

CAT MAGAZINE



НА ЛОКАЦИЈА: ГАЛИВАР, ШВЕДСКА

**ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА
ЖИВОТНИОТ ВЕК НА
МАШИНАТА НА -30 °C**

БЛАГОДАРЕНИЕ НА ОБУКАТА НА CATERPILLAR
ЗА КОНТРОЛА НА КОНТАМИНАЦИЈАТА

ЗАЗЕЛЕНУВАЊЕ НА ПУСТИНАТА ВО ОМАН

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН НА CATERPILLAR:
НАРЕДНИОТ ВЕК ЗАПОЧНУВА ТУКА

Teknoxgroup

CAT

ЈА ПРЕПОЗНАВАТЕ ЛИ 29-ТОНСКА МАШИНА



Багерот на CAT® 325D, моментално е, и ќе остане 29-тонска машина. Исто како што моделот CAT® 330D претставува машина од 36 тона. Сега веќе сите знаат.

www.cat.com

©2008 Caterpillar, Сите права ги задржува. CAT, CATERPILLAR, како и логото, „Жолтата боја на Caterpillar“, POWER EDGE, како и корпоративниот и идентитетот на производителите, се заштитени знакови на Caterpillar и не смеат да се користат без дозвола. HEAH3913

Текноксгруп Македонија Доел
Ул: Антон Попов бб
1000 Скопје, Р Македонија

+389 (0)2 2527 205
contact-mk@teknoxgroup.com
www.teknoxgroup.com

Teknoxgroup





ГАЛИВАРЕ, ШВЕДСКА

Максимизирање на животниот век на машината

Драги читатели,

Со цел да обезбедите успешно деловно работење, секогаш треба да сте подготвени да ги искористите можностите кои ви се на располагање. Секако, ова не се однесува само на вас, како наши купувачи, туку и на Caterpillar и на неговите дилери. Да погледнеме неколку примери кои се однесуваат на нашите активности во изминатиот период.



На почетокот на 2010 г. ние ја докажавме нашата Времена/стадиум IIIБ подготвеност, Ниво 4. Претседателот на Групата, Стју Левеник, тогаш изјави: „Производите од Ниво 4 Времен/стадиум IIIБ ќе им бидат испорачани на купувачите и ќе го имаат квалитетот, издржливоста и доверливоста кои нашите купувачи ги очекуваат и ги заслужуваат.

Во Европа, поточно во Германија, почнавме соработка со Вакер Нојсон СЕ во поглед на дизајнот, изработката и поддршката на хидрауличните багери на Cat во категоријата под три тони. На овој начин овозможивме нови опции за купувачите низ целиот свет.

Други поважни активности се и припојувањето на рударската компанија Висугус со цел да ја прошириме нашата понуда во рударската заедница, како и новите производствени капацитети за големи мотори, но и значителното зголемување на капацитетите за производство на багери во Кина.

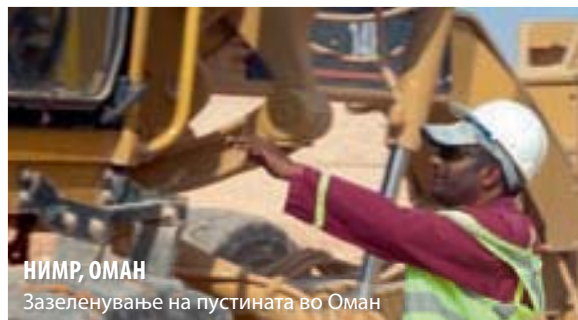
Сите овие активности имаат единствена цел – да им овозможат на Caterpillar и на неговите дилери оптимално да го поддржуваат вашиот развој на бизнисот паралелно со растечката економија. Во овој број на Cat Магазинот ќе ви ја прикажеме оваа реалност со претставување на цела низа достигнувања на нашите купувачи. Уживајте во читањето!

Паоло Фелин,
Потпретседател на Caterpillar



НАРВА, ЕСТОНИЈА

Добивање на енергија од земјата



НИМР, ОМАН

Зазеленување на пустината во Оман

ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК НА МАШИНАТА

Како резултат на обуката за контрола на контаминацијата

4

ЗАЗЕЛЕНУВАЊЕ НА ПУСТИНАТА ВО ОМАН

со користење на со векови стара техника

8

НАРЕДНИОТ ВЕК ЗАПОЧНУВА ТУКА

со булдожерот D7E

12

ДОБИВАЊЕ НА ЕНЕРГИЈА ОД ЗЕМЈАТА

Опремата на Cat и помага на Естонија во добивањето струја

14

СОВЕТИ ЗА ОДРЖУВАЊЕ

Одржувајте ги акумулаторите во топ форма

18

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН


Наредниот век ќе започне тука



Ова е само дел од она што ве очекува во овој број - ќе најдете многу повеќе новини и видувања. Во случај да имате идеја или историја за некое идно издание, ве молиме контактирајте ги нашите издавачи на CatMagazine@cat.com

ИЗДАВАЧ: Цени Стромбом, Caterpillar S.A.R.L. ГЛАВЕН УРЕДНИК: Агнес Шретер, Caterpillar S.A.R.L. КООРДИНАТОР СО ДИЛЕРИТЕ: Анелоес де Јонг УРЕДНИК: Ник Кардинг ДИЗАЈН: Рон Стрик ФОТОГРАФИЈА: Питер Вервер
ИДЕЈА И РЕАЛИЗАЦИЈА: Centigrade за Caterpillar S.A.R.L. www.centigrade.com ЛОКАЛЕН ДИЛЕР ЗА КОНТАКТ: Текноксгруп Македонија, ДООЕЛ, ул. Антон Попов 66, 1000 Скопје www.teknoxgroup.com

Cat Magazine се дистрибуира од страна на дилерите на Caterpillar во Европа, Африка, Блискиот Исток и Комонвелтот на Независни Држави три пати во годината. Ве молиме, писмата до уредништвото на Cat Magazine праќајте ги на следнава адреса, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. CatMagazine@cat.com. Сите права се задржани. ©2011 Caterpillar.



**ПРОДОЛЖУВАЊЕ
НА ЖИВОТНИОТ
ВЕК НА МАШИНАТА
НА ТЕМПЕРАТУРА
ОД -30 °С**

Седумдесет километри северно од Арктичкиот круг, во Шведска, кај рудникот за бакар со површински ископ Аитик, флотата од 23 дампера на Cat 793 играат клучна улога во остварувањето на профитабилно работење во екстремно тешки услови. Уникатната програма за обука на техничкиот персонал е голема поддршка за сопственикот на рудникот, Болиден, бидејќи на овој начин се зголемува продуктивноста. Обуката е плод на заедничката организација на Секторот за глобално рударство на Caterpillar, тимот за одржување на EAME и локалниот дилер на Cat – PON. Придобивките се: помалку застој, пониски трошоци за одржување и продолжен животен век на машината.

„Охо! Ова е навистина една огромна дупка“, шепоти професионалецот за пазар и контрола на контаминацијата на Cat, Рон Мајшнер. Тој гледа во окното на рудникот Аитик, кое е длабоко 420 м и долго 3 км. Мајшнер има спроведувано обуки во рудници низ целиот свет, па затоа не се импресионира толку лесно. Но, овој пат е поинаку. Тој е повикан да организира работилници и обука планирани од страна на стручните лица од Caterpillar - Мајкл Лојер, консултант од EAME Службата за одржување, и Мајк Стот, претставникот на Глобално рударство. Рон веднаш разбира каде лежи потенцијалот за подобрување на продуктивноста на машините - во успешната обука на персоналот за контрола на контаминацијата.

Мајкл Лојер се согласува со ова: „Добрата обука секогаш се исплатува“, вели тој. „Затоа, сите во Caterpillar ја сметаат за многу важна. Особено во овој случај, повратните ефекти би можеле да бидат навистина импресивни. Впрочем, затоа сме тука, да ги поддржиме вработените на Болиден во нивните усилби за постигнување на максимална ефикасност и искористување на основните средства“.

ЖИВОТ НА КРАЈНИ ГРАНИЦИ НА ИЗДРЖЛИВОСТ

Бакарот за првпат беше откриен близу Галиваре, во северна Шведска, во раните 30-ти години од минатиот век. Со оглед на тоа што концентрацијата на бакар беше многу ниска, помалку од 0,5%, искористувањето на рудникот започна во текот на 1960-тите години кога адекватната опрема и технологија за профитабилна екстракција стана достапна. Рудникот

беше отворен во 1968 г. и испорачуваше 2 милиони тони бакарна руда на годишно ниво. Денес се предвидува годишното производство да се зголеми и да достигне 36 милиони тони до 2012 г. Се смета дека досега се отстранети вкупно 480 милиони тони отпаден камен. Ваквиот отпад се користи во производството на бетон и за изградба на патишта.

Производството се одвива по пат на дупчење и експлозии. Материјалот се натоварува на дамперите Cat 793, а секој од нив носи товар од 218 тони (нарачани се уште 10 Cat 795 на електричен погон) кој се транспортира до две дробилки - едната внатре во самото окно, а другата на површината, за да се намали должината на преносот. Од тоа место

„Целокупното работење на рудникот Аитик ги доведува нашите машини близу до крајната граница на нивната издржливост“.

каменот се пренесува на 7 км долга транспортна лента преку која оди во привремен склад, а потоа во главниот пункт за складирање на рудата кој се наоѓа близу погонот за производство на концентрат. Со дробење и примена на технологијата на флотација, концентратот на бакар се одвојува и се транспортира со вагони - околу 500 тони на ден - до топилницата Ронскјар во Скелефтеа, на оддалеченост од 250 км.

„Производството се одвива 24 часа на ден на температури кои се спуштаат дури и до -47°C во зима, а вообичаените зимски температури се околу -30 °C, додека во лето температурите се искачуваат и над 30°C“, вели Антон Мати, инженерот за одржување и планирање на мобилната машинерија. „Дамперите на Cat, исто така, треба да работат на транспортна должина каде што замрзнатата површина се растопува на пролет, со што преносот на нагиб од 8% е вистински предизвик. Всушност“, додава тој, „целокупното работење на рудникот Аитик ги доведува нашите машини до крајната граница на нивната издржливост“.

Повеќе ►

МАЈКЛ ЛОЈЕР

„Ова е само почеток на еден долготраен процес кој ќе донесе вистински придобивки во поглед на продуктивноста“



ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА НА КОНТАМИНАЦИЈАТА

Еве колку „нечистотија“ може да биде присутна во едно буре масло од 208 литри, и тоа пак да ги исполнува препорачаните стандарди за чистота ISO 16/13 – само 160 mg, што е еднакво на две таблети аспириин за бебиња.





Експертот за контрола на контаминација на Caterpillar, Рон Мешнер, лево, спроведува практична обука во работилницата на рудникот Аитик.



ПОЛАРНА КЛИМА

Температурите кај рудникот можат да се спуштат до -30°C и претставуваат предизвик дури и за овој Cat 994 (погоре), како и за техничарите во работилницата на рудникот (најгоре).

ПРАКТИЧНА ОБУКА, ПРИДОБИВКИ ВО ВИСТИНСКИОТ СВЕТ

На кој начин обуката за контрола на контаминацијата помага и што вклучува тоа? Одговорот на Мајкл Лојер е едноставен: „Треба да се запрашате колку често ги менувате филтерите за хидраулично масло, течноста на трансмисијата, маслото на осовината? Ако безбедно можете да ги продолжувате интервалите за промена, кои би биле последиците по работењето на машините и трошоците на одржување? Што ќе се случи кога би можеле да го продолжите животниот век на хидрауличните компоненти, трансмисии, погонски тркала и диференцијали и инјектори на гориво? Колку би можеле да заштедите? За колкав процент би можеле да ја подобрите работната ефикасност? Единствениот начин да го зголемите животниот век на компонентите и да ги намалите трошоците на работење е ефективно да ја контролирате чистотата на течностите. Нашата обука е токму во врска со сето ова“.

На обуката присуствуваат 10 техничари од вкупно 32 вработени во рудникот кои учествуваат во работилницата – тука се вработени на Болиден како и техничари од локалниот дилер на Cat, PON, кои се трајно сместени во рудникот Аитик. Заедно со нив е раководителот на работилницата на PON, Матс Петерсен, кому не му треба убедување за корисноста на обуката. „Со оглед на тоа што производството во рудникот се зголемува“, вели тој, „имаме сѐ поголеми барања кои се наша одговорност, така што потребни се стручни луѓе. Треба да знаеме повеќе за да можеме да работиме поефективно со што го поддржуваме стремежот на компанијата за трошкова исплатливост. Во таа смисла, обуката ќе направи значајна промена“.

Обуката се состои од презентации со кои се објаснуваат техниките за контрола на контаминацијата, придобивките од тоа, како и практична обука во работилници каде што, на пример, се демонстрира постапката за анализирање на честичките. Како што објаснува Рон Мешнер, „ова

е само почеток на еден процес кој ќе носи повеќе и повеќе придобивки, како што одминува времето. Ние, исто така, спроведуваме и работилница за оценување, со што ќе се овозможи управата на рудникот да добие јасна слика за моменталната состојба на ефективност на обуката, но и да се дадат можни патокази како да се зголеми ефикасноста, да се предложи програма за имплементирање на промените и да се обезбедат пресметки за можните придобивки во поглед на заштеда на трошоците и подобрување на продуктивноста на машините“.

ПОЧЕТОК НА НЕШТО ГОЛЕМО

„Ова е само почеток на еден долгорочен процес“, додава Мајкл. Ова беше кажано откако заврши обуката, се комплетираше евалуацијата на работилницата и целокупните придобивки и резултати му беа презентирани на управителот на рудникот Аитик, Патрик Гилерстат. „Веќе се дадоа препораки за во иднина. Резултатите беа навистина позитивни, така што сега постои посветеност од страна на Болиден, дилерите на Cat PON, Секторот за глобално рударство на Caterpillar, како и на тимот за одржување на EAME, понатаму да соработуваат и да изготват акционен план со што на подолг рок ќе се постигне вистинско зголемување на продуктивноста на машините и намалување на трошоците“.

Патрик Гилерстат додава: „Ние ги гледаме придобивките што можеме да ги добиеме работејќи со контрола на контаминацијата и ќе продолжиме да соработуваме со PON и со Caterpillar со цел да постигнеме уште повисоко ниво на чистота“. ■



Погледнете ги нашите дамperi на електричен погон во акција на www.mycattv.com/795F

ЗАЗЕЛЕНУВАЊЕ НА ПУСТИННАТА ВО ОМАН

Со користење на со векови стара техника адаптирана за потребите на денешницата, нафтената компанија Петролеум Дивелопмент Оман посветено работи на чистење и рециклирање на огромни количини на загадена, контаминирана вода од процесот на производство на нафта. Машините на Cat се веќе таму и ја обезбедуваат потребната сила за да овозможат пустината да процвета.

Пред 10 години, во Нимр, 800 км на југозапад од главниот град Мускат, една осамена постројка за производство на нафта ја попречуваше монотонијата на пустинскиот пејзаж. Но, денес, сѐ е изменето. Каде што некогаш имаше карпи, ситни камења и песок кои се печеа на температури над 55 целзиусови степени, денес има огромни насади на трски кои се нишаат на пустинскиот ветер, а истовремено се слуша и жуборењето на проточна вода. Сето ова е дел од амбициозниот проект инициран од нафтената компанија Петролеум Дивелопмент Оман (ПДО). Изведбата ја презедоа специјалистите за животна средина, Бауер Нимр ЛЛЦ. Проектот има за цел да ја прочисти и рециклира контаминираната вода која е остаток од процесот на екстракција на нафта на локацијата во Нимр. Огромната флота на машини на Cat, кои се во надлежност на градежната компанија од Оман, Сароои, играат витална улога во почетната фаза на проектот.

ТРАДИЦИОНАЛНО РЕШЕНИЕ ЗА СОВРЕМЕН ПРОБЛЕМ

Надвор од нафтената индустрија малку е познат фактот дека нафтата ретко испливува на површината на изворот сама од себе. Веднаш штом ќе опадне притисокот внатре во новоотворениот резервоар, се вбризгува вода да ја истурка нафтата на површината. Според сегашната цена на нафтата, дури и количеството на вода кое изнесува до 90% се смета за економично.

Во нафтеното поле во Нимр, само една десеттина од комплетното производство претставува сурова нафта. За секој произведен барел нафта, остануваат шест барели на солена процесирана вода. Покрај солта, водата содржи талог од нафта како и тешки метали. Сè на сè, дневно се генерираат околу 250,000 кубни метри контаминирана вода. Досега, откако ќе се екстрахираа колку што е можно поголеми количини на нафта, водата беше отстранувана во подводни бунари на големи длабочини. Тоа е скап и напорен процес кој троши многу енергија. Затоа, не зачудува фактот што веќе подолго време ПДО размислуваа на кој начин контаминираната вода може да се третира на енергетски ефективен начин, и воедно да биде корисна за околината.

Во прв момент можеби решението изгледа малку чудно – постројка за третирање на насади на трски со користење на локален расад. Но, тоа е докажана технологија која датира од средниот век кога



водата која доаѓала во селото се насочувала да минува низ мочуриштата при што се прочистувала. Оваа техника била повторно актуелизирана во 1970-тите години кога насадите со трски почнале да се користат за третирање на канализацијата и за прочистување на солената вода.

Првиот пробен систем за третирање на мочуришта со користење на трски, беше конструиран од страна на ПДО во 2000 г. со цел да се испита способноста на системот за отстранување на остатоците од отпадната нафта и тешките метали со помош на водата која циркулира низ него. Во текот на шест години, се покажа дека проектот е економски исплатлив и спроведлив. Така, во 2007 г., фирмата Бауер Нимр ЛЛЦ, подружница на Групацијата Бауер, беше назначена да ја развива технологијата со насади на трски на начин што ќе овозможи третирање на целокупниот волумен на процесирана вода произведена од капацитетот во Нимр.

Врз база на искуствата од пробниот систем, финалниот систем, исто така, ќе може да отстранува отпадни материји растворени во водата. Тоа што ќе остане ќе биде прочистена вода која потоа ќе се употребува во земјоделството за наводнување. Но, тоа не е сѐ. Кога ќе се исечат, трските можат да се искористат како извор на енергија, како, на пример, за генерирање струја. Солта која останува во езерата по испарувањето (кои, исто така, се дел

од дизајнот) ќе биде достапна за да се користи како лубрикант за дупчалките за понатамошно дупчење.

Потребно е многу малку енергија за функционирањето на системот со насадите на трски, затоа што дизајнот на системот овозможува водата да поминува низ него каскадно, на природен начин. Но, од друга страна, потребна ви е огромна површина на земја. Комплетираната постројка за третирање врз база на насади на трски ќе биде 150 пати поголема од пробното, првобитно поле, и ќе опфаќа површина од 235 хектари – еднакво на 450 фудбалски игралишта.

Проектот се состои од три фази. Првата фаза опфаќа површина од 171,000 м² каде што водата поминува низ процес на филтрација за да се отстранат 99% од нафтата. Потоа, водата истекува во привремена бара (езерце) со површина 1,8 км x 54 м. Втората фаза ја сочинуваат насадите на трски кои опфаќаат површина од 2,340,000 м². Третата фаза вклучува евапорација/испарување на полињата со сол и опфаќа површина од 2,819,100 м².

Повеќе ►

Работата вклучува
сечење и пренос на
700,000 м³ тврд камен.

*„Расположливоста
на машините е
клучен фактор
во запазувањето
на предвидените
временски рокови“*





КАКО ДА ДВИЖИТЕ МИЛИОН КУБНИ МЕТРИ МАТЕРИЈАЛ - БРЗО

Со ваков проблем се соочи градежната фирма Сарои Констракшн Компани кога во мај 2009 г. за првпат почна да работи на проектот. Работата вклучуваше сечење и пренос на 1,000,000 м³ материјал, од кој 700,000 м³ беше тврд камен. Целта беше да се израмни површина од околу 6,000,000 м². Целата површина се израмнува и се компактира за да достигне толеранција од помалку од 2см низ целата површина. Следува производство на околу 1,000,000 м³ латерит (црвена почва во тропски региони) и да се распореди низ целата површина за да се направи непробоен слој кој ќе спречи загуба на водата. Бројките се импресивни, работните задачи огромни, па затоа не зачува фактот што Сарои се потпреа на машините на Cat за да се осигураат дека работата ќе биде завршена ефикасно. Дилерството Оасис, дел од групата Ал-Бахар - дилерство на Cat во регионот, одигра клучна улога во одредувањето на типовите машини кои ќе одговараат на работните задачи. Исто така, Оасис обезбеди 24-часовна поддршка. Најмалку седум багери на Cat, опремени со кршачи на камен, работеа деноноќно за да ја постигнат потребната нивелација. Беа ангажирани и два 14М Cat грејдери, опремени со AccuGrade GPS системот за да се постигнат строгите нивоа на толеранција. Градежната фирма има вкупно 73 сопствени машини на локацијата, од кои 50 се на Cat. Други машини беа изнајмувани по потреба.

Проектниот менаџер на Сарои, Марк Брис, вели: „ Се одлучивме да се потпреме на Cat за овој потфат, и тоа за нас беше одлична одлука. Машините на Cat имаат многу помалку застој во споредба со други машини, и во околина каде што правот е проблем и предизвик за опремата, резервните делови се брзо достапни. Тоа е еден голем плус. Интересно е, исто така“, додава тој, „и тоа што, врз основа на нашето искуство на локацијата за кое имаме и бројки кои го потврдуваат тоа, ако имате еден оператор кој се посветува само на една машина, тогаш имате 50% помалку дефекти и застој. Се обидуваме, колку што е можно, да работиме на таков начин. Операторите работат 10-часовни смени – понекогаш и подолго – така што од клучна важност е достапноста на машините за да се запази предвидениот распоред и план“.

Со цел да го искористи работењето до максимум, Сарои има посебна работилница на локацијата, во која тим од 26 сервисери работи на превентивно одржување и поправка на машините.

„Сметаме дека, општо земено, спроведуваме ефикасно работење“, потврдува Марк, „иако, да бидам искрен, на почетокот не беше така. Кога за првпат почнав да работам на оваа локација, морав да се навраќам на основните работи, правев пресметки и го планирав секој детаљ со цел работењето да биде поефикасно – колку машини ни се потребни, каде и кога. Сега, сите што работат тука имаат свое место и одговорностите се строго дефинирани. Работиме во автономни тимови бидејќи ваквиот начин на работење помага во мотивирањето на работниците. Може да се каже дека дури постои и конкуренција помеѓу тимовите, а најдобрите добиваат бонус. Заедно со продуктивноста на машините на Cat, сето ова оди во прилог на одржувањето на брзината на изведбата во тешки услови“.

ИНВЕСТИЦИЈА ВО ОДРЖЛИВОСТ

Која е иднината? Кога ќе биде комплетно готов, погонот за третирање на вода преку насади на трска ќе биде најголемиот погон од ваков вид во светот. Не само што ќе заштедува огромни количини на енергија и пари во годините што доаѓаат, туку и CO₂.

Трските растат насекаде, а освен тоа, и потрошувачката на енергија за одливот на отпадната вода е речиси нула. Како резултат на ова, проектот е револуционерен потфат во управувањето со вода која е производ од нафтената индустрија. Се разбира, ова првенствено се однесува на пустинските области, но може да се применува и во други услови. На пример, погонот за третман на вода со насади на трски може да се користи за прочистување на отпадните води од домаќинствата на еден цел град. Малите држави и емирати на Блискиот Исток веќе инвестираат во иновативни техники во областа на екологијата – тие веќе се подготвуваат за периодот кога ќе пресушат изворите на нафта. ■

Операторите работат во 10- часовни смени и, каде што е можно, тие се посветени на една машина. На ваков начин се намалуваат дефектите и застојот.



Работењето во самостојни тимови помага во мотивирањето на работниците и ја зголемува продуктивноста на машините во тешките услови на локацијата.



Дознајте повеќе за нашите грејдери на www.uk.cat.com/MG

НАРЕДНИОТ ВЕК ЗАПОЧНУВА ТУКА

Ешли Менгес е виш дизајнер во корпоративниот индустриски дизајн на Caterpillar. Тој зборува за некои аспекти во развивањето на оваа револуционерна машина и го открива начинот на размислување за зачетокот.



ЕШЛИ МЕНГЕС,

виш дизајнер во корпоративниот индустриски дизајн на Caterpillar.



Прелиминарен цртеж на D7E каде што се нагласува иновативниот пристап во дизајнирањето на кабината преку значително подобрените ергономски решенија.

Можеби изгледа неверојатно да се направи еден ваков пресврт во кариерата – од дизајнирање на фитнес машини, до развивање на идни генерации на Cat машини. Но, не и за вишиот дизајнер на Caterpillar, Ешли Менгес. Токму ваквиот потег тој го направи уште пред девет години, и тврди дека тоа претставувало логичен чекор. „Всушност, тоа не е толку голема промена како што можеби мислите“, вели тој. „И двете работни позиции го вклучуваа интегрирањето на ергономијата и стилот, со еден збор, изнаоѓање на најсоодветната мешавина на форма и употребливост. Мојата примарна грижа, работејќи овде во Caterpillar, на каков било проект, е да ја откријам и применим таквата соодветна мешавина, т.е. да ја комбинирам функционалноста, услужливоста и физичкиот изглед со што ќе се овозможи висока продуктивност на работната локација“.

Според кажувањата на Ешли, неговата посветеност на работата започнала многу порано. „Отсекогаш сум сакал да бидам дизајнер, уште од времето кога бев мало момче. Тогаш, главно се занимавав со разглобување на разни предмети, за да видам како работат, и цртање. Се уште ме фасцинира

комбинацијата на овие две активности – на нив се базира дизајнерската струка“.

Денес, тој претежно работи пред компјутерскиот монитор, но фасцинацијата е се уште присутна. „Времето го девам помеѓу тековното развивање на производи“, вели тој, „и синото небо“, т.е. размислувањето за иднината, разгледување што би можело да биде без ограничувањата наметнати од технологиите на денешницата. Сепак, и кога работам на тековното развивање на производи, секогаш се обидувам да погледнам во некое од алтернативните решенија на “синото небо” бидејќи често постои можност таквото размислување делумно да се

„D7E ни го покажа патот по кој треба да одиме во иднина со другите машини“

инкорпорира во некој тековен проект“. Како пример тој го посочува дизајнот на кабината на Cat D7E.

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН НА CATERPILLAR

ПОКАЗАТЕЛ ЗА УТРЕШНИНАТА

Иако развивањето на Cat D7E започна во доцните 1990-ти години, Ешли ја смета машината за показател на идниот правец во дизајнот. Тој вели: „Наредниот век започнува тука. Преминувањето на електричен погон, на пример, обезбедува значајни придобивки во споредба со механичката трансмисија, како, на пример, 5% повеќе пренесен материјал по литар гориво, од 10 до 30% помала потрошувачка на гориво на час, за 50% намалена бучавост и за 50% зголемен животниот век на погонскиот механизам. Сето ова ни го покажува патот кој треба да го следиме во развивањето на слични машини во иднина“.

Тој признава дека технологијата за електричен погон не е воопшто нова. „Во употреба е повеќе од 50 години кај локомотивите, а во поново време и кај хибридните возила. Но, применувањето на оваа технологија кај булдожерите бара „скок“ во имагинацијата кој не е лесен за правење. Денес, откога таквиот „скок“ е веќе направен, луѓето велат:

конвенционален? Или да навестува дека е навистина новина, па затоа треба да изгледа радикално различен? Не сум до крај сигурен дека хибридните возила го донесоа правилното решение, но што се однесува на D7E, сметам дека направив сè како што треба; барем така ни велат нашите купувачи и корисници, а тие се вистинските експерти“.

Исто така, купувачите беа внимателно консултирани во врска со дизајнот на кабината. „Можеби сето ова ви изгледа помалку радикално“, признава Ешли, „но ваквиот пристап произлегува од она што е потребно за ефикасност во работењето. Постапувате прашања од типот „каква видливост е потребна, под каков агол“? Одговорите ќе ви ја дадат основата на вашиот дизајн“.

„Но, внимавајте“, додава тој, „кога првпат корисниците го разгледаа предлогот, имавме и неколку негативни реакции, особена во врска со единствениот централен монитор. Откога

Што е следно? Следејќи го иновативниот Cat D7E, булдожерот на утрешнината можеби ќе изгледа радикално поразличен.



Компјутерска симулација – и конечната кабина.

тоа било толку едноставно, зошто не се сетивме порано? За среќа, ние во Caterpillar се сетивме“.

Тоа не значи дека на D7E му недостасуваат иновации. Моделот е револуционерен, од ласерското сечење на металот, па сè до дизајнот на кабината.

ПРАШАЈТЕ ГИ ЕКСПЕРТИТЕ

„Главна бев загрижен за изгледот на машината и дизајнот на кабината“, вели Ешли. „Мојата цел беше да го направам D7E да отскокнува и во визуелна смисла, како однадвор, така и однатре. Се разбира, секогаш постои проблем во поглед на перцепцијата на ваквите „вежби“ какви што имаше и со хибридните возила. Се прашувате, дали изгледот да биде

образложивме зошто е тоа така – операторите треба постојано да гледаат во рабовите на ножот – доаѓа до разбирање, а со тоа расте и ентузијазмот“.

Ваквите консултации се одвиваа за време на целиот процес на дизајнирање. Крајниот резултат е машина со неверојатен потенцијал која ќе биде репер за идните иновации во дизајнирањето. „Утрешнината започнува тука“, вели тој. „Можеби следниот чекор ќе бидат иновации кои ќе се одликуваат со комплетно интегрирана гасеница, подвижна кабина за оптимална видливост и максимална безбедност, па дури и далечинско управување“.



Стартна позиција на идните иновации – новиот Cat D7E во акција.

>> Дознајте повеќе за нашиот нов Cat D7E на електричен погон овде www.cat.com/D7E



Дознајте повеќе за нашите булдожери тука
www.uk.cat.com/TTT



ДОБИ



Машините на Cat помагаат во забрзувањето на производството во рудникот со површински ископ „Нарва“ и во „Естонија“, најголемото подземно наоѓалиште на нафта од шкрилци во светот.



КАКО ОПРЕМАТА НА CAT И ПОМАГА НА
ЕСТОНИЈА ВО ДОБИВАЊЕТО СТРУЈА

ВАЊЕ ЕНЕРГИЈА

ОД ЗЕМЈАТА

На почетокот од минатиот век еден фармер од Естонија решил да изгради сауна. На неговото земјиште го нашол идеалниот камен – доволно цврст, но сепак лесен за кршење. Откако ја изградил, тој ја запалил печката и се подготвил за првпат да ужива во својата сауна. Но, тогаш забележал дека огнот се проширил од печката на сидовите. Тој веднаш избегал, а неговото задоволство, како и сауната, биле комплетно уништени. Меѓутоа, овој фармер се прослави со тоа што беше првиот што откри нафта од шкрилци во Естонија. Неговото откритие наведе тимови на геолози да вршат испитувања кои открија големи резерви, така што во 1916 г. започна експлоатацијата со индустриски размери.

Денес, безмалку сто години подоцна, нафтата од шкрилци се уште е важен ресурс. Естонија генерира 90% од струјата благодарение на овој ресурс. Индустијата на нафтата од шкрилци вработува 7,500 луѓе и учествува со 4% во бруто-домашниот производ на Естонија. Се разбира, машините на Cat се веќе таму, забрзано работат на вадењето, преносот и мешањето на оваа важна суровина.

ЕНЕРГИЈА ЗА СИТЕ

Групата Ести Енергија е една од најголемите компании за производство на електрична енергија во Балтичкиот регион, која обезбедува електрична

енергија за индустриски, комерцијални и домашни корисници. Компанијата е вклучена во сите етапи, почнувајќи од вадењето на нафтени шкрилци до генерирањето на електрична енергија, дистрибуцијата и продажбата на струја, како и производството на топлинска енергија и нафта од нафтени шкрилци. Компанијата, која е дел на Групата која се занимава и со рударство, Ести Енергија Кајандусед, работи на експлоатација на два рудника со површински ископ и два подземни рудника, вклучувајќи го и рудникот „Естонија“ - најголемото подземно наоѓалиште на нафтени шкрилци во светот. Околу 80% од годишното производство отпаѓа на генерирањето на електрична и друг вид на енергија, а 18% се процесираат за добивање на нафта и 2% се користат за производство на цемент.

Компанијата е докажан корисник на машините и опремата на Cat кои ги набавува локалниот дилер на Cat, Вихури АС. Во три рудника компанијата моментално работи со пет булдожери D11 на Cat, четири грејдери 16Н, два натоварувачи на тркала 988Н, и една комбинирка 444Е. Поголемиот дел од машините работат во рудникот со површински ископ „Нарва“, додека едниот грејдер се користи во рудникот „Аиду“, а другиот 16Н во рудникот „Естонија“.

Повеќе ▶



Механичарот на локалниот дилер на Cat, Вихури АС, Владислав Лажно, работи на локација кај рудникот „Нарва“.



Натоварувачите Cat 988H (горе) и грејдерите 16H играат суштинска улога во изградбата и одржувањето на 150 км транспортни патеки.



НЕНАДМИНАТА РАЗНОВИДНОСТ

„Одлуката да инвестираме во машините на Cat беше донесена уште во 1989 г.“, вели техничкиот менаџер на Ести Енергија Кајандусед, Ерки Каисла. „Изнајмивме D11R на Cat од Вихури АС, го тестиравме цела година и заклучивме дека е продуктивен, со доверливи перформанси. Исто така, ни стана јасно дека кај рудникот „Нарва“ машината се покажа неверојатно способна за повеќе намени. Оттогаш до денес, се уште е истата. Имаме пет D11 кои моментално работат на повеќе од 30 работни задачи, од ровокопање до покривање на горни слоеви, па сѐ до трупање на резервите на нафтени шкрилци и реставрација на земјиштето“.

Павел Онучак, менаџер за производство во „Нарва“ се согласува: „Во текот на пробниот период увидовме дека е подобро да го користиме D11 за откинување на слоеви на нафтени шкрилци пред тие да бидат отстранети со багерите со сајли, отколку да мораме да минираме. Уште повеќе, ги користиме нашите D11 машини и во други критични операции. Багерите со сајли ги вадат шкрилците од подебелите слоеви, но булдожерите го отстрануваат тоа што другите багери не можат да го достигнат. Исто така, булдожерите D11 ги подготвуваат транспортните патеки за багерите со сајли, како и површините кои треба да се минираат. Тие, исто така, имаат подготвено 150 км транспортни патеки. Се разбира“, додава тој, „нивото на потрошувачка на гориво зависи од типот на работната задача. Најголема потрошувачка на гориво има кога машината работи на трупање на резервите, при што булдожерите се



користат за мешање на шкрилиците за да се обезбеди поеднаква калорична вредност. Тоа е тешка работа, исто како што е мелиорацијата, исушувањето и друг вид на обработување на земјиштето, што игра важна улога во нашето работење“.

СЕРВИСОТ НА САТ – ОДЛУЧУВАЧИОТ ФАКТОР

Имајќи го предвид фактот дека над 500 разни модели на машини работат на четири локации, со посветеност која не престанува преку целата година, не е чудно што одржувањето е од суштинска важност за Ести Енергија Кајандусед. Аналитичарот за поправки и одржување на компанијата, Еинар Кивимае, вели: „Цел ни е да го постигнеме оптимумот во животниот век на опремата, па затоа сервисот е составен дел од тој процес и затоа вработуваме 100 сервисери“.

Одржувањето на машините на Cat во „Нарва“ е во надлежност на дилерот на Cat, Вихури АС. „Еден механичар е постојано на локацијата“, вели главниот менаџер во сметководството на Вихури, Магнус Магеди, „уште двајца техничари ја сочинуваат мобилната екипа која е достапна во секое време и за итна интервенција кога за тоа има потреба. Поголемиот дел од сервисирањето и одржувањето се одвива на самата локација, додека генералните ремонти се прават кај дилерите“.

Механичарот на Вихури, Владислав Лакно, кој работи на локацијата, вели: „Со оглед на тоа што четири грејдери 16Н работат на изградба и одржување на транспортните патеки, а покрај нив и два натоварувачи на тркала 988Н, и пет булдожери D1,

вкупно, нивното работење изнесува околу 5,000 часа на годишно ниво, така што навистина има доволно работа што нѝ одржува постојано зафатени, како мене, така и моите колеги од мобилната екипа. Сепак, не се судруваме со покрупни проблеми, иако условите се тешки и температурите се движат помеѓу -25 и +35 целзиусови степени. Машините на Cat се секогаш со доверливи перформанси“.

Со ова се согласува менаџерот на производството, Павел Онучак: „Cat ни се допаѓаат особено заради одличниот сервис кој го имаат. Тие се висококвалификувани и одлично организирани луѓе кои извршуваат вредна работа бидејќи ги одржуваат нашите машини во продуктивна состојба“.

ТЕСТИРАЊЕ, ТЕСТИРАЊЕ

Производството на нафта од шкрилци во источна Естонија ќе продолжи уште најмалку 30 години, така што присутноста и инволвираноста на Cat засега изгледа сигурна и е на највисоко ниво – дури може и да се зголеми. Моментално, компанијата користи голема флота на дамperi кои не се производ на Cat, но последнава година изнајмениот дампер за каменоломи, Cat 775, беше испробуван на локацијата. Павел Онучак вели: „ Постепено, планираме да користиме поголеми дамperi од оние што ги имаме сега на локација. Секако дека дамперот на Cat има подобри ергономски решенија, а воедно и поголема доверливост. Допадлив е за операторите бидејќи е поудобен и има поголем опсег на движење. Во моментот, економските пресметки не ни се совпаѓаат, но во иднина, кој знае?“ ■

Изнајмениот дампер за каменоломи, Cat 775, на проба кај рудникот „Нарва“, моментално се сервисира: „Популарен е кај операторите бидејќи е комфорен и има поголем опсег на движења“.



ПАВЕЛ ОНУЧАК, менаџер за производство во рудникот со површински ископ „Нарва“.

СОВЕТИ ЗА ОДРЖУВАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ



АКУМУЛАТОРИ

Редовното одржување на акумулаторите помага во одржувањето на вашата опрема постојано да е во продуктивна состојба. Од друга страна, испразнет акумулатор значи непредвиден застој, намалена продуктивност и помал профит. Знаеме дека вашиот акумулатор нема неограничена трајност, но ако ги следите овие едноставни техники за одржување на акумулаторот, ќе го продолжите неговиот животен век.

СКЛАДИРАЊЕ И РОТИРАЊЕ НА ЗАЛИХИТЕ

1. ЧУВАЈТЕ ГИ АКУМУЛАТОРИТЕ НА ЛАДНО И СУВО МЕСТО

Складирајте ги во вертикална положба и чувајте ги од замрзнување за да го обезбедите максималниот животен век. Жештината ги испразнува акумулаторите многу брзо и затоа треба да се чуваат од жештина која зрачи од таван.

2. НЕМОЈТЕ ДА ГИ СКЛАДИРАТЕ АКУМУЛАТОРИТЕ ПОВЕЌЕ ОД ДВА, ЕДЕН ВРЗ ДРУГ, ВО ВИСИНА

Никогаш не ги чувајте акумулаторите директно еден над друг, освен ако не се во картонски кутии, или поставени на палети, или се заштитени во ребрасто картонско пакување.

3. РОТИРАЈТЕ ЈА ЗАЛИХАТА

Како што стареат акумулаторите, тие се празни. За да не ги чувате на залиха премногу долг период, применете ја методологијата според принципот ФИФО - „првиот-внатре, првиот-надвор“.

4. ИСКЛУЧЕТЕ ГИ КАБЛИТЕ НА АКУМУЛАТОРОТ

Во случај на складирање во период од четири недели или подолго, каблите на акумулаторот треба секогаш да бидат исклучени. Може да се случи, при студено време, акумулаторот да се испразни и да замрзне.

5. ИЗВАДЕТЕ ГО АКУМУЛАТОРОТ

Ако ја чувате вашата машина во незагреана просторија во зимскиот период, извадете го акумулаторот и чувајте го во просторија со константна температура од 5 до 10 целзиусови степени.

6. ПРОВЕРЕТЕ ПРЕД ИНСТАЛИРАЊЕ

Новите акумулатори треба да покажуваат 12.6 волти или повеќе, но волтажата опаѓа по долги периоди на складирање. Ако акумулаторот покажува пад на волтажата под 12.4 волти, секогаш наполнете го пред употреба.

4. ПРАКТИКУВАЈТЕ БАВНО ПОЛНЕЊЕ

Ако полнењето е со брзо темпо, ризикувате да го прегреете акумулаторот. Во тој случај доаѓа до вриење на водата и искривување на плочите. Ако дојде до агресивно испуштање на гасови или исфрлање на течност, или обвивката е врела, намалете го или комплетно стопирајте го полнењето.

5. ПРОВЕРЕТЕ ДАЛИ АКУМУЛАТОРОТ ГО ЗАДРЖУВА МИНИМУМОТ ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА

Ако акумулаторот не успева да го задржи минимумот на електрична струја од полначот во рок од 15 минути, и притоа полначот е сетиран на највисокото ниво, тогаш треба да се замени.

СОВЕТИ ЗА ПОЛНЕЊЕ НА АКУМУЛАТОРОТ

1. СЛЕДЕТЕ ГИ МЕРКИТЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ПРЕТПАЗЛИВОСТ

Секогаш следете ги мерките за безбедност, носете соодветна заштита за очите, и секогаш читајте ги упатствата на производителот.

2. ПРОВЕРЕТЕ ДАЛИ ПОЛНАЧОТ Е ИСКЛУЧЕН ПРЕД ДА ГО ПРИКЛУЧИТЕ

Полначот треба е исклучен, како и акумулаторот, пред да се пристапи кон полнење.

3. НЕМОЈТЕ ДА ПОЛНИТЕ ЗАМРЗНАТ АКУМУЛАТОР

Секогаш оставете го да се затопли.

ЗАМЕНА НА АКУМУЛАТОРИТЕ - БРЗА И ДОВЕРЛИВА УСЛУГА

СЕРВИС ПО МЕРКА

Во случај да ви е потребна замена на акумулаторот за вашата машина, вашиот Cat дилер секогаш има готови акумулатори и може веднаш да ги инсталира во неговата работилница, или на самата локација. Програмата за гаранција на Cat ви овозможува да го добиете максимумот од животниот век на вашиот акумулатор, или вашиот дилер може да ви го замени без никаква наплата.



ИСПОРАКА ПО БАРАЊЕ

**СО ЦЕЛ ДА ВИ ОВОЗМОЖИМЕ ПОДОБРА
УСЛУГА, ПОИНАКВИТЕ ТЕЧНИ ФИЛТЕРИ НА
CAT GI НАПРАВИВМЕ УШТЕ ПОДОСТАПНИ**

Корпорацијата, (AFSI), или Напредни Системи за Филтрирање, произведуваат поинакви течни филтери за потребите на CAT. Неодамна, корпорацијата отвори нов произведен капацитет во градот Мост, во Северна Бохемија, Република Чешка. Со самото тоа што е лоциран во Европа, новиот капацитет ќе и овозможи на компанијата подобро да ги опслужува купувачите во Европа, Африка и Блискиот Исток.

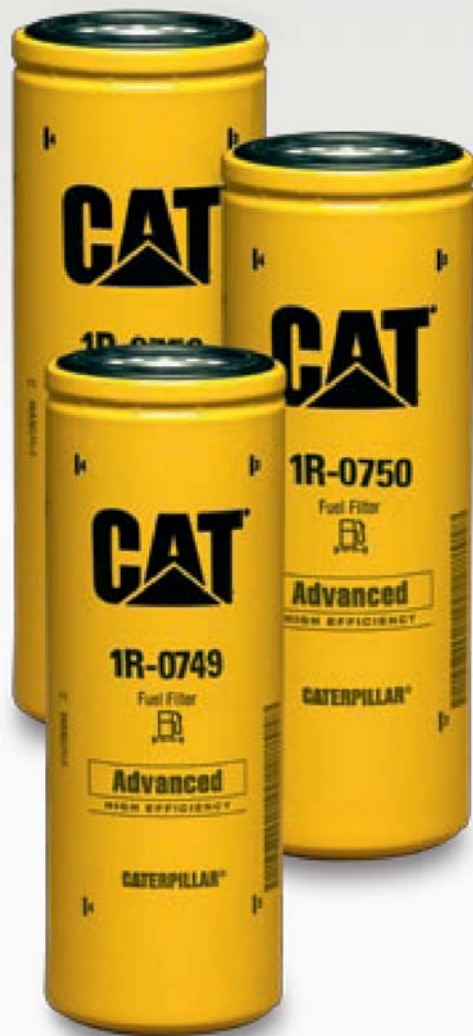
Корпорацијата (AFSI) е основана во 1986г. во САД, како резултат на заедничкото вложување на Caterpillar и Доналдсон - долгогодишни специјалисти во производството на издувни системи и филтрација. Компанијата произведува филтери исклучиво за Caterpillar и Перкинс.

Покрај капацитетот во Република Чешка, кој беше отворен во месец Март минатата година, AFSI континуирано произведува поинакви течни филтери во погонот во Шампејн, државата Илиноис, САД. Компанијата ги задоволува 80% од потребите на Caterpillar за течни филтери за мотори. Потребите на купувачите во земјите од Европа, Африка и Блискиот Исток, претставуваат 30% од вкупните потреби на купувачите од целиот свет за производите на Caterpillar.

„Одлуката за формирање на погон во Европа ја донесовме во 2007 г. кога фабриката во Шампејн го достигна својот максимален капацитет. Одбравме локација во Европа, за зголемување на капацитетот бидејќи сметавме дека на таков начин подобро ќе им служиме на нашите купувачи на пазарите во Европа, Африка и Блискиот Исток. Исто така, овој произведен капацитет ќе служи за потребите на купувачите во Азија и Австралија,“ објаснува Еббан Клоз, маркетинг консултант во Caterpillar.

ПОБРЗО НАДОПОЛНУВАЊЕ НА ЗАЛИХИТЕ

Фабриката во Чешката Република беше свечено пуштена во употреба на 19-ти март, 2010 г. иако уште во 2009 г. веќе беше почнато умерено производство. Фабриката во Република Чешка беше изградена да ја задоволи комплетната побарувачка за Европа, Африка и Азија, додека капацитетот во Шампањ



продолжува да обезбедува филтери за Северна и Јужна Америка. За да се надомести залихата, порано беа потребни 45 дена за испорака на делови од САД до Европа. Но, денес, благодарение на производниот капацитет во Чешка, времето за надолување на залихите е намалено и изнесува помалку од една седмица, со што се зголемува ефикасноста и безбедноста на испораките до крајните потрошувачи.

Филтерите на корпорацијата AFSI, се користат за филтрирање на маслото (во моторот и хидрауликата), горивото, и во системи за сепарација на вода на Caterpillar и Перкинс. Филтерите се добро познати по тоа што ги исполнуваат барањата за висок квалитет и функционалност дури и во тешки апликации и сурови услови. Специфичните карактеристики на филтерите на AFSI се следниве: централните цевчиња не се метални и се со поголема цврстина; краевите се полиуретански, со што се елиминира истекувањето; постојано се одржува еднакво растојанието на наборите за задржување на честици; алуминиумските горни делови овозможуваат поголема чистота на филтерот. Како резултат на овие карактеристики се добива компактен филтер кертриџ кој го елиминира ризикот од ослободување на метални честици во филтрираните течности, со што се минимизира опасноста потенцијални нечистотии да предизвикаат оштетување на критичните делови на машината или моторот. ■



Новата фабрика на AFSI во Република Чешка.



Филтерите на AFSI ги исполнуваат високите критериуми за квалитет и функционалност и во тешки апликации.



За повеќе информации во врска со нашите филтери, посетете ја страницата:
www.uk.cat.com/filters



©2010 Caterpillar, сите права се задржани. CAT, CATERPILLAR, нивните сопствени лога, жолтата Caterpillar боја "Caterpillar yellow" и POWER EDGE изгледот, како и притоа користениот корпоративен и производен идентитет, се заштитни знаци на Caterpillar и не смеат да се користат без дозвола.



TEKNOXGROUP
MACEDONIA DOOEL
Anton Popov b.b.
1000 Skopje

Tel: +389 2 2527 205
Fax: +389 2 2527 127
Email: contact-mk@teknoxgroup.com

