

CAT MAGAZINE

ХЬЕРКИНН, НОРВЕГИЯ:

НАПРЯЖЕННАЯ РАБОТА БЕЗ ВОДИТЕЛЯ

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН CATERPILLAR:
ОТ ЭВОЛЮЦИИ К РЕВОЛЮЦИИ

ИЗ МЕККИ В МЕДИНУ, САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
СГЛАЖИВАЮЩАЯ ПУТЬ



ФЕНОМЕНАЛЬНО!

CAT® 434E и 444E Экскаваторы-погрузчики Серии E

- Великолепный обзор
- Сверхмобильность за счет поворота всех колес
- Гидравлическое устройство быстрой смены навесного оборудования

Если Вы хотите получить более подробную информацию по Серии E или увидеть любую из моделей в действии, обратитесь к дилеру Caterpillar в вашем регионе.

СГЛАЖИВАЯ ПУТЬ МЕЖДУ МЕДИНОЙ И МЕККОЙ

Как эффективный сервис ускоряет строительство железной дороги в Саудовской Аравии



Уважаемый читатель!

Уверен, Вы согласитесь со мной, что преимущества современных технологий многократно подтверждаются подлинными достижениями в производительности, безопасности и экономичности.



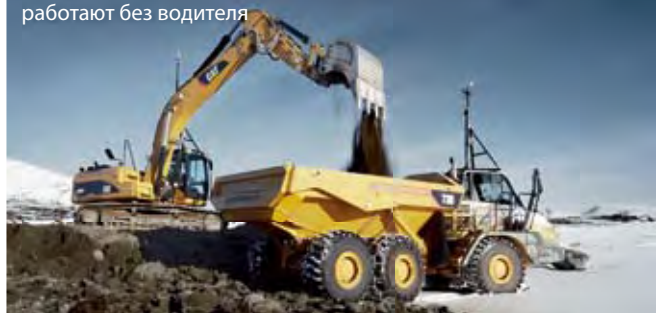
Вот почему в этом выпуске я бы хотел обратить Ваше внимание на те партнерские отношения, которые мы и наши дилеры выстраиваем с Вами для достижения этих целей. На следующих страницах вы найдете материалы о том, как совместная разработка системы дистанционного управления в Норвегии обеспечивает безопасность оператора в опасных условиях. Также впервые мы открываем некоторые революционные идеи новых концептов Cat, которые через два десятилетия будут выполнять землеройные работы для Вас. Кроме того, мы расскажем, как оперативный сервис сводит к минимуму простои при строительстве первой скоростной железной дороги на Ближнем Востоке.

Мне кажется, что эти и другие материалы являют собой живое подтверждение тому, что особые рабочие отношения, которые Caterpillar выстраивает с вами, нашими клиентами, есть лучший путь выполнения задачи. Каждый из нас по-своему силен, но вместе мы непобедимы!

Мумин Аъзамхужаев,
Генеральный директор ООО «Катерпиллар СНГ»

СТРОИМ БУДУЩЕЕ ДИСТАНЦИОННО

В Норвегии в целях безопасности работают без водителя



СТРОИМ БУДУЩЕЕ ДИСТАНЦИОННО

В Норвегии в целях безопасности работают без водителя

4

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Как увеличить срок службы и производительность

9

ДВИЖУЩАЯ СИЛА ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Как технологии Caterpillar помогают Вам работать эффективнее

16

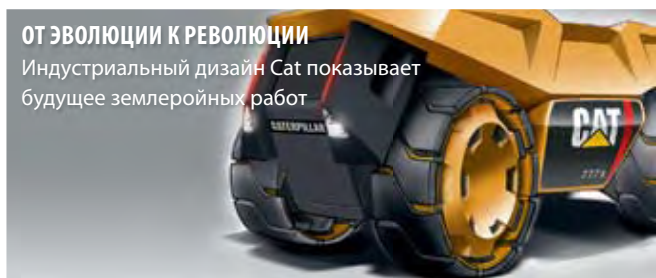
ОТ ЭВОЛЮЦИИ К РЕВОЛЮЦИИ

Промышленный дизайн Cat приоткрывает будущее земляных работ

18

ОТ ЭВОЛЮЦИИ К РЕВОЛЮЦИИ

Индустриальный дизайн Cat показывает будущее землеройных работ



СГЛАЖИВАЯ ПУТЬ МЕЖДУ МЕДИНОЙ И МЕККОЙ

Как эффективный сервис ускоряет строительство железной дороги в Саудовской Аравии

20

ЖИЗНЬ НАЧИНАЕТСЯ ПОСЛЕ 30

для Cat D7F в Тунисе

30

ВАШЕ МНЕНИЕ!

Мы благодарим всех участвовавших в нашем Опросе. Мы еще не успели обработать все данные и о результатах опроса сообщим в следующем выпуске журнала.

Это всего лишь беглый взгляд на содержание нового выпуска журнала Cat Magazine, полного интересных новостей и положительных отзывов. Если Вы хотите увидеть в следующем номере интересующую Вас информацию, свяжитесь с нами по адресу: CatMagazine@cat.com.

ИЗДАТЕЛЬ: Джени Стромбом, Caterpillar S.A.R.L. ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Агнес Шротер, Caterpillar S.A.R.L. МЕНЕДЖЕР ПРОЕКТА: Карм Сагу КООРДИНАЦИЯ С ДИЛЕРАМИ: Хой-Иан Лиу СОБКОР: Ник Кардинг КОРРЕСПОНДЕНТЫ: Дэвид Тейлор АРТ-ДИРЕКТОР: Рон Стриж ФОТОГРАФИИ: Петер Вервер КОНЦЕПЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ: Hunterskil Howard for Caterpillar S.A.R.L. www.hunterskil-howard.com ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ВЫПУСК В СНГ: Мария Прыткова

Cat Magazine распространяют дилеры Caterpillar в странах Европы, Африки и Ближнего Востока три раза в год. Присылайте корреспонденцию в Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. CatMagazine@cat.com. Все права защищены. ©2010 Caterpillar.

СТРОИМ БУДУЩЕЕ

ДИСТАНЦИОННО



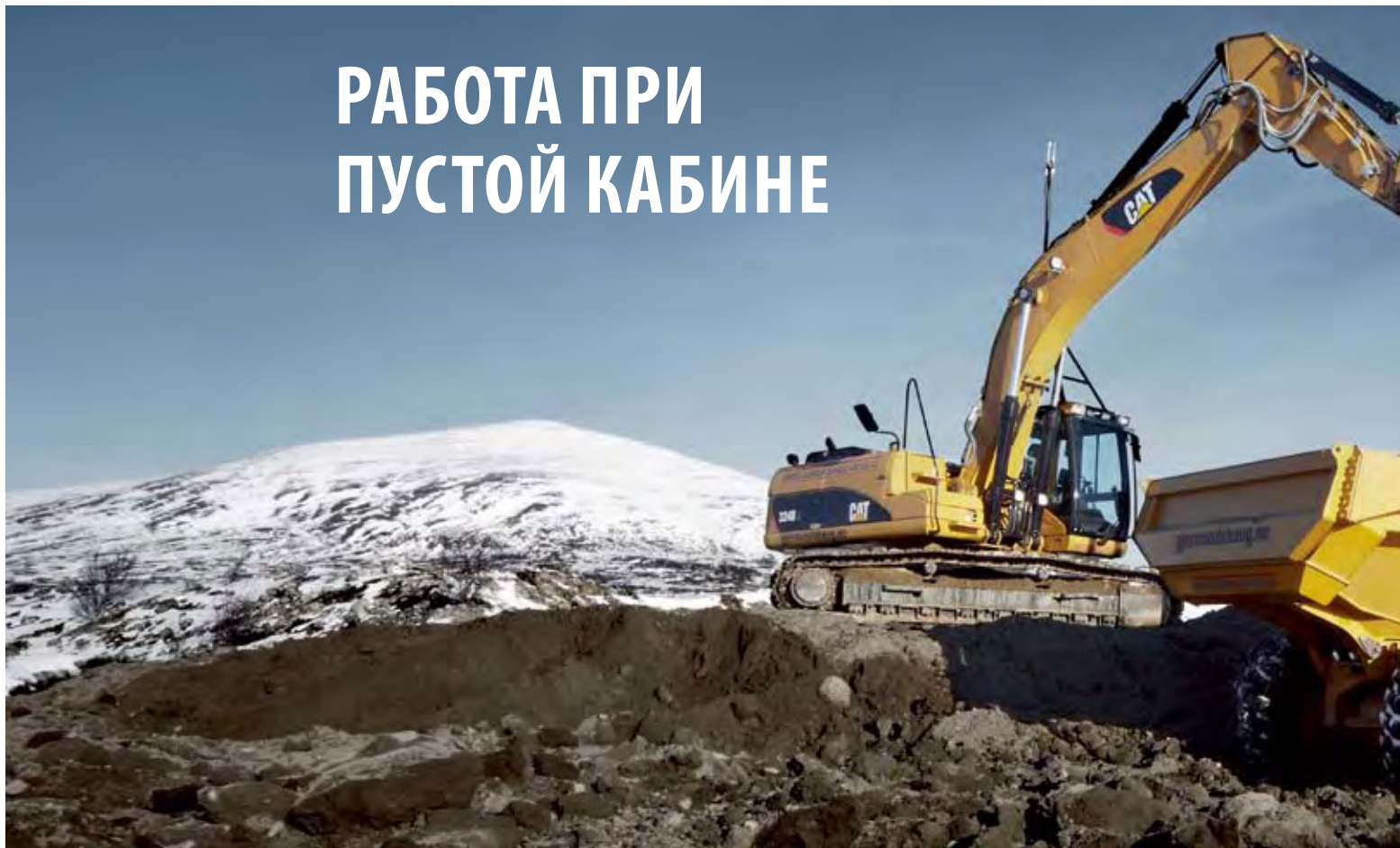


Посреди пустынного субарктического ландшафта центральной Норвегии самосвал Cat 730 упорно продвигается к отдаленной земляной насыпи, в то время как вторая машина Cat, экскаватор 324D, ожидает его для загрузки. 730-й маневрирует, чтобы занять позицию вдоль экскаватора и погрузка вырванного из насыпи грунта начинается. На первый взгляд обычная рабочая площадка, не так ли? Но присмотритесь, загляните в кабину самосвала, и Вы поймете, что...в ней никого нет! На самом деле оператор управляет машиной из рубки, устроенной в переделанном стальном контейнере на возвышенности, более чем в трех километрах отсюда.

Чем же вызван столь необычный способ работы? Это история, которая уходит корнями на 87 лет назад и рассказывает о способе управления машиной в опасных условиях, который будет использоваться уже в ближайшем будущем.

Далее ►

РАБОТА ПРИ ПУСТОЙ КАБИНЕ



ВОЗВРАТ К ПРИРОДЕ

Национальный Парк Довре площадью 289 км² ежегодно посещают тысячи людей. Но есть и закрытая для туристов территория. Это огневая зона Хьеркинн.

Территорию площадью 165 км² отвели под артиллерийский полигон в 1923 году и использовали по этому назначению вплоть до конца 2008 года. После закрытия полигона осталась проблема ликвидации более 50 000 неразорвавшихся снарядов, все еще засоряющих территорию, и возвращения ей первоначального облика.

Решить эту задачу взялась компания Brødrene Gjermundshaug Anlegg AS. Основанная в 1949 году, она завоевала репутацию компании, способной решать нестандартные задачи. Владелец и главный управляющий Йан Инге Гьермундсхауг рассказывает: «С тех пор, как мой отец создал компанию, каждое новое испытание нас закаляет, и поэтому мы процветаем. Ничего удивительного, что вооруженные силы Норвегии уже много лет остаются в числе наших клиентов, и наш последний контракт продолжает эту традицию».

Первый этап рекультивации, завершение которого запланировано на 2011 год, предусматривает вывоз 80 000 м³ грунта, из которого сложены две длинных насыпи позади мишеней. Причем, грунт может содержать значительное количество неразорвавшихся боеприпасов. Следующий этап включает рекультивацию территории полигона и ликвидацию 90 км дорог.

Для проекта выделили четыре машины Cat. Экскаватор 324D извлекает грунт из насыпей. Затем два самосвала Cat 730 транспортируют грунт за пять

километров в выработанный гравийный карьер, где экскаватор 312D его распределяет. Всеми обнаруженными во время работы боеприпасами занимаются саперы норвежской армии, всегда находящиеся поблизости от места работ.

«Мы понимали, – рассказывает Йан Инге, – что из-за опасности будет невозможно работать на технике обычным образом. Поэтому мы позаботились о разработке системы дистанционного управления».

ТЕСНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Система дистанционного управления, которую необходимо было ввести в строй к 10 августа прошлого года, создана в результате сотрудничества Brødrene Gjermundshaug, дилера Cat в Норвегии PON Equipment, специалиста по электронике Cavotec and Data Equipment и специалиста в видеотехнологиях Specto Remote.

Каи Ронни из PON Equipment любит рассказывать эту историю: «У нас многолетние отношения с Brødrene Gjermundshaug. Первую машину Cat они купили в середине 50-х, и сегодня в их парке более 20 единиц техники. Самосвалы и экскаваторы для этого проекта должны были управляться как обычным образом, так и дистанционно, поэтому мы поставили стандартные модели 2009 года. Адаптацию гидравлики к системе дистанционного управления выполнили механики Gjermundshaug».

«У нас тесные и прочные отношения с PON Equipment, которая поддерживает техническое состояние наших машин, – подтверждает начальник мастерских Гаральд Тронсмоен, – поэтому решение выбрать оборудование Cat всегда приходит легко. Мы эксплуатируем наши машины три-пять лет



Национальный Парк Довре, открыт в 2003 году, занимает площадь в 289 км² на высоте от 1000 до 1700 м, является домом для дикого северного оленя и единственного в Европе стада редчайших мускусных быков.



и тратим много времени на поддержание их в форме. Но мы знаем, что при продаже получим за них хорошие деньги, и вы никогда не сможете сказать, что машина претерпела в своей жизни».

«В нашем случае – добавляет он, – было несложно адаптировать гидропривод машин Cat к системе дистанционного управления, хотя соединения электрических и электронных компонентов заняли больше времени, чем мы ожидали.

ДОВЕСТИ ДЕЛО ДО КОНЦА

Система дистанционного управления состоит из четырех элементов. Аппаратура, установленная на машине, включает комбинацию электроники, известной среди операторов как Black Cat Vox, и сборки гидравлических клапанов. Четыре блока управления оператора в стальном контейнере, оснащенные джойстиком, педалями и приборной панелью, имитируют настоящие органы управления машиной. Мощный передатчик соединяет оператора

Data Equipment говорит: «Технология передачи и приема данных хорошо согласована, хотя нам и пришлось слегка ее «растянуть», чтобы покрыть все имеющееся расстояние. Антенны на самосвале представляют собой непростую задачку, потому что дистанция до стационарной антенны на пункте управления и угол наклона относительно нее меняются по ходу движения машины. Однако мы нашли решение — гироскопы, смонтированные на антеннах самосвалов и экскаваторов, поддерживают оптимальный угол относительно статичной антенны».

Data Equipment также должна была решить проблему помех, создаваемых военными каналами связи. Обнаружили, что близлежащий военный пункт связи генерирует электронный шум, поэтому антенны экранировали для ослабления помех.

Далее ►



ЯН ИНГЕ ГЬЕРМУНДСХАУГ, владелец и главный управляющий Brødrene Gjermundshaug Anlegg AS: «Каждое новое испытание нас закаляет, и поэтому мы процветаем».

«Это процесс познания для всех – новое оборудование, новые приемы работы», —

Ян Инге Гьермундсхауг

и машину, точно передавая все управляющие сигналы на дистанции до 6 км. И, наконец, видеосистема высокого разрешения позволяет оператору видеть все, что нужно для точного и безопасного управления.

По ходу проекта выявилось несколько больше проблем, чем ожидалось. Тор Андреассен из

Операторы работают, управляя своими машинами на расстоянии. Связь и возможность управления обеспечивается установленными на машинах антеннами и видеоканерами.



Для Specto Remote основной проблемой была скорость передачи данных. Она должна была быть достаточно высока, чтобы избежать любых задержек в передаче изображения высокого разрешения с восьми камер на каждой машине Cat.

На практике не возникало проблем с выполнением таких требований, но на будущее планируется установить 3D видеооборудование, чтобы сделать систему еще более удобной для оператора.

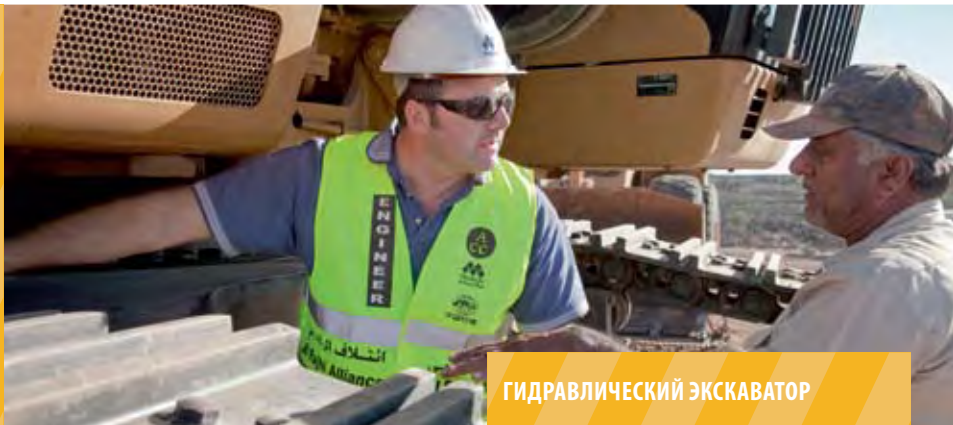
Окончательный вердикт, тем не менее, остается за операторами. Хавард Торесен, один из четырех работающих в рубке, оператор с более чем 16-летним опытом, утверждает, что его работа одна из лучших в мире. «Это был необычный опыт, — говорит он, — научиться тому, что я делаю, сидя в железном ящике в километрах от места, где я работаю на самом деле. Освоить такой новый способ работы заняло около двух недель. Сначала у нас были сложности с тем, чтобы держать все под контролем, но теперь проблем уже нет».

ВКЛАД В БУДУЩЕ

Видит ли Ян Инге Гьермундсхауг будущее после этого проекта оснащения машин Cat системой дистанционного управления? Его ответ тверд: «Конечно. Подумайте обо всех тех условиях, работа в которых может быть рискованной. Нефтяная и газовая отрасли, например, или недавний проект электростанции, где машинам пришлось работать в туннеле. Свод рухнул, убив человека. С дистанционным управлением этого не случилось бы. Определенно, мы тратим много времени и средств, развивая систему дистанционного управления, но я убежден, что спустя годы, мы увидим успешный результат, многократно превосходящий наши усилия». ■

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

КАК УВЕЛИЧИТЬ СРОК СЛУЖБЫ
И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСКАВАТОР

Регулярный осмотр и обслуживание в соответствии с Руководством по эксплуатации Вашего экскаватора помогут минимизировать простои, обнаружить и исправить потенциальные и пропущенные проблемы, а также снизить эксплуатационные расходы и расходы на владение. В этой статье мы дадим несколько важных рекомендаций, с помощью которых Вы сможете проводить обслуживание безопасно и эффективно.

ПОДГОТОВКА К ОСМОТРУ

1: ХОЛОДНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

В целях безопасности при проверке уровня охлаждающей жидкости и, в случае необходимости, при ее доливе никогда не снимайте крышку радиатора, не убедившись, что двигатель остыл.

2: НАДЕЖНАЯ ОПОРА



При каждом осмотре, садясь в машину или выходя из нее, всегда имейте три точки опоры, то есть держитесь либо обеими руками и ногой, либо стойте на двух ногах, придерживаясь рукой.

3: КЛЮЧ К БЕЗОПАСНОСТИ

Перед тем как приступить к обслуживанию машины, повесте табличку «НЕ ЗАВОДИТЬ» на замок зажигания и следите, чтобы она оставалась на месте на протяжении всего осмотра.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА НИЖНЕМ УРОВНЕ

4: ИДЕАЛЬНАЯ ЧИСТОТА

Перед тем как вынуть мерный щуп, наливную воронку или пистолет при проверке и доливе масла в бортовую передачу, удостоверьтесь, что Вы очистили все вокруг заливного отверстия, чтобы в него не попала грязь.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА СРЕДНЕМ УРОВНЕ

5: СОВЕТЫ ПОД РУКОЙ

При проверке состояния кабины убедитесь, что Руководство по эксплуатации находится в кабине на своем месте.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ВЕРХНЕМ УРОВНЕ

6: ТОЧНЫЙ ПОДСЧЕТ

Проверяя состояние воздухоочистителя при обслуживании турбоагрегата, убедитесь в правильности показаний сервисного индикатора воздушного фильтра. Как это делается, посмотрите в Руководстве по эксплуатации.



7: РЕМНИ НА СМЕНУ

Если при проверке ремней и натяжных роликов, вы обнаружите, что какой-либо из ремней требует замены, меняйте сразу все ремни, которые приводятся тем же шкивом.

8: СБРОСИТЬ ДАВЛЕНИЕ

При проверке главного гидрораспределителя, прежде всего, сбросьте давление в гидросистеме, повернув ключ зажигания в положение ON (но, не запуская двигатель) и двигая джойстики во всех направлениях. Затем поверните ключ в положение OFF и отключите АКБ от корпуса машины.

САММИТ АТЭС 2012 ГОТОВЫ ЛИ МЫ?

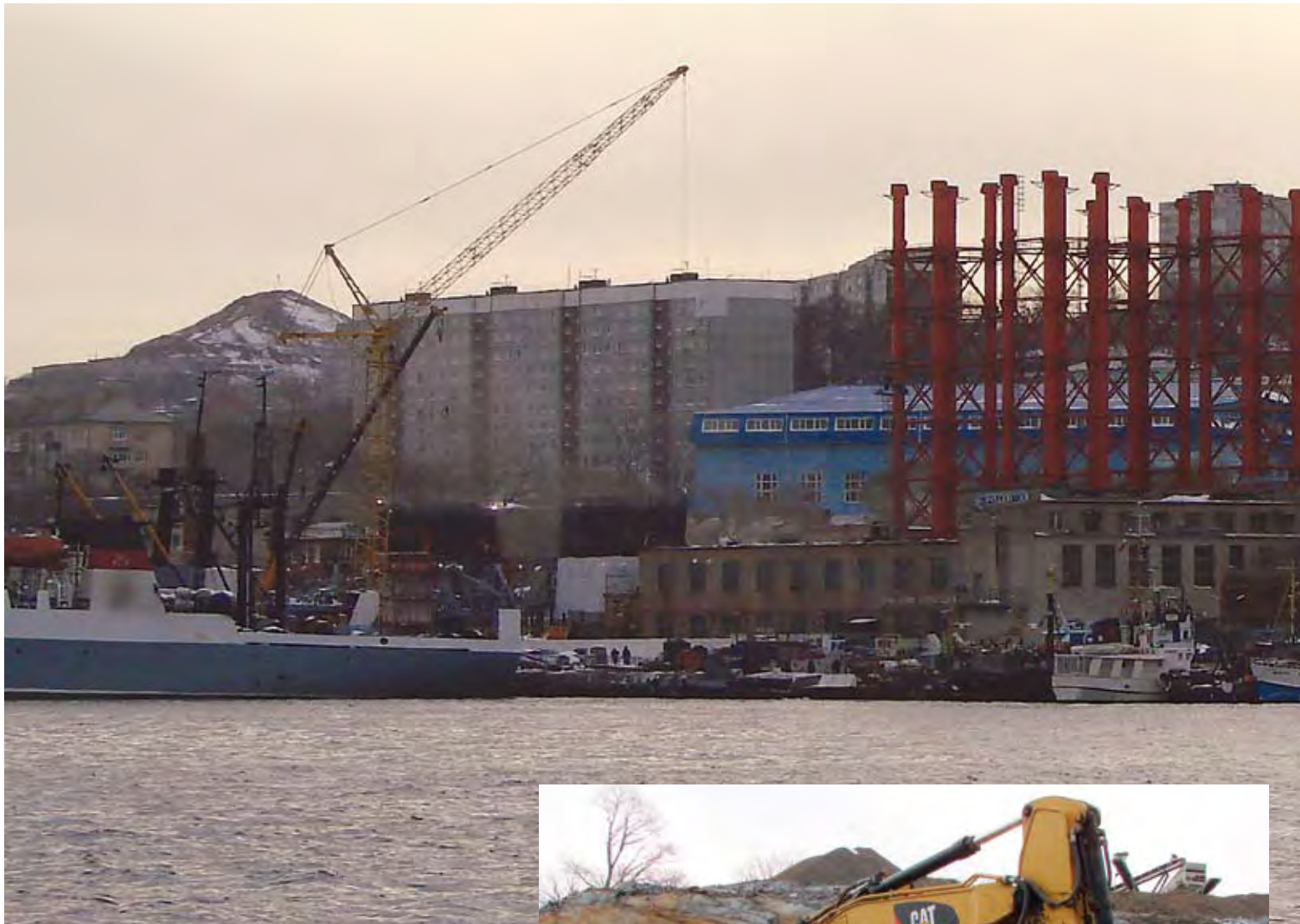


Строительство объектов саммита АТЭС-2012 во Владивостоке идет полным ходом. Стройплощадки на острове Русском, где пройдут основные мероприятия саммита, регулярно inspectируют первый вице-премьер Игорь Шувалов, министр регионального развития Виктор Басаргин, губернатор Приморского края Сергей Дарькин и другие высокопоставленные лица.

[Далее ▶](#)







СТРОЙПЛОЩАДКА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

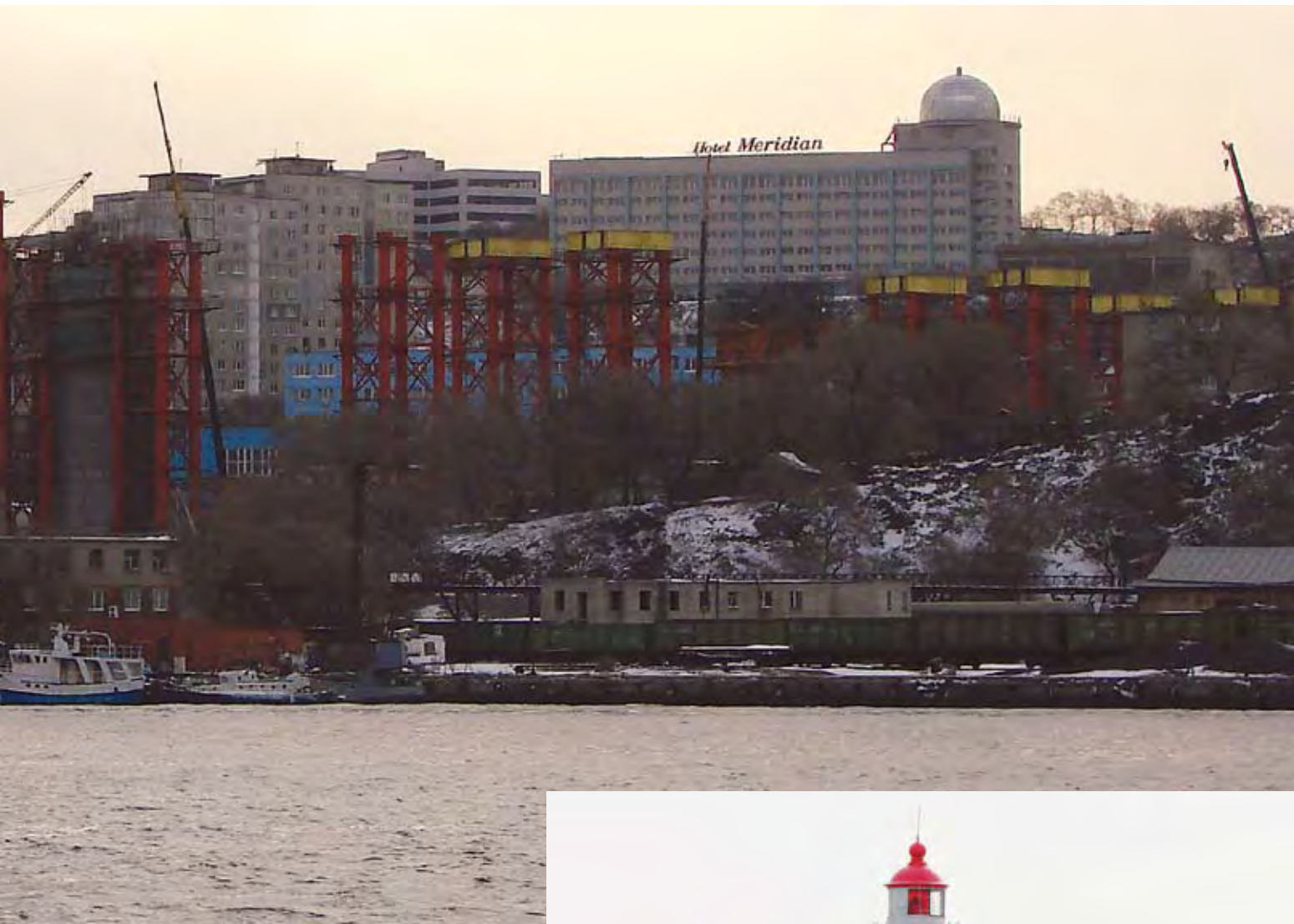
Стройка, в силу того, что среди ее объектов есть претендующий на мировой рекорд мост через пролив Босфор Восточный, находится в центре внимания международной общественности. Да и городок Дальневосточного федерального университета (ДФУ), корпуса которого в дни форума будут принимать многочисленных гостей из Азиатско-Тихоокеанского региона, возводится в рекордные сроки.

Мост на остров Русский будет одним из крупнейших вантовых мостов в мире, центральный пролет которого длиной 1104 м станет рекордным в мировой практике мостостроения. У этого моста будут и самый высокий пилон, и самые длинные ванты.

Единственным подрядчиком на строительстве ДФУ распоряжением премьер-министра Владимира ПУТИНА назначено ЗАО «Крокус Интернэшнл». Сверхзадача, поставленная генподрядчику, такова: к марту следующего года в основном возвести корпуса университета. По мнению специалистов, это приблизительно 30% всей предстоящей работы. Остальное время будет отдано отделочным работам.

Чтобы выполнить свои обязательства в срок компания ЗАО «Крокус» действует по уже отработанной в центральных регионах страны схеме: не дожидаясь полного пакета проектной документации, над которой еще трудятся проектировщики, она приступила к подготовительным работам. Казалось, совсем недавно на берегу бухты Аякс еще только начинали возводить городок строителей, вести вертикальную планировку на месте будущих корпусов, прокладывать коммуникации и





монтировать фундаменты, а сейчас здесь уже возведены корпуса, устанавливаются окна, начинается внутренняя отделка.

Строятся новые и реконструируются существующие на острове дороги. Они, с одной стороны, должны обеспечивать нормальную жизнедеятельность расположенных здесь поселков, а с другой, - пропускать тяжелую строительную технику.

СДАТЬ В СРОК

Особенностью стройки является то, что работы по всему фронту надо было развернуть в кратчайший период, используя по максимуму теплое время года. Для этого пришлось оперативно доставить на остров не один десяток бульдозеров, экскаваторов, погрузчиков, грейдеров и большегрузных самосвалов. И хотя Владивосток уже привык к тому, что в различных его частях разворачивается новое мощное строительство – в центре города растут опоры моста через бухту Золотой Рог, в районе Второй речки – очистные сооружения центрального планировочного района, а в Снеговой пади – целый городок для военных, но стройка на острове Русском впечатляет: мощью, объемами работ, числом сконцентрированных здесь машин и механизмов.

Что касается оперативного обеспечения строителей необходимой техникой, то здесь им на помощь пришла компания «Амур Машинери», официальный дилер Caterpillar на территории Дальнего Востока. Около 100 единиц техники Cat уже работает на стройках острова Русский. Это и дизельная электростанция, обеспечивающая потребности УСК «Мост», и буровая установка в компании «Мостовик», и машины,



задействованные на объектах компаний ООО «Тяжмехстрой» и «Акваресурсстрой». На строительстве дорог и планировке будущего студенческого городка ДВФУ, осуществляемых «Интер Строй-М», одним из подрядчиков ЗАО «Крокус», работают бульдозеры, экскаваторы и автогрейдеры Caterpillar. Поставка техники осуществлялась со складов компании «Амур Машинери», расположенных во Владивостоке и Хабаровске, где было сконцентрировано необходимое заказчику оборудование. Часть тяжелой техники отправляется по особому заказу непосредственно с заводо-изготовителей.

ПРИМОРСКИЙ ОКЕАНАРИУМ.

Пожалуй, одним из самых интересных проектов на острове Русском стало строительство Приморского

*Около 100 единиц
техники Cat уже
работает на
стройках
острова Русский*

Далее ►



океанариума, решение о котором было принято еще в 2006 году. Планируется, что на строительство нового океанариума будет выделено 110 миллионов рублей. В эту сумму заложена стоимость аквариумов, научных лабораторий, конференц-зала, научной библиотеки, музея и дельфинария с ареной для представлений. Вторая и третья очереди объектов будут строиться на деньги частных инвесторов. В них войдут парк развлечений, яхт-клуб и гостиницы. Приморский океанариум будет одним из крупнейших в Азиатско-Тихоокеанском регионе научным, образовательным и развлекательным центром.

Первоначальными критериями при выборе поставщика оборудования для Дирекции по строительству океанариума, курирующей данный проект, стали цена, наличие сервиса и надёжность.

Как вы уже могли догадаться, техника Caterpillar не осталась в стороне и на этом проекте, ведь компания «Амур Машинери» смогла предложить заказчику и сервисную базу, и склад запасных частей во Владивостоке, и надёжную и известную марку – Caterpillar.

«Мы продали Дирекции по строительству океанариума три дизель-генератора С32 в модульном исполнении, - рассказывает журналу руководитель Владивостокского филиала ООО «Амур Машинери энд Сервисес» Олег Кашевский, - Модули были изготовлены в компании «Сахалин Машинери», официальный дилер Caterpillar в Сахалинской области. В ближайшем будущем собираемся продать ещё один С32 в модуле. Генераторы предназначены для резервирования питания океанариума. В настоящее время они работают на строительстве - вырабатывают электроэнергию, а в будущем будут использованы для аварийного энергообеспечения».





БЫСТРО И ЭФФЕКТИВНО

С учетом количества задействованной на острове Русском техники Caterpillar и объемов работ здесь были размещены передвижные механические мастерские компании, обеспечивающие необходимое техобслуживание и ремонт техники на месте. Субподрядчикам, работающим на о. Русском, «Амур Машинери» предоставляет также технику в аренду – для решения конкретных задач в короткие сроки.

Одним словом, для компаний, участвующих во Владивостокских стройках к форуму АТЭС-2012, в полной мере действуют разработанные «Амур Машинери» схемы минимизации издержек

на техническую модернизацию и расширение парка спецтехники. Это и аренда, и лизинг, и рассрочка платежа. Что в условиях такого мощного строительства имеет большое значение. Впрочем, так же, как и быстрые сроки поставки, сервисная поддержка и добрые партнерские отношения ■

Стройка на острове Русском впечатляет: мощью, объемами работ, числом сконцентрированных здесь машин и механизмов

ДВИЖУЩАЯ СИЛА ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

КАКИЕ ЕЩЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДАЮТ ТЕХНОЛОГИИ CATERPILLAR, ПОМИМО СООТВЕТСТВИЯ НОВЫМ НОРМАМ ТОКСИЧНОСТИ TIER 4

Тана Утли – активная женщина. Как главный директор по технологиям Caterpillar и вице-президент Центра Разработки Передовых Продуктов в Пеории, Иллинойс, она руководит разработкой всей новой техники Cat. В связи с новыми, более жесткими нормами токсичности Tier 4, вступающими в силу в Европе и США в 2011 и 2014 годах, она должна представить более 350 новых моделей Cat в течение четырех лет. Что же движет ею и как контролируемый ею процесс разработки приведет к росту производительности машин Cat?

ФОКУС НА СТРАТЕГИИ

Желтая кровь Caterpillar течет в жилах Таны. Когда она была еще малюткой, ее отец был принят компанией на работу, Тана последовала за ним в 1986 году. «Я никогда не собиралась становиться инженером, – говорит она, – занималась музыкой, но потом передумала. Мне хотелось одновременно интересной карьеры и разнообразия, и я решила, что могу совместить их в работе инженера».

Спустя годы, стоявшие перед ней проблемы изменили свой характер. Как инженер она работала над собственными проектами. Сейчас ей пришлось больше сосредоточиться на стратегии – разработка технологий обещала дать максимальные выгоды для клиентов Caterpillar. И грядущие нормы Tier 4, требующие снизить содержание оксидов азота на 87% и на 95% твердых частиц в выхлопах внедорожных дизелей, представляют собой серьезнейшую задачу.

ВПЕРЕД К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

«Наши заказчики, – говорит Тана, – хотят рыть землю, не беспокоясь о Tier 4. Поэтому мы сосредоточили наши разработки на предоставлении для них очевидных преимуществ. Вот почему наши машины, соответствующие Tier 4, должны, вдобавок, обеспечивать большую производительность».

«Интенсивные 24-часовые испытания полностью собранных машин значительно повышают продуктивность наших разработок».

«Мы разработали ряд совершенно новых технологий, но, в основном, сосредоточили усилия на сочетании нескольких, разработанных в последние 20 лет. Это и точная регулировка сгорания, и системы питания воздухом, и впрыска, и электроника. Мы изучаем возможности

лучшей интеграции систем, чтобы использовать мощность наиболее эффективным образом».

«Наиболее заметная разработка – добавляет она – наверное, новые Модули Очистки Выпуска Cat. В это семейство входят две дюжины систем предварительной очистки выхлопных газов для всех моделей техники Cat, которые заменят свыше 200 различных глушителей».

ЗНАЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Инновационные технологии анализа играют значительную роль. Методы компьютерного моделирования, использующие возможности мощнейших компьютеров, позволяют инженерам, к примеру, обнаружить потенциальную проблему еще до создания прототипа машины.

«Мы также вложили значительные средства в испытания компонентов, – продолжает Тана, – моторный завод, испытывающий прототипы теперь работает 24 часа 7 дней в неделю. У нас также есть вибрационный стенд, воссоздающий наихудшие условия вибрации, которые могут возникнуть в реальной жизни. Всего за 500 часов он имитирует 10 000 часов работы механизма».

«Далее, Центр Разработок в Пеории оснастили закрытой площадкой в несколько акров, на которой контролируется все, вплоть до влажности грунта. Это значительно улучшило продуктивность нашей работы».

В ПАРТНЕРСТВЕ С ЛУЧШИМИ

Тана также ставит задачи на перспективу. «У нас есть люди, которые работают над технологиями будущего, и мы наращиваем ресурсы, которые используем для сотрудничества с лучшими в мире разработчиками в различных областях. Так, мы сотрудничаем с NASA и университетом Карнеги Меллон в Питсбурге в вопросах автономности машин. С университетом города Парма, Италия, мы разрабатываем видеосистему для будущих машин с дистанционным управлением. Мы также работаем со многими учеными в разных странах».

«Но, что бы мы ни делали и с кем бы ни сотрудничали, – добавляет она, – нашей главной задачей остается разработка новой техники Cat, которая будет работать как никогда эффективно и стоить выгодно для наших клиентов по всему миру». ■



ДОБРАТЬСЯ ДО ЛУНЫ

В части последнего проекта возвращения человека на Луну и создания там постоянной базы, ученые NASA в сотрудничестве с инженерами Cat работали над созданием многозвонного лунного транспорта. Начальные работы, основанные на платформе погрузчика высокой проходимости Cat 287C, были сконцентрированы на автоматизации функций машины и их интеграции с существующими технологиями, такими как трехмерная анимация в системе дистанционного управления.

Участник проекта Эрик Райнерс, ответственный за систему автоматического управления рассказывает: «Мы работали над системой, в которой данные, передаваемые без проводов, обеспечивали удаленному оператору трехмерное изображение машины и ее движений. Целью было обеспечить на Луне мобильность с управлением на расстоянии плюс возможность решать инфраструктурные задачи. Это может включать строительство стартовой площадки, прокладки коммуникаций и земляные работы при строительстве систем жизнеобеспечения, т.е. все то, что необходимо для постоянной базы».

ТАНА УТЛИ

Главный директор по технологиям и вице-президент
Центра Разработки Передовых Продуктов

ОТ ЭВОЛЮЦИИ К РЕВОЛЮЦИИ



ГЭРИ БРАЙНТ
Менеджер группы
промышленного
дизайна Caterpillar

В первой из трех статей, демонстрирующих работу группы промышленного дизайна Caterpillar, мы рассмотрим их миссию, их мотивы и как они работают, сталкиваясь с проблемами земляных работ и вашими требованиями.

В ПОИСКЕ НОВЫХ ПРИЕМОВ В ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ

В 2004 году перед Гэри Брайнтом, руководителем группы промышленного дизайна Caterpillar, поставили задачу представить перед Советом глобальной идентификации бренда последний проект своего подразделения. Названный «Разбивающим новые пределы», этот проект был первым приближением к тому, как будут выглядеть Cat машины в 2014 и 2020 годы. Когда презентация была окончена, повисла

благоговейная тишина. Затем Стью Левеник, президент группы Caterpillar и председатель Совета глобальной идентификации бренда, сказал: «Гэри, мы не хотим ждать так долго, мы должны приблизить этот дизайн». И это стало основной целью команды.

Расположенная в Пеории, штат Иллинойс, группа существует уже более 50 лет и состоит из команды высококвалифицированных, опытных дизайнеров. Это они обеспечивают высочайший уровень промышленного дизайна, от эволюции существующей линейки продуктов до заоблачных затей и развития концепций. Компетентность группы сочетает в себе технические аспекты дизайна и внешний вид машин с акцентом на стремительно

возрастающий переход от работы над отдельной машиной к созданию семейства машин с общей, отличающей Caterpillar, индивидуальностью.

Гэри говорит: «Мы работаем над всем: от проектирования нового переключателя до создания всего внешнего вида машины. Люди обычно думают о нас как о стилистах, но в действительности то, что мы делаем, это сплав искусства и инженерных знаний. И мы никогда не обращаемся к сторонним консультантам по дизайну. Так что все, что мы делаем, произрастает из культуры и общности Caterpillar и отражает их.

Он также назвал единственную подразумеваемую цель их работы: «Работаем ли мы над существующим продуктом или смотрим в будущее, наша цель проста – создать более производительную и экономичную машину. Если нашим клиентам также нравится наш стиль, это великолепно, но не в этом первостепенный интерес нас и наших клиентов».

ВСЕОБЩИЙ ОПЫТ ВЛАДЕНИЯ

Работа над существующими продуктами занимает около 85% времени, только 15% отводится более долгосрочным идеям. Конечно, эти 15% сразу же притягивают внимание благодаря поразительному футуристическому виду некоторых наших дизайнерских изысканий. Но



принципы группы и общий курс не меняются, когда они работают над концепциями, такими как внедорожный самосвал, показанный на рисунке.

«Безопасность, качество и производительность по-прежнему правило, – говорит Гэри, – вот почему наш концепт 777X сочетает огромную грузоподъемность с гипертрофированными колесами для устойчивого движения на высокой

«Мы рассматриваем машину Cat как продолжение человеческой руки».

скорости по бездорожью. И вот почему у него нет кабины – ничто так не обеспечивает оператору безопасность, как дистанционное управление».

Гэри также обращает внимание на то, что большинство из этих технологий доступно сегодня. «Есть фундаментальное значение в том, что мы создаем концепции, которые можно реализовывать,

– говорит он, – мы уже смотрим вперед, на второе поколение сегодняшней машины. Времени осталось немного – всего лишь 18 лет – поэтому мы хотим быть уверены, что наша сегодняшняя работа имеет смысл».

Резюме группы, однако, выходит за рамки создания концепций «новых версий существующей модели». Разработка и оценка совершенно новых путей решения землеройного процесса в целом играют центральную роль в их миссии.

«Мы движемся вперед, – продолжает Гэри, – интерфейс между машиной и человеком будет меняться. Дистанционное управление позволит нам оперировать более чем одной машиной одновременно. Данные могут передаваться через спутник, так что мы сможем управлять машиной за пределами видимости».

«И мы говорим не только о машинах, мы говорим о нашем всеобщем опыте владения. Машина Cat будет одной из тех, в которых операторы захотят проводить по восемь-десять часов в день. Это должен быть опыт, который им понравится».



«И кто знает, как достичь этого? Быть может, мы будем перемещать грунт другими средствами помимо механического ковша. Может быть, звуковыми волнами. Это осуществимо? Не сейчас, конечно, но парадигма не изменится. И это будет группа промышленного дизайна Caterpillar, которая проложит дорогу в будущее».

В следующих выпусках Cat Magazine мы расскажем Вам еще о концепциях дизайна, созданных недавно группой промышленного дизайна Caterpillar. ■

К особенностям этого концепта гусеничного трактора D8X относится полностью интегрированный гусеничный ход и дистанционное управление либо подвижная кабина для наилучшего обзора и безопасности (см. выше).

СГЛАЖИВАЯ ПУТЬ

МЕЖДУ МЕДИНОЙ И МЕККОЙ

В 632 году н.э. Пророк Мухаммед (Мир ему и Благословение) вел своих последователей из Медины в паломничество в Мекку. Следуя его примеру, это же путешествие ежегодно совершают более чем три миллиона правоверных мусульман со всего мира. Для обеспечения их безопасности и комфорта во время хаджа правительство Королевства Саудовская Аравия приняло решение о строительстве 444-километровой скоростной железнодорожной линии, соединяющей эти два святых города через порт Джидда на Красном море. По плану за три года предстоит выполнить первый этап скоростного железнодорожного проекта «Харамаин», предусматривающий более 120 миллионов м³ земляных работ. Эта задача потребовала более 180 машин Cat для работы на износ в труднодоступной местности при высокой температуре и запылении. Так что



же это за проект и каким образом техника Cat сохраняет работоспособность и максимальную производительность в столь сложных условиях?

Далее ▶

«200 000 м³ бетона, 2 миллиона м³ породы, 500 000 м³ асфальта – цифры, связанные с этим проектом впечатляют, – рассказывает Мохамед Шоуман, руководитель проекта подрядчика MASCO из Эр-Рияда, – плюс, сжатые сроки. Мы начали работу в апреле 2009 года, а первый тестовый поезд планируем пустить по трассе в 2012 году, так что задержки неприемлемы. Вот почему мы выбрали для этого проекта технику Cat. Мы знаем, что можем положиться на нее, и мы знаем, что сервис, который нам предоставляет Zahid Tractor, региональный дилер Cat, обеспечит ее работоспособность, сколь бы ни были сложными условия.

ПЫЛЬНАЯ РАБОТА В СУРОВЫХ УСЛОВИЯХ

В некоторых районах в дополнение к высокой температуре машины Cat сталкиваются с высокоабразивной смесью мелкого песка и твердых вулканических пород.

80 АВТОГРЕЙДЕРОВ CAT 14M

заняты в планировании поверхности с максимальным уклоном 4%, которая позволит поездам двигаться со скоростью до 360 км/ч.



БЫСТРОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СРЕДСТВА РЕМОНТА

обеспечены Caterpillar и дилером Zahid Tractor на шести базах вдоль трассы, что гарантирует минимальные простои и максимальную производительность.



Парк техники, заказанный для проекта, включает 40 гусеничных тракторов D9R, 80 автогрейдеров 14M и 60 колесных погрузчиков 966H.

На отдельных участках трассы условия настолько суровы, насколько это возможно представить. Хотя более 80% трассы проходит по сравнительно ровной местности, не вызывающей осложнений, но в ее северной части южнее Медины сильно пересеченная, холмистая местность, состоящая из смеси мелкого песка, камней и твердых вулканических пород, создает напряженные условия для землеройных машин, особенно в сочетании с высокой температурой, которая еще больше затрудняет работу. Тесные партнерские взаимоотношения между MASCO и Zahid Tractor стали ключевым фактором в выполнении графика работ.

ПАРТНЕРСТВО ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО СЕРВИСА

Отношения между компаниями начались еще до заключения контракта. Представители Zahid Tractor сопровождали MASCO на встречах с Саудовским Управлением Железными Дорогами, оказывая помощь в установлении требований к технике для достижения оптимальной производительности. Затем, выиграв контракт, Zahid Tractor не только поставил технику Cat для первого этапа проекта, но также обеспечил полное сервисное обслуживание как оперативное, на месте работ, так и стационарное.

«Наша цель, – говорит Иштиак Малик, руководитель оперативного сервиса Zahid Tractor, — заключается в поддержке собственных технических служб MASCO и работы их мобильных бригад, обслуживающих технику непосредственно на месте работ. Нам нужно

было сделать все для обеспечения максимальной технической готовности и производительности MASCO. Для достижения этого мы, прежде всего, приняли меры по обеспечению правильной эксплуатации машин, своевременного и полного обслуживания и правильного обращения с маслами и топливом. Также важно было обеспечить доступность запчастей для персонала Zahid и сервисной службы Caterpillar, чтобы устранить любую проблему, какая только могла возникнуть. Все это было сделано к началу работ.

«Кроме того, поскольку условия работы могут быть жесткими, мы организовали регулярный отбор проб масел для анализа в собственной лаборатории S.O.S Zahid Tractor в Джидде. При обнаружении загрязнений масло заменяли до возникновения серьезных повреждений. Все это входит в мероприятия по достижению техникой максимальной выработки.

Подготовку операторов также обеспечивал Zahid Tractor. Рассказывает Мансур Саллам аль-Абси из MASCO, начальник одного из наиболее сложных участков трассы: «В Саудовской Аравии дефицит операторов, и часть операторов, которых мы нанимали, имела мало опыта. Другие имели опыт работы с машинами Caterpillar, но не на последних моделях, которые мы здесь используем. Таким образом, с опытом или без, все они нуждались в подготовке. И, конечно, хорошая подготовка очень важна в сложных грунтовых условиях. Если операторы не знают, что делать, поломка неизбежна. Вместо остановок и ремонта для нас быстрее и дешевле убедиться, что они надлежащим образом подготовлены до начала работ».

ТЯЖЕК В ДВИЖЕНИИ

Один из 40 гусеничных тракторов D9R из парка MASCO трудится над перемещением грунта в труднодоступной местности.



Эти меры себя оправдали, что подтверждает оператор грейдера 14М Ифтихар Вахаб. Опытный в работе на старых моделях Caterpillar он восторженно отзывается о 14М. «В сравнении с другими грейдерами этот работает гораздо быстрее, – говорит он, – и управлять им очень легко и комфортно. За то же самое время я охватываю большую площадь и могу работать, не уставая, гораздо дольше». ■



ИШТАК МАЛИК

руководит оперативным сервисом Zahid Tractor, дилера Cat на протяжении всего проекта.



МАНСУР САЛЛАМ АЛЬ-АБСИ

начальник участка из MASCO: «Хорошая подготовка очень важна в сложных грунтовых условиях».



Технику Cat в действии смотрите на www.mycattv.com/saudi



КОВАЛЕНКО АНДРЕЙ ВИКТОРОВИЧ,
Генеральный директор
ООО «Реммост» (г. Нерюнгри)

«ЭТОТ ГРЕЙДЕР НЕ ПРОМЕНЯЮ, НИ НА КАКОЙ ДРУГОЙ»

Состояние российских дорог далеко от соответствия нормативным транспортно-эксплуатационным показателям. Отдельные регионы выделяются на общем фоне, но в целом картина не блещет радужными красками. Главные причины — большая протяженность магистралей и очень короткий период, когда на улице действительно тепло и сухо. Используя традиционные технологии, трудно рассчитывать на хороший результат, однако, даже когда дорожники закупают новые машины, их выбор нередко падает на проверенные десятилетиями, но, вместе с тем, морально устаревшие модели.

А когда новая техника начинает выходить из строя уже в первые дни, они удивляются — с чего бы это?

Коваленко Андрей Викторович, Генеральный директор ООО «Реммост» (г. Нерюнгри), столкнувшись с этой задачей, остановил свой выбор на Caterpillar и ни разу об этом не пожалел.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

Компания «Реммост» занимается строительством и содержанием дорог. Сейчас на содержании у компании 73 км федеральной дороги (М56) «Лена», участок не из простых: перевалы, Становой хребет. В отдельных местах этой дороги нет твердого покрытия. Объект был получен компанией в ходе тендера, после того, как договор с предыдущим подрядчиком был расторгнут. Основным условием, поставленным перед подрядчиками, была оперативность в работе. Выпал снег — его нужно быстро убрать. Летом подравнивать поверхность, обеспыливать участки без твердого покрытия. Заказчик не хотел ждать, пока дорожники отремонтируют технику, или перегонят машину с одного участка на другой.

«На тот момент у нас было два грейдера, с заявленным объемом работ они могли и не справиться, - рассказывает Андрей Викторович, - еще до участия в аукционе я присматривался к новым машинам, а когда подряд на содержание был получен, понял, что нужно срочно брать дополнительную единицу. Сравнил предложения разных поставщиков, Cat 140H оказался оптимальным по цене и условиям продажи. Кроме того, мне хотелось, чтобы все наши машины были однотипные. Caterpillar — надежная техника, в этом я уже успел убедиться. Решение принял быстро. «Восточная Техника», региональный дилер Cat, предложила приобрести грейдер в лизинг, проблем в оформлении документов не возникло никаких, порадовало то, что машина была на складе в Нерюнгри».

НЕСРАВНИМЫЙ CAT 140H

У «Реммост» большой опыт работы как на импортных, так и на российских машинах. Сейчас в их парке находится более 40 единиц техники, из них 3 Caterpillar. Первым в 2008 году был приобретен экскаватор-погрузчик Cat 434E, затем взяли виброкоток Cat CS56, и, наконец, третьей машиной стал «любимый» грейдер, который появился у компании в начале сентября 2009 года.

«Cat 140H зарекомендовал себя просто замечательно, - не нарадуется Андрей Викторович, - хотя сначала, когда я привез своего оператора, чтобы забрать грейдер, он сказал мне, что такой грейдер нам вообще не нужен, мол, не полноприводный. После разговора с ним я сразу же заказал машину российского производства с 3-мя ведущими мостами. Подумал, перевалы, зима, мало ли что... Контракт все-таки очень ответственный. А оператору сказал, чтобы, пока не придет новый, поработал на Cat. Когда через два месяца пришел новый, я исполнил свое обещание и сказал оператору, что вот, пожалуйста, пришла полноприводная машина. Однако оператор после Cat не смог проработать на российском грейдере и одного дня. Упросил перевести его обратно. Сейчас прекрасно справляется один. Работает на перевале, там, где должны были бы работать два грейдера».

«Машина более скоростная, очень удобная в управлении, - продолжает Андрей Викторович, - несмотря на то, что это заднеприводная модель, грейдер нигде не застревает, тяговое усилие такое же, как у более тяжелой российской машины. У Cat H140 правильное распределение длин передачи, коробка с большим количеством скоростей, отличная гидравлика. Сравнить его надежность с российским все равно, что сравнивать надежность Мерседеса и Волги. Российский грейдер укомплектован импортными агрегатами и, тем не менее, машина не надежная, ломается то одно то другое. О расходе ГСМ можно даже не говорить — здесь все преимущества на стороне 140-го. Плюс комфорт в кабине, отличный обзор. Оператор всем доволен, переучился после российского грейдера быстро, на курсах, организованных «Восточной Техникой».

«Cat 140H зарекомендовал себя просто замечательно»

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Несмотря на то, что Андрей Викторович Коваленко очень доволен машинами Cat, в ближайшем будущем компания начнет устанавливать на все оборудование систему спутникового слежения. В первую очередь собираются поставить на грейдеры. Сейчас на дороге работают две машины, CAT на более высоком участке, в горах, российский - ближе к городу. «Реммост» хочет отслеживать выполнение работ в реальном времени, сейчас сводки о том, что сделано, компания подает каждый день в УПРДОР «Лена». «Конечно, у CAT есть и более продвинутые модели, - замечает Андрей Викторович, - знаю о системе AccuGrade, хотелось бы попробовать ее при выполнении строительных работ. Нам нужно обязательно внедрять передовые технологии, ведь за ними будущее».

РАБОТА НА РЕЗУЛЬТАТ

В 2010 году «Реммост» собирается приобрести колесный экскаватор Cat M322D, а в следующем и гусеничный бульдозер Cat D6 для дорожных работ. Генеральный директор «Реммост» твердо убежден в том, что нет смысла экономить на цене закупки техники, когда речь идет о выполнении объемов, соблюдении качества и снижении простоев техники: «Компании, которые по-прежнему выбирают российского производителя, готовы больше ремонтировать, чем работать, «Реммосту» это не подходит. В целом, мнение о том, что лучше взять две российские машины, чем одну импортную меняется. Все устали от бесконечных ремонтов, становится все более очевидным, что лучше иметь в парке одну единицу, но чтобы она работала постоянно»■

ДОЛГАЯ ДОРОГА К ЭЛЬГЕ

Якутия исключительно богата полезными ископаемыми, однако, о каких проектах не заходила бы речь, разговор всегда сводится к главной теме — дорогам. Даже зима с ее 50-ти градусными морозами меньше пугает специалистов горной отрасли, чем болотистая тундра, леса, горные перевалы, большие и малые реки, способные за время паводка смыть мосты и дорожное полотно.

В последние годы развитию дорожной инфраструктуры республики придается очень большое значение. Специалисты на цифрах подтвердят, сколько и каких магистралей здесь было построено, назовут количество реконструированных объектов. Однако цифры, хороши, прежде всего, для отчетов, а для того чтобы убедиться, что на таком-то объекте работают десятки экскаваторов и самосвалов, а за последний месяц новая трасса приросла на несколько километров, нужно рискнуть, оставить благоустроенный офис и отправиться в путь, чтобы увидеть все своими глазами. Что и сделали Дмитрий Кузнецов, руководитель направления дорожно-строительной техники, и Андрей Гуреев, руководитель обособленного подразделения «Восточной Техники», официального дилера Caterpillar, в г. Нерюнгри.

Сегодня Cat Magazine предлагает вашему вниманию два рассказа, два взгляда на одну поездку, которая, для многих из нас, непосвященных, — подвиг, а для Андрея и Дмитрия — просто часть их работы.



ЭЛЬГИНСКОЕ УГОЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Крупнейшее в России месторождение каменного угля. Расположено в юго-восточной части Якутии, в 415 км к востоку от города Нерюнгри и в 300 км от Байкало-Амурской магистрали. Объем залежей приблизительно равен 45 млрд тонн, детально разведанный северо-западный участок содержит 2,7 млрд тонн высококачественных коксующихся углей марки «Ж», пригодных для разработки открытым способом, а также 239 млн тонн для подземной добычи

АНДРЕЙ ГУРЕЕВ: «ЭЛЬГА ПОКА ОСТАЕТСЯ НЕДОСТУПНОЙ»

Строительство железной дороги до Эльгинского месторождения, наверное, самый грандиозный проект, который сегодня разворачивается на нашей территории. Известно, что первые 60 км ответвления от БАМа были построены компанией ОАО «РЖД» еще в 2001 году, затем стройка остановилась, у объекта сменился собственник — им стала компания «Мечел». Дальше работы возобновились в середине февраля 2008 года.

Железнодорожная ветка прокладывается в безлюдных местах, поэтому информацию о подрядчиках, используемом ими оборудовании можно получить только одним способом — познакомиться с каждым из них непосредственно на объекте.

В марте прошлого года я в первый раз решил поехать на Эльгу. Цель была — создать базу техники Cat, работающей на строительстве дороги Улак—Эльга, познакомиться с участниками проекта, изучить возможность организации сервиса и поставки запасных частей. Было немного страшновато, когда на протяжении первых 150 км не встретилось ни одного поселка и ни одной попутной машины, но все обошлось. Правда доехать тогда до Эльги мне так и не удалось — дорога от Улака на Эльгу после 190-го

километра была для моей машины совершенно не проходима.

В этом году я решил повторить попытку. Ехать было намного проще. Местонахождение всех населенных пунктов было уже известно, и мы были вдвоем с Дмитрием. Я вел машину, а он следил за маршрутом, ориентируясь при помощи главного средства современного путешественника – GPS-навигатора. Помимо желания увидеть самое начало освоения месторождения, появился и хороший повод – «Мечел» приобрел у нас 12 единиц техники, которую компания собиралась перегнать для работы на площадке. Чтобы завезти технику на Эльгинское месторождение, компании «Мечел» необходимо было трапами дотянуть ее приблизительно до 180-го километра, а дальше отправить своим ходом. Это примерно 130-140 км до конечного пункта назначения.

«Заметно вырос парк техники Caterpillar. Сегодня на строительстве дороги работает около 30 машин Cat»



но это оказалось невозможно. Однако, в целом, поставленные задачи были достигнуты. Нам стал понятен состав участников строительства, который значительно обновился. Заметно вырос парк техники Caterpillar. Сегодня на строительстве дороги работает около 30 машин Cat. Кроме того, принято решение закрепить за проектом 4 механиков.

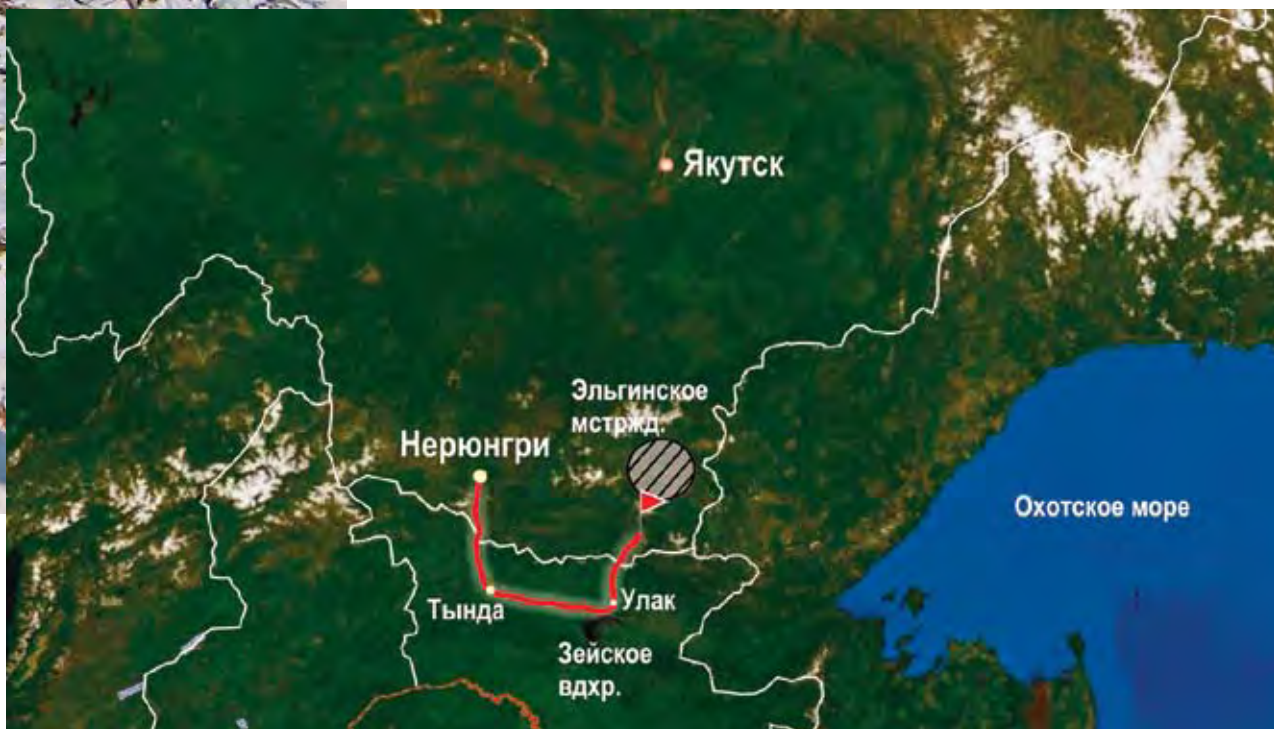
ДМИТРИЙ КУЗНЕЦОВ: «НАШ СЕРВИС, БЕЗУСЛОВНО, ОЧЕНЬ ЖДУТ»

Предложение Андрея Гуреева отправиться с ним на Эльгу я принял сразу. Удаленность от благ цивилизации, мороз ниже 30 градусов, дикая природа только добавляли драйва. Поехать в одиночку я, конечно бы, не рискнул, для этого у меня просто недостаточно опыта экстремального туризма, а вместе с Андреем – согласился, не раздумывая.

Андрей знает, в каком направлении двигаться. Хотелось бы сказать, что знает дорогу, но когда выезжаешь за Тынду, то ее просто нет. Никаких знаков и указателей, постов ДПС, ограничителей скорости – ничего. Есть накатанная трасса и ответвления от нее. GPS-навигатор помогает ориентироваться, но привязаться особенно не к чему. Направление выбирали, понимая главное, – нужно двигаться вдоль БАМа.

ОАО «МЕЧЕЛ»

Ведущая российская горнодобывающая и металлургическая компания. Объединяет производителей угля, железорудного концентрата, стали, проката, ферросплавов, продукции высоких переделов, тепловой и электрической энергии. Продукция компании реализуется как на российском, так и на зарубежном рынках. Все работы по первоочередному комплексу освоения Эльгинского месторождения осуществляет генеральный подрядчик – ЗАО «Металлургшахтспецстрой» (входит в группу «Мечел»). Компания «Мечел» планирует добывать на месторождении до 27 млн. тонн в год, на этот объем холдинг готов выйти в 2018 году.



Общее впечатление от поездки — на протяжении всего участка идет активное строительство. Главная задача подрядчиков — сдать железнодорожные мосты, и видно, что работа идет по графику — построен мост на 61-м километре, на 79-м и 84-м километрах стало возможно переехать через реки Ялта и Уган. За оставшийся год предстоит построить еще 8 автомобильных мостов через реки Ундыткан, Ундытын, Туксани, Алгама, Чапа, Караслак и Таик. К нашему огорчению, доехать до самого месторождения нам снова не удалось. Где-то на отметке в 200 км, когда до самого месторождения оставалось около 115 км пришлось повернуть машину назад. Мы добрались до реки Алгама, а дальше нужно было по льду проехать немногим больше 10 км,

БАМ, таким, каким он хорошо известен по фильмам и газетам, заканчивается в Тынде, дальше начинается малообжитая местность. Можно проехать сто километров и вообще никого не встретить по дороге. Самое опасное на пути — ледовые переправы. Даже в феврале лед начинает проседать выдавливая воду наверх, и она растекается по реке. Если автомобиль попадает в нее, то, забуксовав, накрепко вмерзает. В первый же вечер мы добрались до станции Улак, где находится основная база «Металлургшахтспецстрой» — генподрядчика строительства. Переночевали, а утром помогли согнать бульдозер Cat D10R, который ночью пришел на станцию. На улице было 35 градусов мороза, а 10-ка легко завелась и аккуратно съехала с платформы. Затем бульдозер остался ждать остальные машины, которые еще находились в пути, а мы двинулись дальше.



Андрей Гуреев и
Дмитрий Кузнецов

Основное строительство разворачивалось за Улаком, здесь мы начали останавливаться и знакомиться с компаниями, каждая из которых ведет свой участок. Зимой работа не останавливается. Взрывают скалу, грузят на самосвалы, занимаются отсыпкой дороги. Среди подрядчиков — строители со всей России, работают на самой разнообразной технике. Трасса очень удалена, несмотря на то, что строительство идет второй год, сервис не налажен. Мы своих заказчиков снабжаем через Нерюнгринский офис, о том, что он есть, владельцы техники Cat знают. Проехав вдоль трассы, мы с Андреем поняли, что возможности для организации поставки запасных частей здесь неограниченны. Сейчас все едут закупать запчасти в Нерюнгри или Благовещенск, техобслуживание принято делать самостоятельно. В случае серьезной поломки вызывают специалиста, но

«Возможности для организации поставки запасных частей здесь неограниченны»

чтобы добраться, ему необходимо несколько дней. Вдоль трассы попадаются брошенные машины, доведенные до состояния металлолома. Несмотря на то, что нам не удалось доехать до конечной точки маршрута, считаю, что поставленная цель была все же достигнута. Мы сделали главное – определили круг заказчиков, которые заняты на проекте, убедились в том, что организация сервиса и склада запчастей возможна и более того, необходима. Если говорить о Якутии как о проекте, то ее дорожно-строительная отрасль, конечно же, будет занимать в планах нашей компании большое место. На данный момент идет прокладка двух железных дорог, намечается построить большой мостовой переход через Лену, выделяются деньги на реконструкцию трассы «Лена». Кроме того, есть проект трассы «Виллюй», строительство трассы «Колыма», которая соединит Якутск и Магадан. У меня после этой поездки осталось чувство, что я прошел небольшую школу выживания, по крайней мере, знаю, что нужно брать с собой в дорогу, на какой машине ехать. Возможно, что уже в ближайшее время мы организуем еще одну подобную поездку, в соседнем с Якутией регионе ■



ЛЮДИ

ISR. ПРИЯТНО ПОЗНАКОМИТЬСЯ!

«Здравствуйте, меня зовут Катерина - компания Борусан Макина Казахстан» - так начинает Катерина Гончарова свой разговор с заказчиками изо дня в день, каждый раз открывая для себя отдельную историю, из которой необходимо почерпнуть максимум информации для дальнейшей работы. Дело в том, что Катерина занимает ответственную позицию Inside Sales Representative в компании «Борусан Макина Казахстан», официального дилера Caterpillar на территории Казахстана, одного из немногих, кто в своем штате имеет подобного специалиста. Cat Magazine решил поинтересоваться у Катерины, в чем именно заключается ее работа.



КАТЕРИНА ГОНЧАРОВА

КАТЕРИНА, КТО ЖЕ ТАКОЙ ЭТОТ ЗАГАДОЧНЫЙ ISR?

Inside Sales Representative - это внутренний представитель по продажам, который выполняет те же функции что и PSSR, только оставаясь на своем рабочем месте. Данное нововведение было инициировано компанией Caterpillar, и руководство «Борусан Макина Казахстан» посчитало данный шаг верным. Теперь мы можем гордиться тем, что в своем штате имеем Inside Sales Representative.

И КАКОВЫ ЕГО ФУНКЦИИ В БОЛЬШОЙ СЕМЬЕ «БОРУСАН МАКИНА КАЗАХСТАН»?

В задачи ISR входит не только продажа сервиса и запасных частей, но и установление контакта с заказчиками «small и medium» групп, которых на данный момент в базе данных более 500. Обновление клиентской базы, сбор и грамотное распределение полученной информации, которая может стать реальной возможностью увеличения продаж в той или иной сфере нашего бизнеса - все это работа ISR. Говоря простым языком, теперь не только Магомет идет к горе, но и гора идет к Магомету. То есть small customer, являясь зачастую «внештатным рекламным агентом» или, так сказать, «разносчиком репутации», получает внимание со стороны компании, не оставаясь наедине со своими проблемами, а получая квалифицированную помощь специалиста по телефону вовремя и быстро. Ново, свежо и перспективно! Потому что, во-первых, это позволяет экономить время и деньги на выездах наших представителей по продажам к клиентам, во-вторых, клиент чувствует реальную заботу о себе, даже если

владеет всего лишь одной единицей техники Caterpillar.

А КАКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИИ ВЫ МОГЛИ БЫ НАЗВАТЬ, И КАК ПРОХОДИТ ВАШ СТАНДАРТНЫЙ РАБОЧИЙ ДЕНЬ?

Чтобы расположить клиента к общению по телефону, а в дальнейшем и к работе в так называемом «удаленном режиме», так как многие из них разбросаны по всему Казахстану, нужно максимально использовать все свои возможности голоса, тембра и интонации. Ведь есть только твой голос и голос на другом конце телефонной линии, и ограниченное время на разговор с каждым из клиентов. Кстати, по данным экспертов, при непосредственном контакте с человеком 55% информации передается языком жестов, 38% - тоном и тембром голоса, и лишь 7% зависит от выбора слов и построения речи. Так что, используя 45% своих возможностей, четко по плану, но, при этом, мягко и уверенно я выясняю достоверность данных о клиенте, представленных в DBS (иногда информация настолько сильно отличается, что клиент даже с подозрением относится к данному рода расспросам). Затем вношу коррективы, уточняю, в каком состоянии находится техника и большие ли объемы работ у заказчика, какие планы по расширению и увеличению парка машин, ну и далее расспрашиваю об уже имеющемся опыте сотрудничества с нашей компанией. Есть «поверье», что клиент всегда прав и всегда недоволен. Не правда! Довольных клиентов очень много, и заказчики нередко с удовольствием выражают благодарность за отличную технику, превосходный сервис, и хорошее отношение. Но случается и по-другому. В силу тех или иных обстоятельств

заказчик имеет жалобы на работу одного из наших подразделений, а то и на все сразу. И тут его не остановить... Ему хочется излить душу и выслушать это нужно ISR, потому что отныне он будет голосом и связующим звеном между клиентом и компанией. Но нельзя забывать о главной цели ISR - осуществлять и увеличивать продажи запчастей, сервиса, предлагать и продвигать продукты компании, всеми способами стараться улучшить взаимодействие между заказчиком и компанией.

ЧТО БЫ ВЫ МОГЛИ СКАЗАТЬ ИЛИ ПОСОВЕТОВАТЬ ТЕМ, КТО ОСВАИВАЕТ ИЛИ СОБИРАЕТСЯ ОСВОИТЬ ПРОФЕССИЮ ISR?

Только при условии совместных и слаженных действий всей команды мы добьемся отличных результатов. Поэтому каждый звонок, каждый разговор, каждый шаг фиксируется в специальной базе данных. Необходимая информация отправляется нашим специалистам, которые принимают дальнейшие действия для разрешения сложившейся ситуации. Никто и ничто не должны остаться без внимания, этого требуют новые условия современного рынка. Недаром говорят, кто владеет информацией, тот владеет ситуацией. Мы обладаем огромным потенциалом и большими возможностями! А трудности, которые встречаются нам на пути, делают нас сильнее и добавляют уверенности в собственных силах. Нужно только поверить в себя и применить на практике все свои знания и опыт.

«Клиент чувствует реальную заботу о себе, даже если владеет всего лишь одной единицей техники Caterpillar»



ДЛЯ CAT D7F В ТУНИСЕ

ЖИЗНЬ НАЧИНАЕТСЯ ПОСЛЕ 30

Экстремальные условия пустыни Сахара быстро берут свое, даже если речь идет о самых крепких машинах. Так что не было ничего удивительного, когда гусеничный трактор Cat D7F, купленный еще в начале 1970-х и намотавший на счетчик более 40 000 часов, был окончательно списан. Но это только начало истории.

BOUCHAMAOU INDUSTRIE

существует уже более 100 лет. Начиная с 1900 года три поколения семьи Bouchamaoui привело компанию на более чем 1000 проектов в Тунисе и в соседних странах. Сегодня компания занимается возведением стальных конструкций, сварочными работами и строительством магистральных трубопроводов.

Bouchamaoui Industrie – один из старейших нефтегазовых подрядчиков Туниса. В современных непростых экономических условиях одним из путей поддержания конкурентоспособности является сохранение парка оборудования – главным образом, техники Caterpillar – гидравлических экскаваторов, гусеничных бульдозеров, трубокладчиков, колесных погрузчиков и автогрейдеров, причем современных. Для достижения этой цели, компания недавно приняла решение о постепенном обновлении парка, который набрал возраст и рисковал потерять продуктивность.

«Поскольку быстрое обновление парка требует значительных финансовых вложений, вместо покупки новых машин мы предложили восстановить старые, – рассказывает Арвар Бен Аммар, исполнительный

«Восстановление представлялось хорошим выбором – не только экономически, но и с экологической точки зрения».

директор Parenin SA, регионального дилера Caterpillar, – к тому времени мы закончили восстановление первой машины – гусеничного трактора D7F, потратив лишь 40% от стоимости новой машины, что также включало год гарантии. Учитывая, что D7F уже не использовались и валялись как лом, восстановление

представлялось хорошим выбором – не только экономически, но и с экологической точки зрения».

D7F теперь также близок к новой машине, как только может быть бывшая в эксплуатации машина. «Мы восстановили трансмиссию и ходовую часть, поправили отвал и рыхлитель, заменили трубопроводы, переделали электропроводку и заменили двигатель на новый. Мы также отчистили и покрасили раму», – рассказывает Анвар.

Работы были выполнены всего за два месяца командой из четырех опытных техников, работавших, чтобы уложиться в срок, по восемь часов в день.

D7F уже вернулся к работе трубокладчика, к рытью траншей, а также на дорожное строительство. То есть к той же работе в пустыне Сахара, на которой он накрутил более 40 000 часов с начала 70-х.

Кто сказал, что живешь только раз? ■



1959 ОБРАТНЫЙ КАДР САТ



Колесный «траксоватор» 944 стал первым колесным погрузчиком Caterpillar.

Представленный 50 лет назад, с полутракторным ковшом и бензиновым или дизельным двигателем мощностью 78 кВт он стал результатом семи лет разработки и началом первенства Caterpillar на глобальном рынке среднеразмерных колесных погрузчиков.



Первоначально купленный норвежской армией, этот погрузчик 922В ныне принадлежит Норвежскому Железнодорожному Клубу, и его все еще используют на отсыпке балласта, перевозке оборудования и уборке снега.

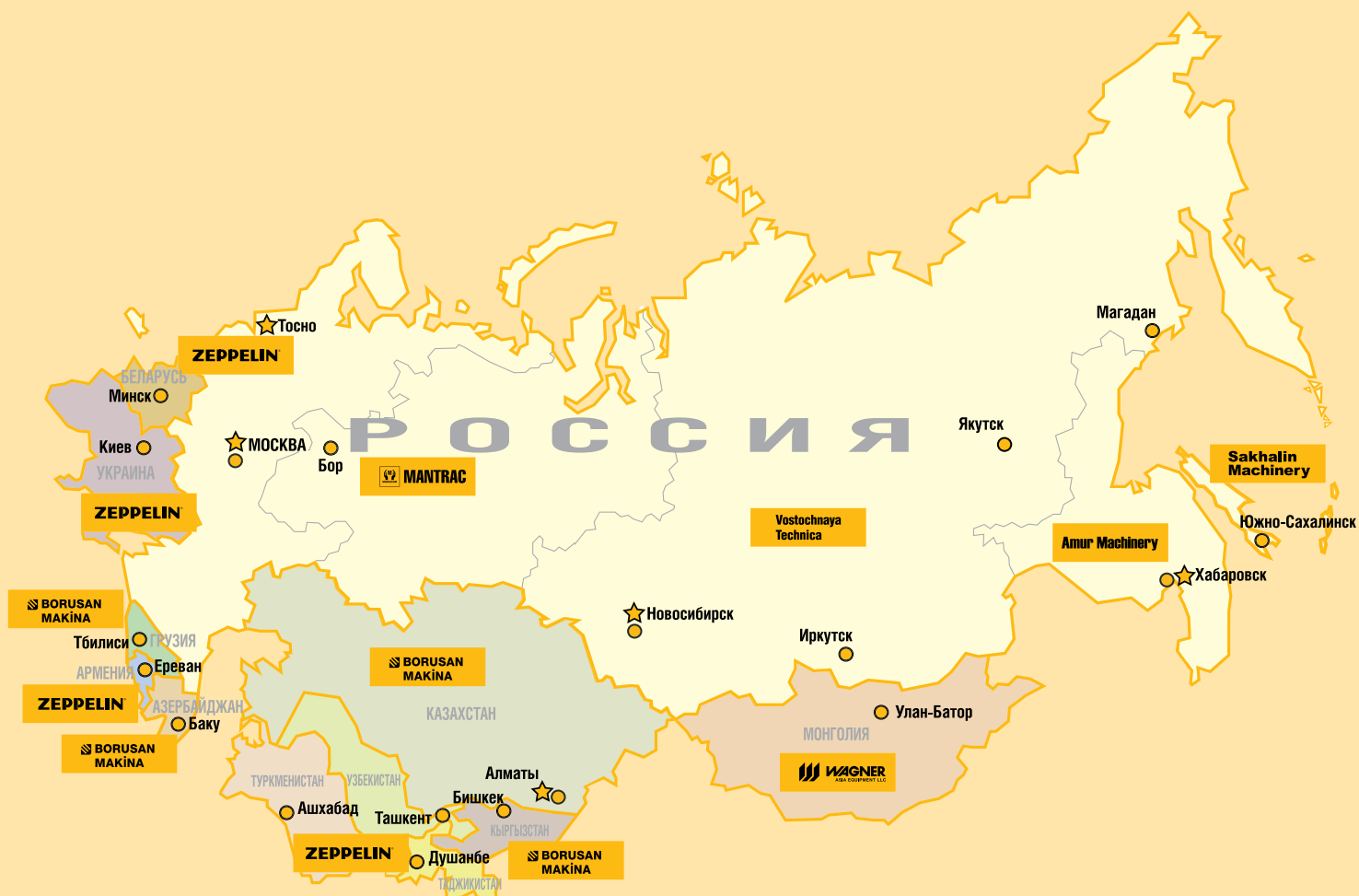


Строитель Никос Котелис из Греции владеет этим погрузчиком 944А 1960 года выпуска. До этого принадлежавший его дяде в течение 24 лет, погрузчик до сих пор задействуется в небольших проектах по благоустройству.



Этот погрузчик 922А 1960 года выпуска принадлежит шведскому фермеру Вальди Беней, который использует его около 150 часов в год для уборки снега, подвоза кормов для скота и других погрузочных работ.

Дилеры Caterpillar в СНГ и Монголии



Хотите получить бесплатный номер журнала Cat Magazine – зарегистрируйтесь на сайте www.cat.ru.

Хотите рассказать об успехах Вашей компании на страницах журнала – направляйте

Ваши новости Прытковой М., ответственной за выпуск журнала в СНГ.

Prytkova_Maria_S@cat.com

Тел. 755-68-11 доб. 26-35 Факс 785-56-89

CATERPILLAR®