME					~
	6709 ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE		LAST UPGATED	

Зураг 18

g06694847

1. Малталтын ахлагч ашиглалтын саатал, зогсонги ба сул зогсолтын хугацааны саатлын жагсаалтыг 18-р зурагт харуулсны дагуу оруулна.

Тэмдэглэл: Нэмэлт зогсоох шалтгаануудыг дээрх дэлгэцээс системд нэмэх боломжтой:

SMINESTAR" EDGE			EDNESDAY, 23 JUNE			3M AGO 🤶 🚳
TOTAL (BCY) —						
RECENT		LATEST PAYLOAD				
	avg.				1	
	······	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			2	
	lds					
	D,	ASHBOARD	MATERIAL	STOPS		

2. Оператор зогсоох шалтгаануудыг операторын дэлгэцээр дамжуулан оноох боломжтой. Амжилттай нэвтэрсний дараа 19-р зурагт үзүүлсний дагуу дэлгэцийн ёроолд байх зогсоох товчийг дар.

MINESTAR EDGE	WEDNESDA	Y, 23 JUNE			2М АСО 🛜 😡
				STOP REASON	
START					
					~
		12:14		DEFINED_STOP	12s
					\sim
DASUPOADD	MATE	BIAL	T	STOPS	

Зураг 20

 Зогсолтын дэлгэц нь эхлэх товч, идэвхтэй зогсолтын хэсэг, өмнөх зогсолтын жагсаалттай гарч ирнэ. Зогсоох шинэ үйл явдал эхлүүлэхийн тулд асаах товчийг дар. g06694848



4. Эхлэх товчийг товшиход дэлгэцийн ёроол дахь STOPS улаан болох ба үргэлжлэх хугацааг илтгэх цаг хэмжигчтэй гарч ирнэ. Идэвхтэй зогсолтын хэсэг нь эхлэх цаг, зогсолтын үргэлжлэх хугацаа ба зогсоох шалтгааныг (сонгосон бол) харуулна. Зогсоох шалтгааны жагсаалт дэлгэцийн зүүн талд гарч ирнэ. Сумны товчнуудыг ашиглаж малталтын ахлагчид үүсгэсэн янз бүрийн зогсоох шалтгааныг гүйлгэж үзэх боломжтой. Дүрс дээр дарж шалтгааныг сонго.

S MINESTAR'EDGE		WEDNESDAY, 23 JUN				2M AGO 🛜 🛯 🔤
		STAR	Т	STOP REASON		
NEW STOP	STOP	12:2	3	FUELING	00:03:06	
						~
			4	DEFINED_STOP		12s
						7
						\sim
				00:03:06		

Зураг 22

5. Зогсоох шалтгаан сонгосноор, шинэ зогсолт эхлүүлэх буюу одоогийн зогсолтыг дуусгах товчнууд гарч ирнэ. g06694850

Section 2018 MINESTAR EDGE		WEDNESDA	VY, 23 JUNE		214 AGO 🛜 🖤
				STOP REASON	
	START				
					~
			12:23	FUELING	5m
			12:14	DEFINED_STOP	12s
					\sim
	DASHBOARD	MATE	ERIAL	STOPS	

 Зогсоох товчийг дарвал, идэвхтэй зогсолт дуусаж, өмнөх зогсолтуудын жагсаалтад орно. Шинийг зогсоох товч мөн нөөц байдлаар гарч ирнэ.

Зогсоох шалтгааныг өөрчлөхийн тулд, зөв тэмдгийг идэвхжүүлж, өөр зогсоох шалтгаан сонго. Зогсолтууд болон шалтгаанууд малталтын ахлагч дотор ажиглалт байдлаар шинэчлэгдэнэ.

i08400006

Операторын дэлгэцийн дүрсүүд

SMCS код: 7490

Дэлгэцийн дүрсүүд (ачигч)



Зураг 24

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэц

(1) Сүүлийн үеийн дундаж ачилт

(2) Хамгийн сүүлийн ашигт ачаа

(3) Одоогийн материал(4) Ачигчийн манлайллын самбар

(5) Хамгийн сүүлийн ачилт(6) Нийт ачилт

g06502967

Сүүлийн үеийн дундаж ачилт (1) – Сүүлийн таван ачилтын дундаж хугацаа.

Хамгийн сүүлийн ашигт ачаа (2) – Шийдвэрлэсэн тээвэрлэх ачааны машины ашигт ачаан дээр үндэслэн системийн бүртгэсэн хамгийн сүүлийн ачилтын ашигт ачаа.

Тэмдэглэл: Ачааны машин ачаагаа буулгаад, дараа нь хамгийн сүүлийн ашигт ачааны өгөгдлийг шинэчлэхээр оруулах ёстой.

Одоогийн материал (3) – Дээд мөр нь ачих хэсгийн тодорхойлсны дагуу одоогийн материалыг харуулна. Доод мөр нь ачигчийн операторын сонгосон одоогийн материалыг харуулна.

Ачигчийн манлайллын самбар (4) – Ачих багажуудын эрэмбэ. Энэ машиныг шараар тодруулсан байна.

Хамгийн сүүлийн ачилт (5) – Хамгийн сүүлийн ачилтын хугацаа, ачааны машин, материал, оператор (хэрэв хуваарилсан бол). н манлаиллын самоар

Нийт ачилт (6) – Энэ ачих багажийн энэ ээлжид гүйцэтгэсэн нийт ачилтын тоо. Материалын тоо нь материал тус бүрийг хэдэн удаа ачсаныг харуулна.

Үндсэн дэлгэцийн операторын дэлгэцийн товчнууд хэсэгт дараах мэдээлэл агуулагдана:

- "RECENT LOAD AVG"
- "LATEST PAYLOAD"
- "MATERIAL"
- "TOTAL LOADS"
- "LATEST LOAD"
- "LOADS LEADERBOARD"

Сүүлийн үеийн дундаж ачилт

Сүүлийн үеийн дундаж ачилт эсвэл "RECENT LOAD AVG" товч нь операторт сүүлийн 5 ачилтыг харуулна.



g06489835 Зураг 25 Сүүлийн үеийн дундаж ачилт. Ээлжийн өгөгдөл байхгүй



g06488997 Зураг 26 Сүүлийн үеийн дундаж ачилт. Дутуу ачих хандлага буурч байна (муудах)



g06488998 Зураг 27 Сүүлийн үеийн дундаж ачилт. Дутуу ачих хандлага өсөж байна (сайжрах)



Зураг 28

g06489367 Сүүлийн үеийн дундаж ачилт. Хэт ачих хандлага буурч байна (сайжрах)







Зураг 30 Сүүлийн үеийн дундаж ачилт. Оновчтой

Одоогийн материал

Материал тодорхойлох виджет



g06503289

Материал тохируулсан байна

Материал тохируулаагүй байна

Оператор материалыг дэлгэц дээр тохируулсан байна. (Материал ачих хэсгээс өөр байгааг илтгэнэ)



Зураг 32

Зураг 31

g06503290

Оператор хориглолтыг тохируулаагүй байна. (Ачих хэсгийн тодорхойлсон.)



Зураг 33

g06503295

Материал тохируулаагүй байна.

Оператор хориглолтыг тохируулаагүй байна. (Буулгах хэсгийн тодорхойлсон)

Нийт ачилт/материалын түүхийн хураангуй



Зураг 34

Нийт ачилт/материалын түүхийн хураангуй

(30) Нийт ачилт, үүний дотор үл таних материал

(30) нийг ачилт, үүний дотор үл ганих матер
(31) Мэдэгдэж буй материалын ачилтын тоо
(32) Мэдэгдэж буй материал
(33) Үл таних материал (хэвшмэл хөх)
(34) Үл таних материалын ачилтын тоо



Зураг 35 Ээлжийн өгөгдөл байхгүй



Нэг идэвхтэй материал



^{Зураг 37} Үл таних/мэдэгдэж буй материал g06489801



^{Зураг 38} Үл таних/мэдэгдэж буй материал g06489698

Ачих багажийн манлайллын самбар



Зураг 39

Ачих багажийн манлайллын самбар

- (40) Шошго нэмсэн
- (41) Хэмжих нэгж (ачилт)

(42) Операторын ээлжийн эрэмбэ

Материалын сонголт, ачилтын түүхийн дэлгэц



Зураг 40

g06490054

g06503075

Материалын сонголт, ачилтын түүхийн дэлгэц

- (45) Програм хангамж дахь оноох дүрэмд суурилсан хэвшмэл материал
- (46) Хэрэв оператор сонгосон бол одоогоор сонгосон материал(47) Өмнөх ачилтуудын жагсаалт
- (48) Материал дараачийн хуудасны товч

Хэвшмэл материал (45) – Ачих хэсэгт оноосон материал (хэрэв байгаа бол).

Одоогоор сонгосон материал (46) – Операторын сонгосон материал.

Ачилтын түүх (47) – Өмнөх ачилтууд энд харагдана. Ачилтын материалыг өөрчлөхийн тулд тэмдэглэх нүднүүдийг сонгож, өөрчлөлтийг баталгаажуул.

Дараачийн хуудасны товч (48) – Операторт олон төрлийн материалтай ажлын талбайнуудын материалын дараачийн хуудас руу очих боломж өгнө.



Зураг 41

g06490064

Maтериалын сонголт, ачилтын түүхийн дэлгэц, "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" дэлгэгддэг нүдтэй

- (45) Програм хангамж дахь оноох дүрэмд суурилсан хэвшмэл материал
- (46) Хэрэв оператор сонгосон бол одоогоор сонгосон материал
- (47) Өмнөх ачилтуудын жагсаалт
- (48) Дараачийн хуудасны товч
- (49) Сонгосон зөв тэмдэгтэй өмнөх ачилтуудын жагсаалтын тэмдэглэх нүд
- (50) "CONFIRM" товч
- (51) "CANCEL" товч
- **1.** Өмнөх ачилтын циклийн хажууд буй тэмдэглэх нүдийг сонгох замаар өөрчлөх өмнөх ачилтын циклийг сонго.
- **2.** Өмнөх ачилтын циклийг ямар материал руу өөрчлөх гэж байгаагаа сонго.

3. Сонголт хийсний дараа хэрэглэгчийн өөрчлөлтийг баталгаажуулах "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" гэсэн дэлгэгддэг цонх гарч ирнэ. "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" дэлгэгддэг цонхноос "CONFIRM" товчийг (50) сонго.

Дэлгэцийн дүрсүүд (ачааны машин)



Зураг 42

Edge бүтээмж бүртгэх үндсэн дэлгэц

(1) Одоогийн маршрут

- (2) Ээлжийн бүтээмж
- (3) Нийт ачилт

(4) Ашиглалтын хугацаа (5) Эхэлсэн ажил

(6) Эхний/сүүлийн ачилт

(7) Ачилтын манлайллын

- самбар
- (8) Ангилаагүй зогсолтууд

Одоогийн маршрут (1) – Одоогийн циклийн турш явж буй маршрутыг харуулах ба ачих талбай, ачигч (хэрэв байгаа бол), буулгах талбайг тус тус харуулна.

Ээлжийн бүтээмж (2) – Ээлжийн хугацааны турш сонгосон хэмжилтийн шугаман графикийг харуулна. Энэ нь мөн хэрэв зорилтод хүрэх төлөвтэй эсэхийг илтгэж зорилт, төлөвлөлтийг улаан эсвэл ногоон шугамуудаар хүрээлэх ба хэрэв хөдөлгөөнгүй зорилт тогтоовол хүрээтэй цагаан шугамаар зорилт ба зөвшөөрсөн хүрээг харуулна. Ачилт, тонн, эсвэл эргийн шоо ярд/метр, эсвэл нэг цагт ногдох эдгээр хэмжээг харуулахаар тохируулж болно.

Тэмдэглэл: Ачааны машин ачаагаа буулгаад, дараа нь хамгийн сүүлийн ашигт ачааны өгөгдлийг шинэчлэхээр оруулах ёстой.

Нийт ачилт (3) – Тухайн ээлжийн дотор ачааны машины ачсан нийт ачилтын тоог харуулах бөгөөд ачилттай холбоотой материалын задаргааг харуулна.

Ашиглалтын хугацаа (4) – Одоогийн оператор машиныг ажиллуулж буй нийт хугацааг харуулна.

Эхэлсэн ажил (5) – Ээлжийн ажил эхэлсэн цагийн тэмдэглэгээг, операторын хуваарилагдсан тухайн машины нэрийн хамт өгнө. Энэ нь машины шилжилт болоход гарч ирэх олон оруулгыг тусгаж болох бөгөөд үүнийг Edge Office-т оруулна.

Эхний/сүүлийн ачилт (6) – Энэ нь ээлжийн явцад хийгдэх эхний ачилт болон сүүлийн ачилтын цагийн тэмдэглэгээнүүдийг холбогдох ачих тоног төхөөрөмжийн (Edge-ээр тоноглосон бол) хамт харуулна.

Ачилтын манлайллын самбар (7) – Таныг нийтдээ хийсэн циклийн тоогоор ямар байранд байгааг харуулах бүх идэвхтэй ачааны машины манлайллын самбар. Энэ нь таны одоо эзэлж буй байр, одоогоор гүйцэтгэсэн ачилтын нийт тоог харуулах бөгөөд таны одоогийн байранд хамгийн ойр өөр хоёр байрыг харьцуулж харуулна.

Ангилаагүй зогсолтууд (8) – Оператор машиныг зогсоосон ангилаагүй гэж тодорхойлсон нийт тоог өгнө. Өөрөөр хэлбэл энэ нь ээлж солигдох, завсарлах буюу түлш цэнэглэх, ачих зэрэг бүтээмжийн өөр аль нэг үйл явдалтай холбоогүй гэсэн үг.

Одоогийн маршрут

Одоогийн тээвэрлэх циклийн явцад явж буй маршрутыг ачих талбай, хуваарилсан ачигч, буулгах талбай гэсэн 3 цэгээр харуулсан.



Хуваарилсан ачигчгүй маршрут



Хуваарилсан ачигчтай маршрут

Ээлжийн бүтээмж

Одоогийн ээлжийн хугацааны Бүтээмжийн зорилтыг харуулах бөгөөд мөн төлөвлөсөн дуусгах цэг зорилтоос дээш эсвэл доош байгаа эсэхийг хянана. Офист тухайн машины хувьд тохируулсан зорилт нь хянах утгуудыг тодорхойлно.

Нийт ачилтууд



Зураг 45

g06656521

Нийт ачилтууд, ээлжийн явцад хүрсэн эсвэл одоогийн төлөвийн дагуу хүрэх гэж буй зорилтын хамт. Цагаан шугам нь тохируулсан зорилтыг илтгэх бөгөөд түүнийг тойрсон бүс нь тохируулсан зорилтод ойр зөвшөөрөгдсөн хүрээг илтгэнэ.



Зураг 46

g06656520

Нийт ачилтууд, ээлжийн явцад одоогийн төлөвийн дагуу хүрэхээргүй байгаа зорилтын хамт. Цагаан шугам нь тохируулсан зорилтыг илтгэх бөгөөд түүнийг тойрсон бүс нь тохируулсан зорилтод ойр зөвшөөрөгдсөн хүрээг илтгэнэ.



Ачилт / цаг, хүрсэн зорилтыг ногоон шугамаар эсвэл хүрээгүйг улаан шугамаар заасан.

Нийт жин



Зураг 48

g06656517

Нийт жин, ээлжийн явцад хүрсэн эсвэл одоогийн төлөвийн дагуу хүрэх гэж буй зорилтын хамт. Цагаан шугам нь тохируулсан зорилтыг илтгэх бөгөөд түүнийг тойрсон бүс нь тохируулсан зорилтод ойр зөвшөөрөгдсөн хүрээг илтгэнэ. Тухайн ажлын талбайд тохируулсан хэмжих систем нь эзэн хааны тонн эсвэл метрийн тонны алинаар харагдахыг тодорхойлно.



Зураг 49

g06656516

Нийт жин, ээлжийн явцад одоогийн төлөвийн дагуу хүрэхээргүй байгаа зорилтын хамт. Цагаан шугам нь тохируулсан зорилтыг илтгэх бөгөөд түүнийг тойрсон бүс нь тохируулсан зорилтод ойр зөвшөөрөгдсөн хүрээг илтгэнэ. Тухайн ажлын талбайд тохируулсан хэмжих систем нь эзэн хааны тонн эсвэл метрийн тонноор харагдах эсэхийг тодорхойлно.



Зураг 50

g06656496

Жин / цаг, хүрсэн зорилтыг ногоон шугамаар эсвэл хүрээгүйг улаан шугамаар заасан

Эргийн шоо метр



Зураг 51

g06656486

Нийт BCU, ээлжийн явцад хүрсэн эсвэл одоогийн төлөвийн дагуу хүрэх гэж буй зорилтын хамт. Цагаан шугам нь тохируулсан зорилтыг илтгэх бөгөөд түүнийг тойрсон бүс нь тохируулсан зорилтод ойр зөвшөөрөгдсөн хүрээг илтгэнэ. Тухайн ажлын талбайд тохируулсан хэмжих систем нь шоо ярд (эзэн хааны) эсвэл шоо метрийн (метрийн) алинаар харагдахыг тодорхойлно.



Нийт BCU, ээлжийн явцад одоогийн төлөвийн дагуу хүрэхээргүй байгаа зорилтын хамт. Цагаан шугам нь тохируулсан зорилтыг илтгэх бөгөөд түүнийг тойрсон бүс нь тохируулсан зорилтод ойр зөвшөөрөгдсөн хүрээг илтгэнэ. Тухайн ажлын талбайд тохируулсан хэмжих систем нь шоо ярд (эзэн хааны) эсвэл шоо метрийн (метрийн) алинаар харагдахыг тодорхойлно.



BCU / цаг, хүрсэн зорилтыг ногоон шугамаар эсвэл хүрээгүйг улаан шугамаар заасан.

Нийт ачилт/материалын түүхийн хураангуй



(9) Нийт ачилт

(10) Үл таних материалын ачилтын тоо

(11) Үл таних материал (хэвшмэл хар)

(12) Мэдэгдэж буй материалын ачилтын тоо

(13) Мэдэгдэж буй материал

Нийт ачилтын хэсэг нь ээлжийн явцад таныг цикл гүйцэтгэх үед хийгдэх нийт ачилтын тоог харуулна. Энэ нь мөн ачилтуудыг материалын төрлөөр задалсан задаргааг өгнө.



g06656445

Ээлжийн өгөгдөл байхгүй



Зураг 56 Нэг идэвхтэй материал

g06656444

g06656450



Зураг 57

Үл таних ба мэдэгдэж буй материалууд



Зураг 58

g06656458 Илүү өндөр өөрчлөлттэй үл таних ба мэдэгдэж буй материалууд

Ашиглалтын хугацаа



Зураг 59

q06656327

(14) Одоогийн ээлжийн нийт ашиглалтын хугацаа

(15) Ээлжийн зорилтот ашиглалтын хугацаа

Эхэлсэн ажил



Зураг 60

(16) Одоогоор ажиллуулж буй машины ID

(17) Ачааны машин ажиллаж эхэлсэн цаг

(18) Одоогоор хуваарилсан операторын хөрөг

g06656314

Эхний/сүүлийн ачилт



Зураг 61

(18) Хуваарилсан операторын хөрөг

- (19) Одоогоор ажиллуулж буй машины ID
- (20) Эхний ачилтын цаг болон сүүлийн ачилтын цагийн тэмдэглэгээнүүд

Ачилтын манлайллын самбар



Зураг 62

(22) Шошго нэмсэн

(23) Хэмжих нэгж (ачилт)

(24) Ээлжийн эрэмбэ

g06656315

g06656317

Ангилаагүй зогсолтууд



Зураг 63

ar 63

(25) Нийт ангилаагүй зогсолтууд

(26) Нийт ангилаагүй зогсолтын хугацааны дундаж хэмжээ

Засвар үйлчилгээний хэсэг

i08579953

Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацааны хуваарь

SMCS код: 1400

Аливаа ажиллагаа эсвэл засвар үйлчилгээний ажиллагаа гүйцэтгэхийн өмнө аюулгүй ажиллагааны бүх мэдээлэл, сэрэмжлүүлэг, зааврыг уншиж, ойлгосон байх ёстойг анхаар.

Хэрэглэгч засвар үйлчилгээ хийх, үүний дотор бүх тохируулга хийх, зөв тосолгооны материал, шингэн, шүүлтүүр хэрэглэх, ердийн элэгдэл, наслалтын улмаас бүрэлдхүүн хэсгийг солих зэрэг үүрэг хариуцлага хүлээнэ. Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацаа, горимыг зохих ёсоор дагаж мөрдөхгүй бол бүтээгдэхүүний ажлын үр дүн буурах ба/буюу эд ангиудын элэгдэл түргэсч болно.

Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацааг тогтоохдоо миль, шатахууны хэрэглээ, үйлчилгээний цаг, буюу цаглаврын хугацааны АЛЬ ТҮРҮҮЛЖ ТОХИОЛДОХ хугацааг ашигла. Хүнд хэцүү нөхцөлд ажиллуулж буй бүтээгдэхүүний засвар үйлчилгээний хоорондох хугацаа илүү ойрхон байх шаардлагатай байж болно.

Тэмдэглэл: Ээлжит засвар үйлчилгээ хийх болгоны өмнө урьд өмнөх ээлжийн засвар үйлчилгээг гүйцэтгэх ёстой.

Ашиглалтын 8 цаг тутамд буюу өдөр бүр

"Дэлгэц – цэвэрлэх"	40
"GPS антены кронштейн – зэрэгцүүлэх"	40
"Сүлжээс ба кабель – шалгах"	41
"MineStar модуль (PL671) – шалгах"	41

i08003572

Дэлгэц-цэвэрлэх

SMCS код: 7347-070

Дэлгэц цэвэрхэн эсэхийг нягталж шалга.

Төлөвийн дэлгэцийг цэвэрлэх

Заримдаа дэлгэц дээр тоос шороо байвал пиксельжэлт үүсгэж болно. Шингэн талстат дэлгэцийг (LCD) цэвэрлэхдээ доорх зааврыг дагаж мөрд:

АНХААРАХ ЗҮЙЛ

Изопропилын спирт нь шатамхай шингэн юм. Төлөвийн дэлгэц рүү ямар нэгэн шингэн хэзээ ч шүрших буюу асгаж болохгүй. Операторын хянах самбар асаатай байхад дэлгэцийг бүү цэвэрлэ.

1. Дэлгэцийг унтраа.

 Дэлгэцийг зөөлөн, хуурай даавуугаар зөөлөн арч. Хэрэв толбо үлдвэл LCD цэвэрлэгчээр алчуураа чийглэж байгаад, дэлгэц дээгүүр нэг чиглэлд, дэлгэцийн оройгоос ёроол руу зөөлөн хөдөлгөж арч.

АНХААРАХ ЗҮЙЛ

Дараах химийн бодис буюу дараахыг агуулсан аливаа ууссмалыг бүү ашигла:

- Ацетон
- Этилийн спирт
- Толуол
- Этилийн хүчил
- Аммиак
- метил хлорид

Хэрэв танд өөр химийн бодис эсвэл уусмал байгаа бөгөөд тухайн химийн бодис эсвэл уусмал тохиромжтой эсэхийг сайн мэдэхгүй байвал, тухайн химийн бодис эсвэл уусмалыг бүү хэрэглэ. Дээрх жагсаалт дахь химийн бодисуудаас аль нэгийг нь хэрэглэвэл Төлөвийн дэлгэцэд байнгын гэмтэл учруулж болзошгүй. Худалдаанд буй зарим шил цэвэрлэгч аммиак агуулдаг учраас хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.

3. Дэлгэцийг хэрэглэхээсээ өмнө хатсан эсэхийг нягтал.

Тэмдэглэл: Олон цэвэрлэх уусмалыг LCD цэвэрлэгч гэж тусгайлан нэрлэж зардаг. Операторын хянах самбар дээрх дэлгэцийг цэвэрлэхдээ эдгээр цэвэрлэгчийг хэрэглэж болно.

Эс бөгөөс та 50/50 изопропилын спирт ба усны хольц ашиглаж болно. LCD цэвэрлэхэд нүдний шил арчихад ашигладагтай адил бичил ширхэгтэй даавуу ашиглавал хамгийн сайн. Хээрийн нөхцөлд хэрэглэхээсээ өмнө дэлгэцийн ашиглалт, ажиллагааг шалга.

Тэмдэглэл: Машиныг ажиллуулахаас өмнө гэмтэлтэй дэлгэцийг засуулах буюу солиулах ёстойг анхаар.

i07493507

GPS антены кронштейн – зэрэгцүүлэх

SMCS код: 7348-535; 7490-535

🛦 СЭРЭМЖЛҮҮЛЭГ

Нэвтрэх тавцанг буруу ашиглавал хүний биед гэмтэл учрах буюу амь насанд ч хүрч болзошгүй. Операторууд үүргээ зөв зохистой гүйцэтгэж, машин болон нэвтрэх тавцанд өгсөн бүх заавар, удирдамжийг дагаж мөрдөх ёстой.

Тэмдэглэл: Цэвэрлэх буюу шалгах зорилгоор GPS антенд нэвтрэхдээ нэвтрэх аюулгүйн горим журмыг сахин мөрд. Гурван цэгээр хүрэлцэх ба/буюу биедээ бэхэлгээ хий.

Та машин ажиллуулахаасаа өмнө GPS антены кронштейн болон GPS антены кронштейн суурилуулах техник хэрэгслийн нөхцөлийг үргэлж шалгаж бай. Машиныг ажиллуулахаасаа өмнө гэмтсэн буюу элэгдсэн эд ангиудыг соль. Суурилуулах боолт чанга эсэхийг нягтал. i07493441

Сүлжээс ба кабель – шалгах

SMCS код: 1408-040; 4459-040



Зураг 64 РL671-ийн үзлэг шалгалт

g06214673

MineStar модулиуд руу очсон утас эсвэл кабель гэмтсэн эсэхийг үзэж шалга. 64-р зургийг үзнэ үү.

i07493508

MineStar модуль (PL671) – шалгах

SMCS код: 7605-535

Асаасан үед тэжээл болон холбооны гэрлүүд гэрэлтэж байгаа эсэхийг шалга. Модульд биет гэмтэл байгаа эсэхийг шалга.

Товьёг

G

Μ

|--|

Ρ

Product Link (PL671 – хэрэв байгаа бол)	. 6
sDoC	. 6
Гэрчилгээний мэдэгдлүүд	. 7
Үзүүлэлтүүд	. 6

Α

Ажиллуулахын өмнө	12
Тэжээл ON/OFF	12
Ашиглалт	13
Ашиглалтын хэсэг	12
Аюулгүй ажиллагаа	5
Ашиглалт	5
Аюулгүй ажиллагааны зурвасууд	5
Аюулгүй ажиллагааны хэсэг	5
Аюулгүй ажиллагааны чухал мэдээлэл	2

Б

Бүтээгдэхүүний мэдээллийн хэсэг	8
---------------------------------	---

Г

Гарчиг	
Дэлгэц – цэвэрлэх	40
Төлөвийн дэлгэцийг цэвэрлэх	40

Е

Ерөнхий мэдээлэл	8
Cat MineStar System бүтээмж бүртгэх	
системийн үндэс	8
Зориулалт	8
Зориулалт	8

3

Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацааны	
хуваарь	39
А́шиглалтын 8 цаг тутамд буюу өдөр бүр	39
Засвар үйлчилгээний хэсэг	39
Зохицуулах дүрэм журмын мэдээлэл	6

0

Операторын дэлгэцийн дүрсүүд	
Дэлгэцийн дүрсүүд (ачааны машин)	
Дэлгэцийн дүрсүүд (ачигч)	28

θ

Өмнөх үг	4
Ашиглалт	4
Аюулгүй ажиллагаа	4
Бүтээгдэхүүний мэдээлэл	4
Бүтээгдэхүүний чадавх	4
Засвар үйлчилгээ	4
Засвар үйлчилгээний хоорондох хугацаа	4
Ном зохиолын мэдээлэл	4

С

Системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд	9
Cat MineStar System Edge модуль (PL671)	10
Нэмэлт зүйлс	10
Сүлжээс ба кабель – шалгах	41

Y

Үндсэн дэлгэц	
Зогсоох шалтгаанууд	24
Операторын ID/нэвтрэлт	13
Операторын дэлгэц (ачааны машин)	
Операторын дэлгэц (ачигч)	16

Бүтээгдхүүн ба борлуулагчийн мэдээлэл

Тэмдэглэл: Бүтээгдхүүн таних хавтангийн байрлалын тухайд, Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлага дахь "Бүтээгдхүүн таних мэдээлэл" хэсгийг үзнэ үү.

Хүргэх огноо: _____

Бүтээгдхүүний мэдээлэл

Бүтээгдэхүүн таних дугаар:	Загвар:						
Хеделгүүрийн серийн дугаар:	Бүтээгдэхүүн т	ганих дугаар:					
Хурдны хайрцгийн серийн дугаар:	Хөдөлгүүрийн серийн дугаар:						
Үүсгүүрийн серийн дугаар:	Хурдны хайрц	гийн серийн дугаар:					
Нэмэлт хэрэгслийн серийн дугаар:	Үүсгүүрийн се	рийн дугаар:					
Нэмэлт хэрэгслийн мэдээлэл:	Нэмэлт хэрэгс	лийн серийн дугаар:					
Харилцагчийн тоног техеөрөмжийн дугаар:	Нэмэлт хэрэгслийн мэдээлэл:						
Борлуулагчийн тоног төхөөрөмжийн дугаар: Борлуулагчийн мэдээлэл Hэp:Cалбар: Хяя:: Борлуулагчийн харилцах Утасны дугаар Ажиллах цаг Борлуулалт: Эд анги:	Харилцагчийн тоног төхөөрөмжийн дугаар:						
Борлуулагчийн мэдээлэл Нэр: Cалбар: Хаяг:	Борлуулагчий	н тоног төхөөрөмжийн дугаар:					
Нэр: Салбар: Хаяг: Борлуулагчийн харилцах Утасны дугаар <u>Ажиллах цаг</u> Борлуулалт: Эд анги:	Борлуулагчийн мэлээлэл						
Хаяг:	Hap:		Салбар.				
Хаяг:	<u> </u>		Ounoup				
Борлуулагчийн харилцах Утасны дугаар Ажиллах цаг Борлуулалт:	Хаяг:						
Борлуулагчийн харилцах Утасны дугаар Ажиллах цаг Борлуулалт:							
Борлуулагчийн харилцах Утасны дугаар Ажиллах цаг Борлуулалт:							
Борлуулалт:		<u>Борлуулагчийн харилцах</u>	<u>Утасны дугаар</u>	<u>Ажиллах цаг</u>			
Эд анги:	Борлуулалт:						
Үйлчилгээ:	Эд анги:						
	Үйлчилгээ:						

M0097305 ©2021 Caterpillar Зохиогчийн бүх эрх хамгаалагдсан CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, тэдгээрийн лого, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge", Cat "Modern Hex" гадаад төрх, болон энд хэрэглэсэн корпорацын болон бүтээгдэхүүний танимж нь Caterpillar-ын барааны тэмдэг бөгөөд зөвшөөрөлгүй хэрэглэж болохгүй.

