

Журнал Hitachi Construction Machinery

# GC

## GROUND CONTROL

Выпуск 3 | 2020 [www.hitachicm.ru](http://www.hitachicm.ru)

# HITACHI

Reliable solutions

## ДОКАЗАННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Новые горные экскаваторы EX1200-7 в Распадской угольной компании
- Троллейвозы Hitachi в действии
- ZW310-5A в Краснодарском крае



# GC

**GROUND CONTROL**

Выпуск 3 2020 www.hitachim.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

### 4 Рекорды и достижения

Новые рекорды и достижения экскаваторов Hitachi в России и СНГ

### 6 События

Запуск в эксплуатацию новой техники, открытие новых филиалов дилеров, реконструкция Центра по восстановлению компонентов в Казахстане, развитие бизнеса Hitachi в России и СНГ

### 10 Исключительно надежная техника

Репортаж о работе фронтального погрузчика Hitachi ZW310-5A в компании АО «Медвежья гора»

### 14 Операторы рекомендуют: ZX210LCN-5A и ZX470LC-5G

На что особенно обращают внимание люди, работающие на технике Hitachi

### 16 Мощный старт

Горные экскаваторы новой 7-й серии EX1200 уже активно работают на угольном разрезе «Распадский»

### 20 Тrolлейвозы: новый импульс в истории техники

Репортаж о том, как троллейвозы Hitachi помогают повышать производительность и снижать эксплуатационные расходы на медном руднике в Замбии

### 26 Технологии Hitachi: троллейная система для самосвалов в вопросах и ответах

Всё, что вы хотели знать о троллейвозах

### 28 Эффект от «удаленки»

Как клиенты Hitachi оценивают систему удаленного контроля техники

### 30 Обзор новинки: Hitachi EX1200-7

Представляем новый карьерный экскаватор EX1200-7: детальный обзор преимуществ и нововведений

### 32 Виктор Ставинский: «Доверяйте рекомендациям дилера»

Заместитель директора департамента технического обслуживания Hitachi Construction Machinery Eurasia о плановых ремонтах, «левых» запчастях и лучших советах, которые может дать официальный дилер

### 36 Сервис, ремонт и восстановление

Два года в Новокузнецке работает Центр по ремонту и восстановлению компонентов (ЦРК) «Майнтек Машинери»



HitachiCMRussia



hitachiconstruction\_russia

Журнал выпускается 1 раз в год и распространяется на территории России и СНГ.  
Hitachi Construction Machinery Eurasia, Россия, г. Москва, Большой Саввинский пер., 12/16  
Телефон: +7 (495) 730-71-80, e-mail: info@hitachi-kenki.ru, сайт: www.hitachim.ru

© Hitachi Construction Machinery Eurasia (HCMER). Все права защищены. Полное или частичное копирование материалов запрещено без письменного согласия компании HCMER. Выраженные точки зрения не обязательно соответствуют позиции HCMER. Производитель не несет ответственности за несоответствие нормам безопасности и здоровья, принятых у третьей стороны, а также за любой вред или ущерб, причиненный в результате принятия решений на основе статей или фотографий из журнала Ground Control. На фотографиях может быть показано оборудование, устанавливаемое по отдельному заказу покупателя, а также отличающееся по цвету и конструктивным особенностям от стандартно поставляемого. Для уточнения информации обратитесь к официальному дилеру HCMER.





# РЕКОРДЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

## ZX400-3: 13 лет в строительстве метро

Сотрудничество компании «Строймехсервис Метростроя» с Hitachi началось в 2007 году, когда были приобретены экскаваторы ZX400-3 и ZX330-3. С тех пор парк техники расширился до 11 единиц, а один из первых экскаваторов ZX400-3 достиг наработки уже в 28,3 тыс. моточасов, причем без серьезных поломок!

Вся техника Hitachi до сих пор находится в строю, несмотря на то что многие экскаваторы работают не менее десяти лет. Они используются на всех работах, которые приходится выполнять на объектах: от рытья котлованов, производства земляных работ до создания свайных фундаментов, шпунтового ограждения и других работ. Техника была задействована на строительстве новых станций московского метро, спортивных объектов, использовалась при работе с разными типами грунтов и с разнообразным навесным оборудованием.

В зависимости от интенсивности работы и сложности объекта использование строительной техники Hitachi в отдельных случаях было круглосуточным, но в среднем техника работает по 8–10 часов в день. И везде техника Hitachi показывала себя



безупречно. Свидетельство тому – показатели суммарной наработки моточасов, которые на многих моделях достигли уже выше 20 тыс. моточасов.

Представитель компании Иван Радонов особенно отметил взаимодействие с дилерами, наличие любых запчастей и квалифицированное сервисное сопровождение: «Мы постоянно находимся на связи с «Хит Машинери» и всегда получаем исчерпывающую, компетентную и грамотную консультацию».

## ZW310: рекорды в -50 °С

Обогатительная фабрика «Листвяжная» в Кемеровской области с самого начала работы в 2007 году при формировании парка техники сделала выбор в пользу погрузчиков ZW310. Две первые машины до сих пор активно используются, работают в круглосуточном режиме. Сегодня моторесурс одной машины составляет 57,5 тыс. моточасов, вторая достигла еще более впечатляющих результатов – 63,1 тыс. моточасов.

Погрузчики используются для перегрузки угля, который по ленте подается на-гора из шахты в самосвалы. Поэтому маши-

нам приходится работать в любую погоду, а зимой температура воздуха падает до сибирских показателей – до 50 градусов ниже нуля! Тем не менее машины демонстрируют бесперебойную и хорошую работу. Столь долгий срок службы связан с качественным техническим обслуживанием. На предприятии составлены графики планово-предупредительных и текущих ремонтов горной техники, которые строго выполняются. При постоянной высокой нагрузке, которую выдерживают погрузчики ZW310, за все эти годы на них были заменены только резиновые манжеты, а на одном погрузчике по графику капитального ремонта произошла замена двигателя. Все остальные узлы и системы погрузчиков работают безупречно. Во время сильных морозов компания обратилась к дилеру Hitachi с просьбой посоветовать марку масла, которое следует применять для работы в экстремальных климатических условиях. По словам старшего механика автоколонны «Листвяжной» Дмитрия Кишкина, были получены рекомендации о применении сезонных марок масел для техники Hitachi.

Для более удобной работы по выгрузке угля на «Листвяжной» применена собственная модернизация ковшей: сверху на них наварены защитные экраны-козырьки, которые не дают углю при погрузке разлетаться и попадать в стекло кабины оператора.



Москва

Кемеровская область

Приморский край

## ZX650LC-3: 77 тысяч моточасов безотказной работы

Работа с Hitachi в компании «Приморскуголь» началась еще в 2007 году, когда был приобретен первый экскаватор ZX650LC-3. Сегодня в парке компании более 10 единиц техники, а самый первый из них – ZX650LC-3 – достиг наработки в 77,7 тыс. моточасов.

Экскаватор используется на добыче угля, его выемке и погрузке в самосвалы. Изначально он работал в круглосуточном режиме, сейчас же работает по 11 часов в день. Первый серьезный ремонт (замена узлов в ходовой части) произвели в 2013 году, до этого экскаватор работал без малейших нареканий. Постепенно в нем были отремонтированы ключевые узлы (гидравлический и топливный насосы, поворотный редуктор) для поддержания работоспособности техники. Рабочее оборудование – стрела и рукоять – не менялись никогда. Экскаватор до сих пор продолжает работать в полноценном режиме. По словам заместителя генерального директора по УМТС Виталия Вайна, «Приморскуголь» в свое время сделал ставку именно на такие машины, впоследствии перешел на более производительные экскаваторы большего класса, но



650-е не отправили на свалку – они по-прежнему в строю, хотя выведены на второстепенные участки работ.

Поскольку на предприятии используется достаточно много единиц техники Hitachi, здесь постоянно работает сервисная служба дилера, которая ежедневно следит за техническим состоянием машин. В компании отмечают, что грамотное сервисное обслуживание и высокая надежность и производительность делают бренд Hitachi приоритетным при закупках новой техники и являются залогом долгой и продуктивной жизни техники.

## EX3600-6: 48 миллионов кубометров угля

Именно такой объем горной массы поднял экскаватор Hitachi EX3600-6BH, проработавший 10 лет на Талдинском угольном разрезе! Суммарная наработка железного ветерана составила поразительные 81,5 тыс. моточасов.

Талдинский угольный разрез является одной из крупнейших площадок по добыче энергетического угля в Кемеровской области. Она обслуживается компанией «Кузбассразрезуголь», которая является подразделением сырьевого дивизиона УГ-МК. Экскаватор Hitachi EX3600-6 приступил к работе в декабре

2007 года и был выведен из эксплуатации в 2019 году. За время работы продемонстрировал высокую производительность и надежность, показал рекордную наработку моточасов и объемы поднятой горной массы. В среднем он вырабатывал 410–430 тыс. м<sup>3</sup> в месяц. За все годы эксплуатации на экскаваторе проводились только плановые ремонты согласно графику – ремонт и замена гидроцилиндров, насосов и редукторов, замена узлов (РПН, ДВС, редуктора и т. д.).

По словам начальника энергомеханического департамента АО «УК Кузбассразрезуголь» Игоря Кирилова, решение о приобретении экскаваторов именно этой модели было связано с необходимостью работы на участках с особенностями залегания угольных пластов, где экскавация может проводиться только обратной лопатой. И выбор оказался правильным. «Он оправдал все наши ожидания, показав и высокую производительность, и удобство при проведении техобслуживания», – подчеркнул представитель компании.

Руководство компании приняло решение пополнить парк карьерной техники новыми экскаваторами Hitachi EX3600-6. В настоящее время в АО «УК «Кузбассразрезуголь» эксплуатируются шесть экскаваторов Hitachi разных моделей.







## Мощное пополнение

Новый карьерный экскаватор **Hitachi EX3600E-6LD** начал работать на Солнцевском угольном разрезе

Официальный дилер карьерной техники Hitachi Construction Machinery в России компания Minetech Machinery осуществила поставку карьерного экскаватора EX3600E-6LD для выполнения вскрышных работ на Солнцевском угольном разрезе. С помощью новой машины планируется отгружать около 650 тыс. м<sup>3</sup> породы ежемесячно.

Солнцевский угольный разрез находится в Углегорском районе Сахалинской области, здесь производится добыча бурого энергетического и каменного угля открытым способом. Разрез входит в состав Восточной горнорудной компании, крупнейшей в угледобывающей отрасли региона. В рамках модернизации производства компания инвестирует значительные средства в развитие Солнцевского угольного разреза, в том числе в обновление парка карьерной техники.

Новый гидравлический экскаватор EX3600E-6LD полной эксплуатационной массой 353 тонны оснащен ковшем объемом 23 м<sup>3</sup> и оборудован электродвигателем мощностью 1200 кВт. Производственная и надежная машина имеет прочную конструкцию. Еще одним преимуществом данной модели является высокий коэффициент технической готовности. Все эти параметры сыграли большую роль при выборе новой техники для использования на карьере.

Новый экскаватор EX3600E-6LD – уже третья машина данной модели, введенная в эксплуатацию Minetech Machinery на «Солнцевском угольном разрезе» за два последних года. Также в работе на карьере задействованы экскаватор ZX850 и фронтальный погрузчик ZW370. Кроме того, Восточной горнорудной компании оказывает аутсорсинговые услуги по экскавации и вывозу горной массы компания «ВСТ». В ее парк техники входят несколько машин производства Hitachi: два экскаватора EX3600, а также 11 самосвалов EH3500 грузоподъемностью 180 тонн.

## В сотне лучших

Гидравлический экскаватор **Hitachi ZX300-5A** получил диплом ежегодного Всероссийского конкурса «100 лучших товаров России» в номинации «Продукция производственно-технического назначения»

Теперь Hitachi Construction Machinery Eurasia имеет право использовать логотип «100 лучших товаров России» на продукции и в документации компании в течение двух лет.

Программа «100 лучших товаров России» создана в 1998 году на базе межрегиональной общественной организации «Академия проблем качества» с целью поддержки отечественных товаропроизводителей и информирования населения страны о высококачественной продукции российского изготовления. Конкурс проводится в шести номинациях: «Продовольственные товары», «Промышленные товары для населения», «Продукция производственно-технического назначения», «Изделия народных и художественных промыслов», «Услуги для населения» и «Услуги производственно-технического назначения». Отбор победителей происходит в два этапа: на региональном и федеральном уровнях. На первом этапе экспертная комиссия составляет заключение, по результатам которого компания может пройти далее или выбывает из соревнования.

Hitachi Construction Machinery Eurasia впервые представила свою продукцию на этом конкурсе, поэтому экскаватору был присвоен статус «Новинка». Кроме того, специалиста отдела качества Олега Мрыгина наградили почетным знаком «Отличник качества», который присуждается лучшим представителям инженерно-технического персонала предприятий-конкурсантов.

Директор производственного дивизиона Hitachi Construction Machinery Eurasia Коива Томоюки прокомментировал победу: «Экскаватор Hitachi ZX300-5A производится на нашем российском заводе в Тверской области с начала 2019 года и уже успел завоевать доверие отечественных потребителей. Мы рады награде, подтверждающей высокий уровень качества нашей продукции».



## Надежное партнерство в Казахстане

Новый карьерный экскаватор **EX5600E-6** поднял первые тонны руды на Актогайском месторождении

Официальный дистрибьютор техники Hitachi Construction Machinery в Казахстане и Центральной Азии Eurasian Machinery осуществил поставку карьерного экскаватора EX5600E-6 для казахстанской медедобывающей компании KAZ Minerals. Машина с электроприводом будет осуществлять вскрышные работы и производить погрузку руды в самосвалы на месторождении Актогай в Аягозском районе. В состав KAZ Minerals входят карьеры, подземные рудники и фабрики по обогащению медной руды, расположенные в Казахстане и Кыргызстане. Помимо меди компания производит цинк, серебро и золото в качестве попутной продукции. На двух обогатительных фабриках Актогайского ГОКа за год перерабатывается 25 млн тонн сульфидной руды и 12 млн тонн оксидной.

Актогайская обогатительная фабрика, где производится медный концентрат из сульфидной руды, запущена в эксплуатацию не так давно – в 2017 году. В связи с увеличением добычи возникла потребность в пополнении парка техники высокопроизводительными и технологичными экскаваторами с большим объемом ковша. Компания остановила выбор на модели Hitachi EX5600E-6 рабочим весом 527 тонн, оборудованной прямой лопатой с емкостью ковша 29 м<sup>3</sup>. Сборка машины состоялась в феврале этого года.

«На месторождении Актогай уже эксплуатируются четыре единицы экскаваторов Hitachi EX3600E-6LD и одна – ZX870-5G. Машины зарекомендовали себя с положительной стороны как надежные, высокопроизводительные и комфортные в управлении. Мы очень довольны сотрудничеством с Eurasian Machinery, взаимодействию по капитальному ремонту экскаваторов, поставке запасных частей и технической поддержке в целом», – рассказывает Тимур Кабдушев, суперинтендант компании KAZ Minerals.

## От Белгорода до Сахалина

В России открываются новые центры официального дилера «Хит Машинери»

В феврале новое подразделение официального дистрибьютора строительной техники Hitachi Construction Machinery открылось в Южно-Сахалинске. Сегодня на объектах Сахалина работает более 120 единиц техники Hitachi, которые необходимо поддерживать в рабочем состоянии. Чтобы обеспечивать бесперебойную поставку запчастей, масел и проводить качественный ремонт, компания приняла решение открыть представительство в Южно-Сахалинске, самое восточное в России. До этого сахалинские объекты обслуживал филиал во Владивостоке, это было неудобно, сроки поставок порой достигали двух недель. Теперь основная продукция всегда в наличии на складе нового филиала. Дилерский центр включает в себя офис, склад запасных частей с сервисной зоной и площадку для хранения машин, где будет размещаться от трех до пяти единиц техники Hitachi.

«Дальневосточный федеральный округ является одним из самых развивающихся регионов России, где спрос на спецтехнику ощутимо повышается, – считает руководитель филиала «Хит Машинери» во Владивостоке Михаил Барахоев. – Мы продолжим развивать филиальную сеть, чтобы местные компании смогли продуктивно и эффективно улучшать показатели своего бизнеса, применяя самую современную строительную технику и оборудование».

Первый филиал «Хит Машинери» открыл свои двери и в Белгороде. Открытие дилерского центра состоялось 16 июня. Подразделение в Белгороде было запущено для обеспечения оперативной поставки машин и запасных частей в данном регионе, что позволит поддерживать в рабочем состоянии и своевременно проводить техническое обслуживание и ремонт всей техники Hitachi, которая эксплуатируется на строительных объектах в Белгородской области.

Белгородская область является одним из лидеров по темпам и объемам промышленного и жилищного строительства, поэтому нет сомнений, что надежная техника Hitachi будет здесь постоянно востребована.







## Ковши для России

**Hitachi** запустила в России производство ковшей для строительных экскаваторов

Ковши с горизонтальным типом крепления адаптеров пользуются высоким спросом в России. На заводе Hitachi Construction Machinery Eurasia в Тверской области будут выпускаться ковши для шести моделей экскаваторов средней эксплуатационной массы. Ранее это навесное оборудование импортировалось из Японии.

Тестовый выпуск изделий был разделен на три фазы. Сначала локализовали изготовление ковшей объемом 0,91 и 1,62 м<sup>3</sup>, затем – емкостью 1,10 и 1,40 м<sup>3</sup>. Навесное оборудование вместимостью 1,25, а также 1,86 и 2,1 м<sup>3</sup> находится в процессе подготовки к тестовому производству.

Объем инвестиций, вложенных в запуск производства ковшей, составил более 10 млн рублей. Для подготовки участка сборки и сварки изделий была оптимизирована работа оборудования сварочного производства, установлены портально-подвесной кран и сварочный позиционер, спроектирована и изготовлена технологическая оснастка, а также оптимизированы схемы использования производственных площадей и зоны логистики.

Для изготовления основной конструкции ковша подбирались аналоги японской стали. В итоге поставщиками конструктивных сталей повышенной прочности для российского завода Hitachi были утверждены шведская и российская компании. Адаптеры и зубья ковшей по-прежнему будут производиться из японских сплавов.

Директор производственного дивизиона завода Hitachi Коиwa Томоюки поделился планами по производству новых типов ковшей: «В 2020-м мы планируем оборудовать ковшами, выпущенными на российском заводе компании, до 70% экскаваторов Hitachi местного производства. В будущем этот показатель будет постепенно увеличиваться». Выпуск комплектующих в России позволит компании повысить уровень локализации экскаваторов, а также уменьшить складские запасы.

## Обновили технический парк

Два горных экскаватора Hitachi EX1200-7 поставлены на разрез «Распадский»

Компания Minetech Machinery, официальный дилер карьерной техники Hitachi Construction Machinery в России, ввела в эксплуатацию высокопроизводительные экскаваторы EX1200-7 с оборудованием обратной лопаты на разрезе «Распадский», который входит в Распадскую угольную компанию, управляющую угольными активами ЕвразХолдинга. Машины заменили старые экскаваторы, используемые там еще с основания горного предприятия.

Экскаваторы EX1200-7 массой 117 тонн оборудованы дизельными двигателями Cummins мощностью 567 кВт. Обе машины оснащены светодиодными фонарями и системой автоматического пожаротушения. Для обеспечения комфортной работы оператора кабина оборудована кондиционером и сиденьем на пневмоподвеске.

Оба экскаватора EX1200-7, оснащенные ковшем вместимостью 7 м<sup>3</sup>, начали осуществлять вскрышные и добычные работы в марте этого года. В соответствии с производственным планом предприятия они будут задействованы при погрузке 170 тыс. м<sup>3</sup> горной массы ежемесячно. В 2020 году на участке, где используются эти экскаваторы, планируется добыть 1 млн 700 тыс. тонн угля марок ОС и КС для металлургических заводов.

Новое оборудование приобретено в рамках инвестиционной программы Распадской угольной компании по обновлению парка горной техники. При выборе карьерных машин особое внимание было уделено таким характеристикам, как максимальная рабочая высота (более 12 м), глубина копания (более 8 м) и время загрузки самосвалов грузоподъемностью 50 тонн, 90 тонн и 130 тонн. Такие параметры экскаватора позволяют поддерживать непрерывность производственного процесса, а также минимизировать простои техники.

«На данный момент экскаваторы успешно выполняют ежесуточный план по добыче коксующегося угля. Новая техника отлично подходит для использования в горно-геологических условиях разреза «Распадский», – сообщил директор разреза «Распадский» Роман Межов.



## Машины возвращаются в строй

В Казахстане завершена реконструкция центра по восстановлению компонентов официального дилера Eurasian Machinery

Центр по ремонту и восстановлению компонентов находится на базе офиса компании в Караганде и является одним из наиболее оснащенных и современных в своей отрасли. Общая площадь всех производственных площадок и помещений составляет около 30 тыс. м<sup>2</sup>. Центр предлагает широкий спектр услуг: ремонт ДВС, коробок передач, трансмиссий и узлов разных типов, а также гидравлических компонентов. Для этого здесь есть все необходимое оборудование, начиная от стендов для разборки, ремонта и тестирования гидравлических цилиндров, насосов, моторов, мостов и коробок передач и заканчивая испытательными стендами, цехами для окраски машин после ремонта, собственной мойкой. А в планах компании запустить еще и сварочный цех к 2022 году.

Реконструкция центра завершилась в июле, и уже сегодня техники центра работают над восстановлением трех самосвалов Hitachi EH1700-3. Специально для проведения ремонта были организованы площадки по переборке шасси и ремонта кузовов самосвалов, а также смонтирован консольный кран для ремонта малогабаритных узлов и деталей. Восстановление одной машины занимает от трех до четырех недель в зависимости от сложности



ремонта и состояния самой машины. Возвращение «в работу» компонентов машины позволяет клиентам экономить немалые средства – до 40% от стоимости покупки новых компонентов.

Подобный центр дает клиентам уверенность в технике Hitachi, позволяет значительно сократить эксплуатационные расходы и главное – обеспечивает долгосрочные и взаимовыгодные отношения дилера и клиентов.



# Исключительно надежная техника

Краснодар



Второй год в компании АО «Медвежья гора» работает фронтальный погрузчик Hitachi ZW310-5A. О том, как компании удается добиться высокой наработки техники, а также о важности серьезных партнерских отношений с дилерами, читайте в нашем репортаже



Посмотрите видео о работе погрузчика ZW310-5A в компании АО «Медвежья гора»: отсканируйте QR-код слева или посетите официальный аккаунт Hitachi на YouTube: [www.youtube.com/HitachiCMRUSSIA](http://www.youtube.com/HitachiCMRUSSIA)

**К**омпания АО «Медвежья гора» имеет богатую историю, которая берет начало в 1938-м году. Она занимается производством нерудных материалов (щебень различных фракций, ГПС, известняк, песок) и имеет десять лицензий на добычу и переработку полезных ископаемых. Предприятия компании находятся как в Краснодарском крае, так и в Республике Адыгея – всего добыча щебня, ГПС, песка и известняка происходит на 7 карьерах компании. После переработки нерудные материалы отправляются клиентам для строительства дорог и объектов инфраструктуры, а также на заводы по производству сахара и газобетона. Для компании особенно важны ее сотрудники, большинство из которых работают здесь уже многие десятилетия. На сегодняшний день штат компании – около 280 человек.

Парк техники Hitachi предприятия АО «Медвежья гора» насчитывает 9 единиц техники, в том числе 6 колесных погрузчиков моделей ZW220, ZW250 и ZW310, а также 2 экскаватора ZX470LC-5G и ZX650LC-3 (BE). Вся эта техника разных годов выпуска – от 2007 до 2019 года. При этом наработка большей части техники в парке компании уже превысила 20 тыс. моточасов – рекордсменами стали погрузчик ZW250 2007 года и экс-

«Такое количество лет нам удается сохранять наши позиции на рынке, который очень конкурентный, – для нас это огромное достижение. Компания постоянно принимает участие в важных для региона строительных проектах – например, строительстве Крымского моста, объектов для Олимпиады. Сейчас мы собираемся приобретать новые лицензии и планируем расширение. Очень важно, чтобы техника работала постоянно в нормальном режиме. Нам необходимо избегать простоев, т.к. все заказы у нас четко распределены и нам бы не хотелось подводить своих партнеров. Поэтому для нас очень важно, чтобы техника была надежная. Более того, нам удобнее обслуживать парк машин одной марки: и по запчастям, и по проведению технического обслуживания».

Елена Канева, генеральный директор АО «Медвежья гора»





**«Hitachi – отличная техника. Мы довольны работой погрузчика – он стабильно выполняет еженедельные планы по погрузке и отличается хорошей ремонтпригодностью. Для нас была важна его производительность: а у этой модели объем ковша составляет 4,5 м<sup>3</sup>, что отлично нам подходит. Плюс он прост в эксплуатации – не составляет проблемы обучить операторов. Сейчас мы отказались от одного электрического экскаватора, так как погрузчик Hitachi полностью заменяет нам два электрических экскаватора. Секрет успеха прост: надо вовремя проводить техническое обслуживание, заменять масла и фильтры. Ну и, соответственно, привлекать к работе только квалифицированных специалистов, и тогда техника будет работать, работать и работать весь свой моторесурс».**

Денис Курочкин, главный механик АО «Медвежья гора»

► каватор ZX650LC-3 2011 года, которые преодолели отметку в 24 тыс. моточасов. Самыми новыми моделями в парке стали 2 погрузчика новой серии ZW310-5A. Мы убедились в безупречной работе погрузчика ZW310-5A на одном из карьеров компании неподалеку от Краснодара. Здесь погрузчики занимаются отгрузкой щебня различных фракций в самосвалы.

Особое внимание в компании АО «Медвежья гора» уделяется качественному техническому обслуживанию – ведь именно это является залогом успешной, долгой жизни техники. Главный механик компании Денис Курочкин отмечает одним из важнейших параметров при выборе новой техники ее ремонтпригодность: «Техника Hitachi работает исключительно и отрабатывает весь свой моторесурс. У нас наработка на многих моделях уже перевалила за 20 тыс. моточасов. Ей заменили запасную часть, и она работает, работает и работает».

Работой с официальным дилером «Хит Машинери» в компании также довольны – их сотрудничество началось в 2017 году. Дилер осуществляет техническое обслуживание по запросу или согласно гарантийному регламенту, а также поставку запасных частей. ■



#### «ВСЕ ПРОВЕРЯЕТСЯ В РАБОТЕ»

Оператор погрузчика ZW310-5A Виталий Лебедев работает на тяжелой технике уже 12 лет. За такой длительный период ему удалось поработать с машинами разных брендов, и он поделился с нами своими впечатлениями об этом: «Все проверяется в работе: насколько погрузчик понимает то, что я от него хочу. Техника Hitachi мне больше по душе, чем какая-нибудь другая». Вот основные преимущества Hitachi, которые отмечает профессиональный оператор с большим опытом работы.

- Очень удобный в управлении, в работе ведет себя хорошо.
- Гидравлика работает отлично: поднимает, опускает и успешно выполняет те функции, которые мне нужны.
- Коробка-автомат реагирует быстро: как только включаешь передний или задний ход, она переключается сразу, не надо ждать, пока она «подумает».
- Хорошая функция – отключение муфты сцепления: она ускоряет погрузку материала. Это помогает при работе с самосвалом: жмешь на тормоз, погрузчик притормаживает, и в этот момент стрела с ковшом поднимается/опускается быстрее. Очень полезная функция.







# Сделано для людей

**Компания:** ООО «ПК ДСУ»

**Сфера деятельности:** Подготовка производственной инфраструктуры, строительство автомобильных дорог и автомагистралей, улично-дорожной сети и прочих автомобильных или пешеходных дорог и взлетно-посадочных полос аэродромов. Выполнение работ по благоустройству.

**Техника в эксплуатации:** ZX470LC-5G

**Оператор:** Иван Кобаненко

**Опыт работы:** 12 лет

**Рабочая локация:** Уярский район Красноярского края

**Впечатления:** «Прежде я работал на отечественной технике, перейти на Hitachi – все равно что пересечь с «жигулей» на «мерседес». Очень надежная, продуманная машина, сделана для людей. Я работал на этой машине в морозы, и Hitachi ни разу меня не подводил. Что особенно впечатляет – от замены до замены, которые идут по графику, ничего не надо менять, доделывать – приезжают сервисные инженеры от дилера, меняют фильтры, масло, и работаем дальше».

**Главное достоинство машины:** Очень удобная и комфортная кабина. Просто чувствую себя в экскаваторе как дома. В Hitachi позаботились о том, чтобы в кабине можно было находиться всю рабочую смену и это было удобно. Кондиционер, климат-контроль, радио, все сервисы выведены на пульт, очень толковое расположение переключателей – все под рукой. Отношусь к своему экскаватору как к кормильцу, а не просто как к железной машине. ■



## Мощный, прочный, современный



**Техника в эксплуатации:** ZX210LCN-5A

**Оператор:** Петр Докудовский

**Опыт работы:** 35 лет

**Рабочие локации:** строительные площадки Москвы и Московской области

**Впечатления:** «Рабочее место оператора выполнено с заботой и вниманием к людям, которые будут управлять этой машиной. Очень удобная, понятная в управлении машина. Качество сборки, надежность соединений – выше всяких похвал. Таким подходом могут похвастаться не все. На кабине установлены дополнительные решетки, защищающие окна от поврежденных и строительного мусора. Отлично продумана топливная система: экономия топлива значительна – не менее 20% по сравнению с другими моделями».

**Главное достоинство машины:** «Экскаватор ZX210LCN-5A очень мощный, хорошо «рвет мерзлоту», мне легко выполнять на нем любую работу». ■

**Компания:** ООО «Большая Медведица»

**Сфера деятельности:** Снос зданий и подготовка площадок для строительства объектов – устройство шпунтового ограждения и буронабивных свай, а также разработка котлованов.





**СПРАВКА**

Распадская угольная компания, входящая в ЕвразХолдинг, занимается добычей угля открытым и подземным способом. Широкая линейка продукции включает все основные марки коксующихся углей – ГЖ, К, КС, ОС и Ж. Уголь поставляется большинству ведущих металлургических и коксохимических заводов и предприятий России и СНГ, а также в страны Юго-Восточной Азии и Восточной Европы. В 2019 году горняки Распадской угольной компании добыли 24,6 млн тонн угля, а обогатители произвели более 14,1 млн тонн концентрата.



Разработка разреза велась уже достаточно устаревшей техникой. Поэтому в начале 2020 года руководство приняло решение списать ее и провести конкурсную процедуру для закупки новых экскаваторов. Основная производственная задача этого оборудования – вскрышные и добычные работы.

Для дальнейшей работы были выбраны экскаваторы Hitachi EX1200 новой 7-й серии, в марте они были запущены в эксплуатацию на разрезе «Распадский». На текущий момент экскаваторы погрузили 700 тысяч тонн горной массы каждый. Сейчас ежемесячная производительность одного экскаватора – порядка 180 тысяч м<sup>3</sup>, но в планах компании повысить этот показатель, так как это не предел. Компания Hitachi совместно с дилерами будет способствовать достижению данной цели.

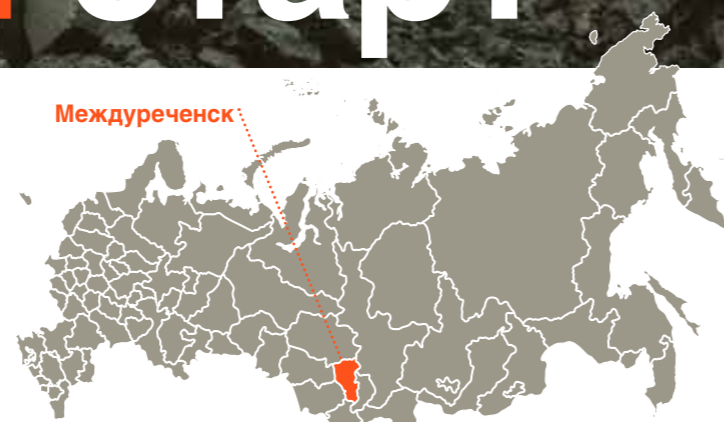
Помимо эксплуатационной эффективности немаловажным фактором при выборе техники стали и технические параметры экскаваторов: объем ковша, глубина черпания, радиус и высота разгрузки. И EX1200-7 отлично подошел для эффективной работы на этом разрезе. ➔

«С момента старта эксплуатации экскаваторы Hitachi проявили себя хорошо, они отличаются высокой производительностью, низким удельным расходом топлива на один куб горной массы, низкой аварийностью. Для меня важным фактором является также высокий коэффициент использования оборудования – пока Hitachi и здесь нас не подводит».

Роман Межов, директор разреза «Распадский»

# Мощный старт

По уровню механизации и автоматизации производственных процессов разрезы Распадской угольной компании занимают одно из лидирующих мест в угольной отрасли России. В этом году их парк техники пополнился двумя новыми экскаваторами EX1200-7, и они уже успели отлично проявить себя в работе



На междуреченской площадке Распадской угольной компании добыча угля происходит на разрезах «Распадский» и «Коксовый». Здесь при добыче редкого и востребованного металлургами угля марок ГЖ и ОС люди и техника не останавливаясь работают сутками напролет. Разрез «Распадский» является одним из главных угольных месторождений: запасы угля на разрезе оцениваются в 100 млн тонн. По оценкам экспертов, этого хватит на 25 лет работы.





## Надежность и оперативность

Главный механик разреза «Распадский» Дмитрий Войтенков также по достоинству оценил эксплуатационные возможности техники Hitachi. Как для руководителя, отвечающего за бесперебойную работу всей техники, главным фактором при оценке экскаваторов стала надежность машин в эксплуатации и оперативность решения возникающих вопросов.

«Так как это первые машины Hitachi в нашем парке, мы пока знакомимся с ними, нарабатываем свой практический опыт. В период монтажных работ, а также за время эксплуатации экскаваторов Hitachi серьезных проблем у нас не возникало.

**«При выборе техники мы опирались не только на технические характеристики оборудования. Важным моментом была оперативная сервисная поддержка не только в гарантийный период, но и после него. У нас очень серьезные требования по договорным работам. Компания Minetech Machinery одна из первых согласовала все наши регламенты, приняла их. У нас налажен нормальный контакт, их сотрудники оперативно реагируют на наши запросы. Нам сразу было видно желание компании работать и развивать рынок».**

Дмитрий Войтенков, главный механик разреза «Распадский»



Посмотрите видео об эксплуатации новых экскаваторов EX1200-7 на угольном разрезе «Распадский»: отсканируйте QR-код слева или посетите официальный аккаунт Hitachi на YouTube: [www.youtube.com/HitachiCMRussia](http://www.youtube.com/HitachiCMRussia)



Это надежные машины, предназначенные для эксплуатации в сложных технологических условиях, — рассказывает Дмитрий. — В процессе работы с любой техникой возникают мелкие вопросы, здесь стоит отметить, что сервисная служба реагировала оперативно, меры по наладке оборудования принимались незамедлительно».

## Удобство управления

Машинист экскаватора Сергей Гофман работает на горных экскаваторах уже более 10 лет. До того как перейти на Hitachi EX1200, он работал на ZX870, и поэтому сам переход, по словам Сергея, не вызвал никаких затруднений — внутри все организовано интуитивно понятно и просто. «В целом управление, расположение всех кнопок и рычагов на этих двух моделях аналогичное. А вот потенциал у EX1200 значительно

шире: он посильнее, больше возможностей у него. Благодаря его мощности я выполняю поставленные производственные планы по выемке — поделился своими впечатлениями Сергей. — Также мне очень комфортно работать, в основном благодаря сиденью на воздушной подушке и кондиционеру. Что тут сказать, Hitachi — классный экскаватор!»

Особенно положительно Сергей оценил наличие центральной смазочной системы Lincoln — она позволяет прямо во время работы смазывать стрелу и рукоять. Это экономит время — раньше экскаватор для смазки приходилось останавливать, сейчас все происходит в процессе работы. Более того, смазочная система полностью автоматизирована и подает необходимые порции смазочных материалов непосредственно на узлы трения.

Наличие 3 режимов работы (HP, Power и ECO) позволяет оператору выбирать наиболее приемлемый для текущих условий.

«В основном я работаю в режиме Power, поскольку именно этот режим дает максимально эффективную производительность экскаватора и экономию топлива», — говорит Сергей.

## Большое будущее

Сегодня специалисты, инженеры, операторы, работающие на разрезе «Распадский», сумели по достоинству оценить новые экскаваторы EX1200-7. Люди, которые испытали горную технику в действии, уверены, что у этих машин есть большое будущее. По мере восстановления и развития угольной отрасли потребность в таких производительных и мощных машинах будет только повышаться. В этой связи на такую надежную и высокопроизводительную технику, как Hitachi возлагают большие надежды, а тесное партнерство с официальным дилером поможет добиться высоких производственных показателей. ■



# Троллейвозы: НОВЫЙ ИМПУЛЬС В ИСТОРИИ ТЕХНИКИ



Группа компаний Hitachi постоянно совершенствует самосвалы с жесткой рамой серии EH. Новейшая модель EH3500AC-3 может быть выполнена в конфигурации троллейвоза, работающего от контактной сети. Именно такая модель успешно эксплуатируется на медном руднике Кансанши в Замбии



Посмотрите видео об эксплуатации троллейвозов на медном руднике Кансанши: отсканируйте QR-код слева или посетите официальный аккаунт Hitachi на YouTube: [www.youtube.com/HitachiCMRussia](http://www.youtube.com/HitachiCMRussia)



**Р**удник Кансанши – самое крупное медедобывающее предприятие Африки и один из восьми крупнейших рудников в мире. Он расположен в 10 километрах от города Солвези, административного центра Северо-Западной провинции. Рудник принадлежит компании Kansanshi Mining PLC (КМР), в настоящее время здесь работает 1700 сотрудников (без учета подрядчиков и поставщиков). Контрольный пакет акций принадлежит канадской горнодобывающей и геологоразведочной компании FQM, остальная доля акций (20%) находится в руках компании ZCCM.

С момента строительства рудника в 2005 г. было проведено несколько расширений производства, благодаря которым за прошедшие годы производительность рудника увеличилась со 110 000 до 240 000 тонн меди и более 120 000 унций золота в год.

Добыча ведется традиционным методом в двух открытых карьерах: главном и северо-западном. Работы проводятся с применением гидравлических экскаваторов и парка техники из 38 самосвалов Hitachi EH3500ACII и двух новых самосвалов-троллейбусов EH3500AC-3, запущенных в эксплуатацию в декабре 2016 г. ➔

#### ГОРНОРУДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЗАМБИИ

Важное значение медедобывающей промышленности в Замбии было признано Международным советом по горному делу и металлам. Согласно опубликованным данным, значительная часть иностранных инвестиций и экспортных доходов этой страны приходится на горнодобывающую промышленность. Кроме того, предприятия горнодобывающей отрасли обеспечили более четверти всех налоговых поступлений в государственный бюджет Замбии, более 1/10 внутреннего валового продукта, а также стали одними из главных работодателей в стране. Эти цифры наглядно подтверждают зависимость Замбии от добычи меди.

Общее производство меди в Замбии с конца 1990-х выросло более чем вдвое благодаря непрерывным инвестициям и хорошей ценовой конъюнктуре. Около 80% всей замбийской меди добывается на четырех рудниках: Льювана, Кансанши, Мопани и Конкола. Основная часть медных рудников Замбии расположена в провинции Коппербелт, наиболее урбанизированном и развитом регионе страны. Однако в последнее десятилетие наметилось формирование «нового Медного пояса» в аграрной и слабо развитой Северо-Западной провинции. Это связано с деятельностью горнодобывающих компаний First Quantum Minerals (FQM) и Barrick на рудниках Кансанши и Льювана, которые уже обеспечивают около половины уровня годовой добычи меди в стране.

С 1990-Х ГГ. ОБЪЕМ  
ПРОИЗВОДСТВА МЕДИ  
В ЗАМБИИ ВЫРОС  
С 300 000  
ДО 711 000  
ТОНН







### Миллион часов наработки

Первый самосвал Hitachi был доставлен на рудник в 2010 г., и с тех пор общая наработка 40 машин составила более 1,1 млн моточасов. Обслуживанием самосвалов Hitachi занимается Hitachi Construction Machinery Zambia Co., Ltd (HCMZ). Основанная в 2010 г., компания в настоящее время располагает четырьмя подразделениями, в штате которых насчитывается 166 сотрудников: на рудниках Кансанши (38 человек) и Люмвана (30 человек), а также в двух центрах обслуживания и продаж, расположенных в столичном городе Лусака (89 человек) и Китве в провинции Коппербелт (9 человек).

### Новый подход к транспортировке

EH3500AC-3 – это самосвал с дизель-электрическим приводом, который обладает превосходными транспортными характеристиками и высоким качеством изготовления, необходимыми для очень тяжелых условий эксплуатации. Модель оснащается

усиленными износостойкими компонентами и более вместительным кузовом, что увеличило грузоподъемность на 20 тонн (до 175 тонн) по сравнению с моделью EH3500ACII.

Усовершенствованная система электропривода переменного тока на самосвалах EH3500AC-3 отличается плавной и быстрой работой в любых условиях: при трогании с места, на подъемах и при маневрировании.

Система снижения продольных колебаний уменьшает раскачивание машины при движении по неровной поверхности и при торможении. Система предотвращения бокового заноса за счет регулирования крутящего момента на мотор-колесах снижает риск соскальзывания самосвала при выполнении поворотов на скользкой поверхности.

«Самосвалы EH3500AC-3 демонстрируют абсолютно новый подход к транспортировке горной массы и играют очень важную роль в работе рудника Кансанши, – говорит Скотт Джонсон, генеральный директор компании HCMZ. – Эти машины не

только полностью отвечают ожиданиям компании FQM, но и соответствуют всем требованиям рудника по грузоподъемности и скорости движения на участке контактной сети. Дополнительным преимуществом стало наличие уникальной системы контроля заноса/пробуксовки, которая регулирует крутящий момент на мотор-колесах и повышает устойчивость самосвала на скользких или замерзших дорогах».

### Надежность троллейной системы

Главной особенностью конфигурации данной модели EH3500AC-3 является наличие второго источника подачи мощности на мотор-колеса. При активации режима троллей дизельный двигатель переходит в режим холостого хода, пантограф подсоединяется к контактной сети, и электрическая энергия через инверторы подается на мотор-колеса.

Все электротехнические компоненты троллейбусов EH3500AC-3, включая пантограф в сборе, распределительный блок троллея, мотор-колеса и выключатель пантографа в кабине, изготовлены компанией Hitachi. Компоненты этой системы отличаются высокой эффективностью и долгим сроком службы, и на них распространяется полная гарантийная поддержка Hitachi.

Переключение между питанием от дизельного двигателя и питанием от контактной сети выполняется очень просто – одним щелчком переключателя. Автоматическое переключение между режимами также выполняется в соответствии с входной электрической мощностью. Плавная смена режимов позволяет снизить нагрузку на главную раму и колеса и уменьшить рассыпание груза.

### Производительность выше, затраты меньше

Режим троллея на руднике Кансанши используется на четырех участках с подъемами, где установлены контактные линии протяженностью 700–800 м. Движение с приводом от дизельного двигателя выполняется на ровных участках и на спусках. Это обусловлено тем, что при питании от троллейной сети груженный самосвал движется вверх по склону быстрее, чем при использовании дизельного двигателя. Благодаря этому сокращаются рабочие циклы, и повышается производительность. Кроме того, использование дешевой электрической энергии позволяет на 90% сократить расход дизельного топлива, что способствует снижению эксплуатационных и прочих затрат.

Производительность и экономия – ключевые критерии. С момента старта использования троллейной системы новые самосвалы Hitachi стали самыми экономичными машинами в парке рудника. Режим троллея позволяет приблизительно вдвое увеличить скорость движения, что благоприятно сказывается на производительности. В результате самосвалы EH3500AC-3 значительно экономят как время, так и средства.

Благодаря низкой нагрузке на двигатель самосвала EH3500AC-3 увеличивается срок его службы, что уменьшает количество простоев и снижает эксплуатационные расходы, связанные с обслуживанием и капитальным ремонтом двигателя. Вместе с этим сокращается объем вредных выбросов, а также уменьшается уровень шума от работы двигателя.

На руднике положительно оценивают сочетание обоих типов самосвалов в работе: с питанием от дизеля и от троллейной сети. Но троллейбусы Hitachi стали по-настоящему открытием для компании – на сегодня это самые современные модели, сочетающие в себе мощь самосвалов, экологичность электрических машин, и очень важно, что такие усовершенствованные машины появились в модельном ряду Hitachi. ■

**«Я уверен, что рудник Кансанши стал отличной испытательной площадкой для самосвалов Hitachi, и доволен, что при разработке модели EH3500AC-3 использовался полученный здесь опыт. Это не просто усовершенствованная версия предыдущей модели, это большой шаг вперед в плане развития конструкции и технологий. К тому же новая модель обладает увеличенной грузоподъемностью и повышенной надежностью. Новые самосвалы-троллейбусы Hitachi выгодно отличаются с экологической точки зрения, и мы планируем использовать больше таких машин на нашем руднике. Мы уже начали строительство новой троллейной линии, ведь она позволит нам снизить расход дизельного топлива и вредное воздействие на окружающую среду. Мы очень серьезно относимся к вопросам экологии, и преимущества, обеспечиваемые троллейбусами Hitachi, рассматриваем как позитивный фактор».**

Клейтон Ривз, директор по производству компании FQM





# Вклад Hitachi в экологию мира

Троллейвозы – наиболее экологичный и экономичный класс техники. Сегодня троллейвозы Hitachi используются на производствах, где необходима повышенная эффективность использования техники с минимальным воздействием на окружающую среду. Самосвалы Hitachi серии AC II и AC-3 доступны в комплектации троллейвоз



Узнайте больше о троллейвозах Hitachi. Отсканируйте QR-код слева или посетите официальный сайт Hitachi: [www.hitachicm.ru](http://www.hitachicm.ru)

## Что такое троллейвозы?

Это самосвал с дизель-электрическим приводом, конфигурация которого предусматривает возможность питания мотор-колес от внешнего источника электроэнергии.

## Как работает троллейвоз?

Троллейвоз может работать в двух режимах: дизельном и режиме контактного электропитания. Когда включается режим контактного электропитания, отключается подача энергии от дизельного двигателя к мотор-колесам; токоприемник/пантограф поднимается и подсоединяется к контактной сети (источнику питания), после чего энергия от контактной сети передается на мотор-колеса. Это означает, что троллейвоз – не автономное транспортное средство. Для питания ходовых электродвигателей самосвала ему необходима система электроснабжения, обслуживаемая предприятием, а также соответствующая электроэнергетическая инфраструктура с контактной сетью.

## Какие выгоды при эксплуатации троллейвозов?

Предприятия, занимающие лидирующее положение на рынке добывающей промышленности, стремятся быть более социально ответственными и принимать во внимание глобальные цели в области устойчивого развития. Эксплуатация троллейвозов способствует снижению расходов на транспортировку горной массы, снижению вредных выбросов, а также уменьшению загазованности разреза или карьера.

## Почему именно Hitachi развивает это направление?

Компания Hitachi всегда несет высокую ответственность перед обществом, следует концепции «бережного производства» и старается минимизировать вредное воздействие на окружающую среду. Это является движущей силой для создания машин, потребляющих меньше энергии, служащих дольше и изготовленных из перерабатываемых материалов. Троллейвозы и экскаваторы с электроприводом – лишь часть таких разработок.

## Чем троллейвоз отличается от стандартного самосвала?

Троллейвоз – это тот же самосвал, на который дополнительно устанавливаются специальные компоненты системы: пантограф в сборе, включая монтажную конструкцию, распределительная коробка троллейной системы, переключатель trolley-режима из кабины, а также мотор-колеса большего размера, чем на стандартных самосвалах, что позволяет обеспечить более высокую теплопередачу. В качестве опции на троллейвоз устанавливается Система позиционирования пантографа. Она способна определять наличие контактной сети благодаря технологии распознавания образов Hitachi, эффективной даже в ночное время. Если троллейная сеть удаляется от пантографа, система предупреждает оператора о необходимости выровнять траекторию движения машины.



## Насколько сложнее эксплуатация троллейвоза?

Оператор запускает процесс поднятия и опускания пантографа, нажав установленный в кабине переключатель. Для обнаружения контактной сети и пантографа используется технология распознавания образов Hitachi. Если троллейная сеть удаляется от пантографа, система предупредит оператора о необходимости выровнять самосвал. Технология распознавания образов эффективна как в дневное, так и в ночное время.

## Какие преимущества дает троллейвоз?

Прежде всего, троллейвоз, согласно оценочным исследованиям Hitachi Construction Machinery, позволяет увеличить производительность до 25% по сравнению с самосвалом сопоставимой грузоподъемности, поскольку троллейвоз движется быстрее. Кроме того, в зависимости от профиля дорог использование таких машин позволяет снизить расход топлива в 2 раза, сократить общие эксплуатационные расходы примерно на 35%, а также уменьшить количество выбросов на 50%.

## Почему троллейвозы называют более экологичными?

Потому что его выбросы выхлопных газов до 50% ниже, чем у обычных самосвалов. Троллейвозы позволяют более бережно относиться к окружающей среде. Курс на экологию, на бережное отношение к природе становится в последние годы важным трендом в мировой горнодобывающей промышленности.

## Насколько сложнее троллейвозы в обслуживании и настройке?

Все необходимые компоненты для троллейной комплектации (кроме инфраструктуры с контактной сетью) предоставляются компанией Hitachi. Обслуживание троллейного оборудования осуществляется официальными дилерами с полной гарантийной поддержкой производителя.

## Где сегодня используются троллейвозы?

В настоящее время троллейвозы работают в Замбии и в Южной Африке. Турция готова к использованию троллейвозов: самосвалы уже были подготовлены на заводе для последующей установки пантографов и другого необходимого оборудования. Когда на карьере будут установлены электросети, самосвалы модифицируют на месте, и они заработают в trolley-режиме.



# Эффект от «удаленки»

**Системы дистанционного мониторинга получают все больше распространения среди пользователей техники Hitachi. Наша редакция решила узнать о преимуществах системы напрямую от тех, кто испытал ее в деле**



Посмотрите видео о системах дистанционного мониторинга техники Hitachi: отсканируйте QR-код слева или посетите официальный аккаунт Hitachi на YouTube: [www.youtube.com/HitachiCMRussia](http://www.youtube.com/HitachiCMRussia)

аварийных сигналов, и в случае нештатной ситуации дилеру и пользователю будет немедленно направлен аварийный отчет. Это позволит сократить время простоя техники и немедленно приступить к устранению причин.

Важный момент, позволяющий проводить анализ сразу после получения отчета, – данные по использованию техники сравниваются с усредненными показателями машин такого же класса в вашем регионе, то есть сразу появляется возможность оценить работу вашей техники в сравнении с аналогичной, работающей на соседних стройплощадках.

## Как это работает

Компания «Конструктив СД» в течение нескольких лет работает в строительной отрасли Москвы и Московской области, активно реализует проекты по демонтажу и сносу строительных зданий и сооружений. Первый экскаватор Hitachi был приобретен у дилера «Хит Машинери» в 2018 году, а всего сегодня технический парк компании включает 9 единиц гидравлических экскаваторов ZX330-5G и два экскаватора ZX240-5G.

Как отметил Мисак Мартиросян, отвечающий за техническое состояние строительной техники, использование экскаваторов при демонтаже и сносе сложных зданий связано с большим выносом пыли, строительного мусора, применением в качестве навесного и дополнительного оборудования гидромолотов, грейферов, ножниц, крашеров. Поскольку объемы работ большие, техника на площадке используется в среднем по 10–12 часов в день.

«На основе отзывов операторов мы пришли к выводу, что в такой сложной сфере, как проведение демонтажных работ, луч-

ше, чем Hitachi, машины не найти. Они отлично проявляют себя в работе и показывают высокую надежность», – отметил Мисак.

К системе дистанционного мониторинга подключили два новых экскаватора, приобретенных у дилера «Хит Машинери» в 2018 году. Эта система сразу продемонстрировала свою полезность. «Мы стали получать более полную информацию об использовании нашей строительной техники, – говорит Мисак. – И это позволило нам при необходимости переводить технику на другие объекты, если мы видели, что ее использование будет более эффективным».

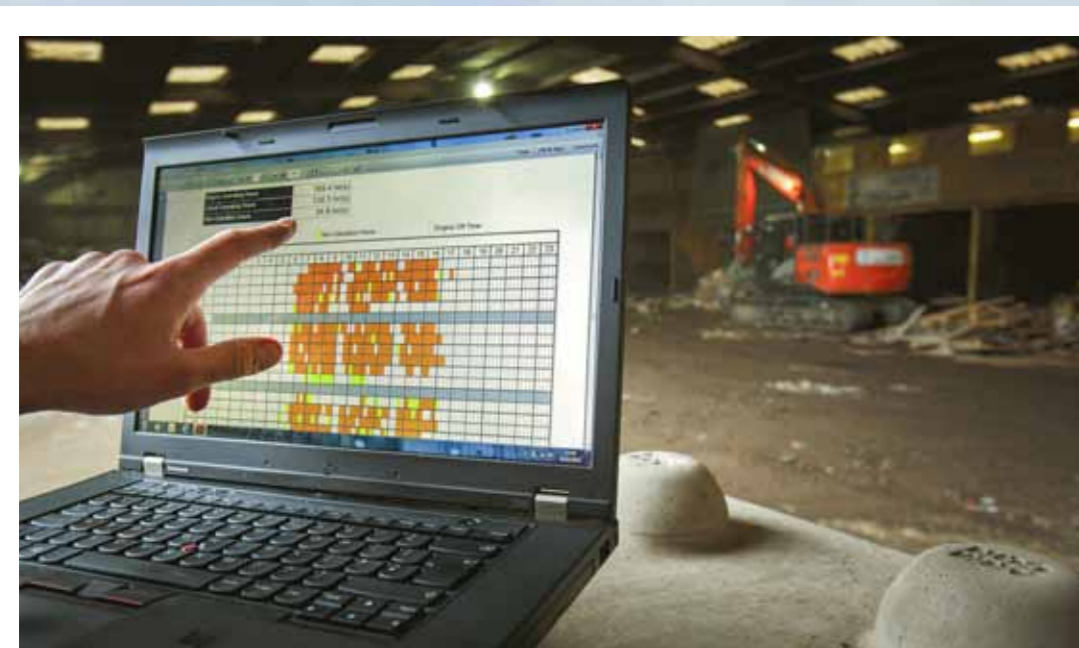
Мисак отметил, что подобные программные продукты позволяют заранее планировать поставки запчастей от дилеров, и подчеркнул, что менеджеры «Хит Машинери» выполняют заявки в кратчайшие сроки: «Главное преимущество для нас – это гибкость и оперативность реагирования дилера, в среднем ожидание специалистов занимает 1 день, запчасти всегда в наличии».

Данные отчетов о состоянии эксплуатационных параметров позволили справиться с такой проблемой, как перегревы двигателей во время работы экскаватора при демонтаже конструкций и большом выносе пыли. «Оператор не всегда может заметить, что решетка радиатора забилась строительным мусором, а мы обращаем на это внимание в удаленном режиме», – сказал Мисак. Кроме того, система мониторинга позволяет отслеживать расход топлива при разных видах работ и вносить необходимые корректировки при организации работ на разных объектах. Расход топлива – это то, на что при анализе отчета специалисты обращают внимание в первую очередь. Благодаря работе системы ConSite удалось сократить расход топлива на холостом ходу при эксплуатации строительной техники на сложных объектах.

Опыт применения системы дистанционного мониторинга ConSite в компании «Конструктив СД» был признан положительным. ■

**С**ервис дистанционного мониторинга и рассылки автоматизированных отчетов ConSite позволяет формировать и ежемесячно получать на электронную почту обобщенную, сведенную в краткую форму информацию по каждой единице техники Hitachi. Это очень удобно для пользователя, потому что позволяет анализировать работу техники, ее использование, особенности эксплуатации, передвижение, – а, следовательно, планировать более эффективное ее применение на строительной площадке. Вся информация по каждой единице техники поступает и хранится в личном кабинете на сайте владельца системы Global e-Service.

Разработчики этого сервиса постарались сделать отчеты максимально понятными и удобными для чтения и анализа. Например, ежедневная наработка и расход топлива выделяются разными цветами, отдельно собирается статистика по коэффициенту рабочего времени – сколько времени техника работала. Кроме того, указываются параметры выброса углекислого газа и динамика по сравнению с предыдущим месяцем. Отдельно собираются для отчета данные по отдельным операциям – работа навесным и рабочим оборудованием, операциям вращения и перемещения. ConSite также ведет учет





# Новое поколение

В России и СНГ стартовали продажи новой модели карьерного экскаватора **Hitachi EX1200-7**

**К**арьерный экскаватор EX1200-7 эксплуатационной массой 115 тонн – первая модель новой седьмой серии, представленная на российском рынке. Машина укомплектована двигателем мощностью 770 л. с. с системой оптимизации расхода топлива. Топливную экономичность нового экскаватора также повышают гидравлические насосы с электронным управлением, гидравлический контур с рекуперацией, а также оптимизированная система охлаждения. Благодаря усовершенствованному двигателю и гидравлической системе потребление топлива в модели EX1200-7 на 6% ниже по сравнению с машиной предыдущей серии EX1200-6.

## Выдерживает большие нагрузки

В модели EX1200-7 с усиленным рабочим оборудованием (Bulk Excavation) объем ковша обратной лопаты был увеличен с 6,7 до 7 м<sup>3</sup>. Машина также может быть доступна в стандартных конфигурациях: с прямой или обратной лопатой и вместимостью ковша 6,5 или 5,2 м<sup>3</sup> соответственно. Стрела и рукоять имеют коробчатое сечение, что обеспечивает повышенную жесткость и увеличенное сопротивление ударным нагрузкам.

Конструкция рамы экскаватора EX1200-7 была разработана с учетом высоких нагрузок на нее. При изготовлении рамы используются уникальные кованные стальные элементы. Благодаря чему оптимально распределяется нагрузка на раму и повышается ее прочность и долговечность.

## Комфорт для оператора

Кабина опирается на 6 упругих опор, заполненных жидкостью. Это значительно снижает воздействие вибрации. Для комфортной работы предусмотрено сиденье с автоматической регулировкой под вес оператора и пневматической подвеской (опция). Тонированные окна с рулонными шторками (опция) защищают от ярких солнечных лучей. Благодаря системе климатического контроля в кабине постоянно поддерживается заданная температура воздуха.

## Удобство обслуживания

Также на новой модели EX1200-7 реализован ряд улучшений для повышения износостойкости отдельных компонентов и облегчения технического обслуживания. Уникальная модульная конструкция экскаватора EX1200-7 в комбинации с просторными боковыми проходами и площадками для обслуживания обеспечивает беспрепятственный доступ для регулярного осмотра агрегатов и ТО. При каждом включении зажигания на мониторе появляется сообщение о времени следующего планового технического обслуживания. У оператора есть возможность самостоятельно настраивать появление подсказок, чтобы меньше отвлекаться от работы.



**Производительность** Вместимость ковша, увеличенная с 6,7 м<sup>3</sup> до 7,0 м<sup>3</sup>, улучшенное управление гидравлической системой и эффективный блок охлаждения позволили снизить расход топлива на 6%.



**Надежность** В EX1200-7 используется кованный пьедестал поворотного подшипника, который пришел на замену литому элементу, а также увеличенная толщина верхней плиты (до 55 мм), что позволило увеличить прочность и долговечность рамы.



**Безопасность** Кнопка останова двигателя в насосном отсеке и в кабине позволяет заблокировать запуск двигателя в экстренной ситуации.

Примечание: комплектация экскаватора на фото может отличаться от поставляемой в вашу страну



**Безопасность** Двойной изолирующий выключатель одновременно отключает стартер двигателя и аккумуляторную батарею, обеспечивая безопасность при проведении сервисных работ.



**Безопасность** Раздвижная лестница и широкие боковые проходы с противоскользящим покрытием обеспечивают безопасность работы.



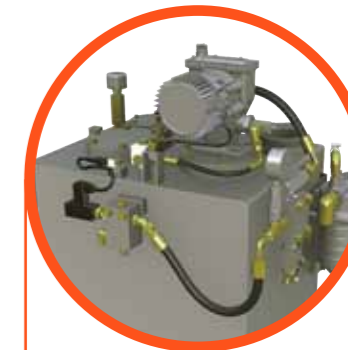
**Комфорт** Увеличенная толщина стекла кабины с 4 мм до 8,8 мм снижает уровень шума в кабине, тонировка стекол снижает утомляемость оператора.



**Комфорт** Кабина опирается на 6 опор, заполненных жидкостью, что снижает воздействие вибрации. Сиденье с пневмоподвеской регулируется под вес оператора.



**Производительность** Вентиляторы радиатора и маслоохладителя могут вращаться в обратном направлении, обеспечивая удаление пыли, уменьшая степень засорения сот радиатора.



**Производительность** EX1200-7 в конфигурации «обратная лопата» опционально оснащается автоматической системой смазки пальцев ковша (в дополнение к остальным точкам рабочего оборудования и поворотной платформы).



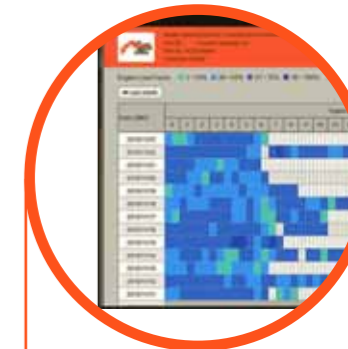
**Комфорт** Светодиодный многофункциональный дисплей информирует о ключевых параметрах машины, рабочих показателях, плановом обслуживании и рекомендациях по ремонту.



**Производительность** Объем топливного бака увеличен с 1550 до 1700 л, что позволяет машине работать без остановки в течение 12 часов при нагрузке на двигатель, равной 80%.



**Надежность** Конструкция РВД Hitachi на рабочем оборудовании была заменена с традиционной арочной на подвесную, что исключило необходимость применения хомутов, уменьшило истирание РВД.



**Производительность** Сервис ConSite позволяет удаленно управлять парком техники и контролировать данные о техническом состоянии машин.



# Виктор Ставинский: «Доверяйте рекомендациям дилера»

Заместитель директора департамента технического обслуживания Hitachi Construction Machinery Eurasia – о плановых ремонтах, «левых» запчастях и о том, почему лучшие советы по эксплуатации и обслуживанию карьерной техники даст именно официальный дилер



– Если сравнивать обслуживание карьерных машин и спецтехники другого назначения, каковы главные отличия?

– Строительные машины работают чаще всего в дневную смену, карьерные – круглосуточно. Поэтому у всех видов современной техники интервал проведения ТО по регламенту составляет 250 моточасов, что соответствует интервалу замены масла в двигателе. Интенсивно эксплуатирующиеся машины, в том числе горнодобывающие, достигнут такой наработки менее чем за две недели. Не будем забывать, что в России горнодобывающая техника работает в зоне экстремального климата, в режиме высокой нагрузки, и нередко использование компромиссных, скажем так, смазочных материалов приводит к аварийной остановке – и потери от таких простоев обходятся дороже экономии на расходниках. Поэтому ответственные

пользователи не экономят на качестве расходных материалов и регулярности обслуживания.

Поскольку в горнодобывающей отрасли жизнь машины протекает более динамично, компании регулярно проводят комплекс мероприятий, направленных на предупреждение аварийных отказов – ППР (планово-предупредительный ремонт). Есть рекомендованные производителем интервалы замены каждого агрегата в машине. Основываясь на этих данных, персонал заказчика и дилера совместно следят за динамикой состояния с учетом текущей наработки машины и раз в полтора–два года готовятся к проведению ППР, в ходе которого снимаются все основные компоненты: двигатель, гидронасосы, гидромоторы, гидроцилиндры, редукторы поворота и хода и т. д. Их заменяют на новые или восстановленные либо ремонтируют.

Такие ремонты привлекают значительные финансовые траты и достаточно сложны с точки зрения организации и логистики, поэтому дилеры вместе с собственниками техники планируют их заранее, чтобы успеть подготовить все необходимые узлы и агрегаты и сократить время ремонта.

– Насколько современная эксплуатация горных машин в России соответствует их технико-эксплуатационным характеристикам и рекомендациям производителя?

– В этом вопросе следует исходить от обратного: любая карьерная техника должна отвечать требованиям эксплуатации. С другой стороны, создать идеальную машину невозможно, и поэтому ограничения по применению возникают естественным образом. Об этом говорится в инструкции по эксплуатации, чтобы

оператор мог соблюдать безопасную и безаварийную работу. Здесь можно рассказать о нескольких случаях, которых мы рекомендовали бы избегать. Наверное, самый типичный пример – это выемка плохо взорванного грунта, что особенно опасно для гидравлического экскаватора, рассчитанного на работу с хорошо фрагментированной породой. Еще одна довольно распространенная практика – когда экскаватор используют как бульдозер или бутобой (машину для разбивания невзорванных фрагментов). Бывают случаи, когда оператор экскаватора вынужден «избавиться» от невзорванного негабаритного фрагмента породы и начинает разбивать его ковшем или перемещать боковой стенкой ковша. В итоге получаем трещины на рукояти, стреле или ковше – следствие нештатных нагрузок. Третий пример – это применение экскаватора в конфигурации обратной лопаты (который предназначен для выемки грунта ниже уровня стоянки машины) для верхнего черпания. Дело в том, что сама форма стрелы и рукояти такой машины не предназначены для копания выше уровня стоянки, и поэтому при верхнем черпании возникают непредусмотренные напряжения, которые потенциально могут привести к возникновению трещин. Впрочем, подобное встречается не так часто – обычно наши клиенты стараются выполнять рекомендации производителя.

Что мы хотели бы увидеть среди отечественных клиентов как можно скорее, но пока что почти не наблюдаем? ➔

**«Превентивное обслуживание карьерной техники позволяет увеличить работоспособность техники на 10%. Здесь главный союзник для клиентов – это дилер, который обладает необходимой информацией и всеми инструментами, чтобы помочь клиенту добиваться высокой производительности, минимизировать простои и в конечном итоге достигнуть целей бизнеса».**

Виктор Ставинский, заместитель директора департамента технического обслуживания Hitachi Construction Machinery Eurasia





► Это ежемесячный осмотр техники оператором согласно заводским картам. Вместе с каждым карьерным самосвалом и экскаватором Hitachi в комплекте документации поставляется карта и бланк ежемесячного осмотра, куда оператор вносит сведения о техническом состоянии машины. Тут сразу два плюса: оператор быстрее обнаружит неисправность и лучше изучит свою машину.

Есть еще одна достаточно полезная и важная практика – это регулярный анализ масел. В основном на сегодняшний день анализ масла делается по факту отказа, чтобы определить причины выхода из строя. В то время как при постоянном мониторинге проб можно эффективно наблюдать за состоянием агрегата и прогнозировать его замену. Также, контролируя состояние масла в агрегате, можно производить замену масла не по усредненному интервалу, а в зависимости от состояния. Поэтому регулярный анализ масла помимо точного понимания текущего состояния еще дает положительный экономический отклик.

#### – Как можно оценить соблюдение графиков эксплуатации и ремонта техники добывающими компаниями?

– К сожалению, когда приходят сложные времена (к примеру, как сейчас, когда цена на уголь далеко не самая высокая), предприятиям приходится экономить, в том числе на обслуживании техники. Но в добывающих компаниях понимают, что эффективно работающая машина окупает все затраты на техобслуживание и продолжает приносить прибыль, поэтому стараются проводить обслуживание вовремя. У нас есть пример, прекрасно иллюстрирующий разницу между превентивным типом обслуживания и обслуживанием по факту отказа. Мы наблюдаем за работой двух экскаваторов Hitachi EX3600, которые с разницей в один месяц были запущены в эксплуатацию на разных предприятиях в 2013 году. На одном обслуживании машины проводилось только превентивным образом, а на другом – по факту аварийной остановки. В первом случае экскаватор за семь лет интенсивной эксплуатации наработал на 5 тыс. моточасов больше – это восемь месяцев работы. При умножении этого периода на средний суточный план по добыче получается весьма внушительная величина. Поэтому совместно с нашими дилерами мы проводим различные программы по поддержке горнодобывающих клиентов. Это и восстановление агрегатов на базе ремонтных цехов в Новокузнецке и Караган-

де, и целевые программы поддержки клиентов по проведению капитальных ремонтов. То есть делаем все возможное для того, чтобы заказчики не переходили на «аварийщину». И главный союзник для клиентов здесь – это официальный дилер: он обладает необходимой информацией и всеми инструментами, чтобы помочь клиенту добиваться высокой производительности, минимизировать простои и в конечном итоге достигнуть целей бизнеса. Как показывает практика, доверяя рекомендациям дилера, наши клиенты всегда остаются в плюсе и значительно улучшают производственные показатели.

#### – Актуален ли при ремонте или ТО горных машин вопрос использования более дешевых аналогов запчастей вместо оригинальных?

– Наверное, нет отрасли, где не встречались бы аналоги запчастей или контрафактная продукция. Мы всегда предупреждаем своих клиентов, что совершенно нежелательна установка компромиссной детали, так как ее качество под большим сомнением, а значит, появляется риск поломки оборудования. Плюс отсутствует заводская гарантия. При отказе оригинальной запчасти, купленной у официального дилера, клиент всегда получает нашу поддержку. Как правило, «серые» поставщики, а также производители «копий» в таких случаях умывают руки, и клиент остается один на один со своей проблемой. В последнее время отношение к этой теме стало меняться: мы видим, что для современных горнодобывающих компаний установка аналогов ответственных агрегатов, от которых зависит работа всей машины (узлы гидравлической системы, двигатель, редукторы), – это своего рода табу, как и ремонт с использованием неоригинальных деталей.

#### – Насколько помогают в работе системы электронного контроля?

– Горнодобывающая техника достаточно дорогая, поэтому недропользователи относятся к ней бережно и понимают, что лучше контролировать ее состояние, чем вслепую работать до отказа. Сложно представить предприятие, на котором не внедрена система диспетчеризации парка техники. Очень удобна автоматизированная система управления горнотранспортным комплексом Wenco. Она объединяет все машины компании в интерактивную сеть, показывает их местоположение и маршрут, а также помогает составлять отчет: какой объем породы отгружен, были ли плановые или аварийные простои машины и т. д. Таким образом, диспетчеру и руководству доступна подробная аналитика о работе всего парка техники.

Помимо этого, все карьерные машины Hitachi, которые мы поставили на российские предприятия за последние три года, оснащены сервисом ConSite – инструментом по мониторингу, сравнению и анализу данных об эксплуатации техники. Благодаря ему недропользователь ежемесячно получает отчет о состоянии каждой единицы техники Hitachi из его парка и различные рекомендации по эксплуатации. Еще одна полезная функция ConSite – контроль неожиданного выхода спецтехники из строя. При срабатывании аварийного сигнала машины и возникновении неисправностей, требующих экстренного вмешательства во избежание простоя, система формирует и отправляет владельцу аварийный отчет. В нем указана такая ключевая информация, как местоположение техники, наименование неисправности. Одновременно с клиентом отчет получают и сотрудники сервиса нашего дилера, но уже с рекомендациями по устранению неполадок.



#### – Расскажите об особенностях сервисного обслуживания горных машин, приобретенных на вторичном рынке.

– Новый хозяин оборудования всегда будет стремиться к тому, чтобы машина обладала высоким коэффициентом технической готовности. Будет надежнее, если он поручит ее обслуживание профессионалам со стороны дилера. Если за ней хорошо следили, техническое обслуживание проводил официальный дилер, никаких проблем с ней не будет. Если же приобрели машину с неизвестной историей эксплуатации, жди, как говорится, неприятных сюрпризов. Поэтому лучше всего перед запуском в работу провести полный и детальный мониторинг машины.

#### – Что включает в себя современный контракт на полный сервис, заключаемый при покупке техники?

– Такой договор подразумевает постоянное присутствие сервисного персонала дилера на территории месторождения: супервайзера, складских рабочих, механиков достаточно высокой квалификации с хорошими диагностическими навыками, электриков, сварщиков, а также персонала, занимающегося планированием обслуживания и учетом устранения неисправностей. Сотрудники дилера оснащены всем необходимым для работы: средствами индивидуальной защиты, инструментами, сварочным оборудованием, передвижной авторемонтной мастерской и т. д. Такой вид договора подразумевает полную ответственность перед клиентом за техническое состояние машины. Поэтому дилер и клиент детально прорабатывают

наиболее важную составляющую – склад запасных частей на объекте. Договор, как и большинство сервисных контрактов, заключается на один год с возможностью пролонгации.

#### – Чаще всего горнодобывающие предприятия ведут работу вдали от больших городов. Доставка специалистов, запчастей на отдаленные месторождения представляет сложности. Как вы решаете эту проблему?

– Чем дальше предприятие от крупных городов, тем более внимательно на нем относятся к планированию работы, запасу запчастей и горюче-смазочных материалов на складе. На объекте, как правило, организовано хранилище топлива. При подготовке к ТО следует учитывать сроки поставок деталей, а также прочие логистические нюансы и заказывать узлы и агрегаты заблаговременно. Есть предприятия на севере Дальнего Востока и Сибири, на которые крупногабаритные агрегаты можно доставлять только летом или зимой по реке, в межсезонье логистика замирает. Они, как правило, предусмотрительно поддерживают свои запасы.

Поэтому в таких ситуациях на помощь чаще всего приходит дилер. Тем более наши официальные дилеры в России и СНГ постоянно работают над расширением филиальной сети, особенно в труднодоступных регионах. С оперативным выездом специалистов по сервису проблем нет. Обычно это занимает один–два дня. Но нужно помнить, что есть очень удаленные предприятия, например, на Чукотке, куда сотрудник дилера будет ехать около недели. ■

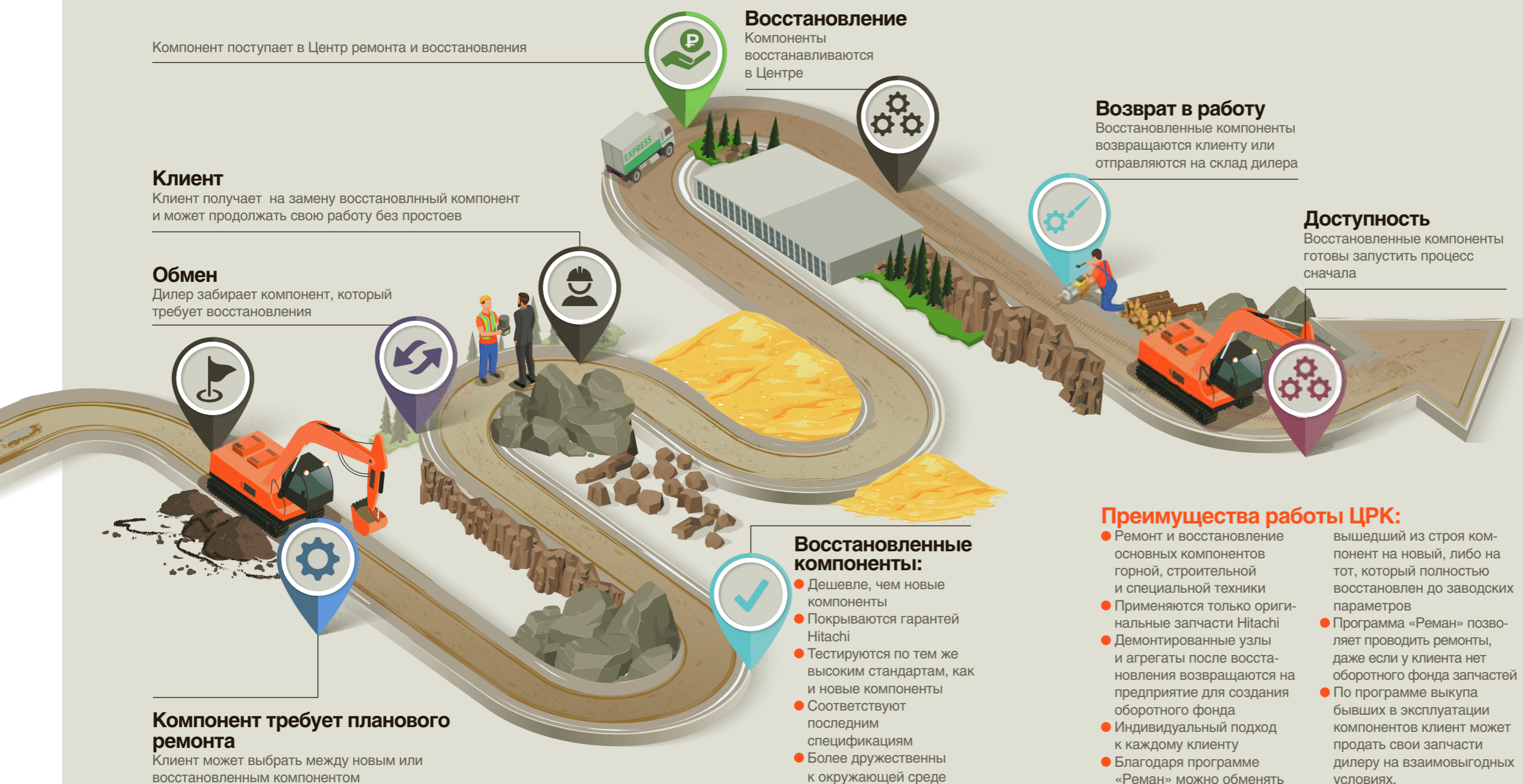




# Сервис, ремонт и восстановление

Два года в Новокузнецке работает центр по ремонту и восстановлению компонентов (ЦРК) «Майнтек Машинери» для строительной и горной техники Hitachi любой сложности

## Восстановленные компоненты – доступно и надежно



### ЦРК «Майнтек Машинери» в цифрах

2200 м<sup>2</sup> – общая площадь ЦРК

2 млн долларов – объем инвестиций, вложенных в создание ЦРК

24/7 – режим, в котором осуществляется работа ЦРК

2000 ремонтов проведены в ЦРК за все время работы

1000 компонентов машин Hitachi отремонтированы и введены в строй

50% в среднем экономит клиент на эксплуатационных расходах при плановом ремонте

### Преимущества работы ЦРК:

- Ремонт и восстановление основных компонентов горной, строительной и специальной техники
- Применяются только оригинальные запчасти Hitachi
- Демонтированные узлы и агрегаты после восстановления возвращаются на предприятие для создания оборотного фонда
- Индивидуальный подход к каждому клиенту
- Благодаря программе «Реман» можно обменять вышедший из строя компонент на новый, либо на тот, который полностью восстановлен до заводских параметров
- Программа «Реман» позволяет проводить ремонты, даже если у клиента нет оборотного фонда запчастей
- По программе выкупа бывших в эксплуатации компонентов клиент может продать свои запчасти дилеру на взаимовыгодных условиях.

«Для решения сложных производственных задач на объектах АО «Междуречье» (входит в группу «Сибуглемет» под руководством управляющей компании ООО «УК «ЕВРАЗ Междуреченск») используются гидравлические экскаваторы Hitachi EX3600-6 и EX5600-6. В части их сервисного обслуживания на протяжении 3-х лет АО «Междуречье» сотрудничает с официальным дилером – компанией «Майнтек Машинери». Хотим отметить своевременную и высококачественную сервисную поддержку со стороны специалистов Центра по ремонту компонентов в г. Новокузнецке. За это время был качественно и в срок проведен плановый ремонт основных компонентов экскаваторов, таких как редукторы поворота, гидроцилиндры рабочего оборудования, гидромоторы поворота и хода, редукторы привода главных насосов и т. д. Также мы воспользовались предложенной программой «Реман», обменяв отработавшие свой ресурс компоненты на новые. Это позволило сэкономить значительные денежные средства при проведении ремонта, и, соответственно, сократить время простоя техники. Во всех ситуациях, связанных с ремонтом оборудования, сервисные специалисты «Майнтек Машинери» в кратчайшие сроки предлагают оптимальные технические решения, направленные на увеличение КТГ оборудования и снижение стоимости его владения».

Алексей Колобов,  
начальник службы ремонта горного оборудования АО «Междуречье»





## РОССИЯ

### ООО «МАЙНТЕК МАШИНЕРИ»

г. Москва, Большой Саввинский пер., д. 12, стр. 18, офис 304  
 Тел.: +7 (495) 025-01-25  
 info@minetech-m.com  
[www.minetechmachinery.com](http://www.minetechmachinery.com)

**ФИЛИАЛЫ**

Абакан	Магадан
Екатеринбург	Новокузнецк
Кемерово	Старый Оскол
Костомукша	Улан-Удэ
	Хабаровск

### ООО «ХИТ МАШИНЕРИ»

г. Москва, Щелковское шоссе, д. 100/10  
 Тел.: 8 (800) 220-22-20, +7 (495) 252-52-52  
 info@hitmachinery.ru  
[www.hitmachinery.ru](http://www.hitmachinery.ru)

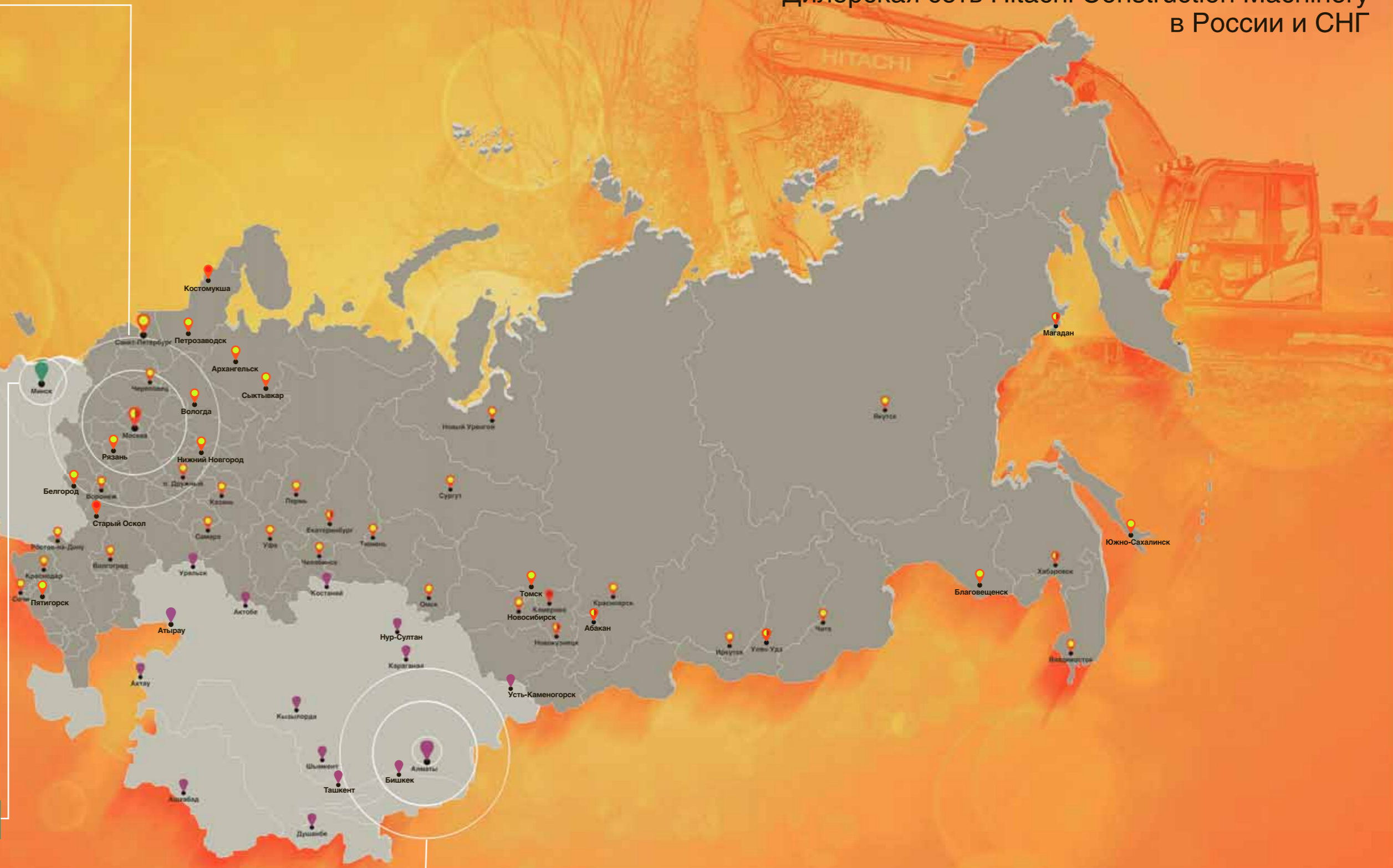
<b>ЦФО</b>	Белгород	<b>СФО</b>	Абакан
	Воронеж		Иркутск
	Москва		Красноярск
	Рязань		Новокузнецк
<b>СЗФО</b>	Архангельск		Новосибирск
	Вологда		Омск
	Петрозаводск		Томск
	Санкт-Петербург		Улан-Удэ
	Сыктывкар		Чита
	Череповец	<b>ПФО</b>	Казань
<b>УФО</b>	Екатеринбург		Нижний Новгород
	Новый Уренгой		Пермь
	Сургут		Самара
	Тюмень		Уфа
<b>ЮФО</b>	Челябинск	<b>ДВФО</b>	Благовещенск
	Волгоград		Владивосток
	Краснодар		Магадан
	Пятигорск		Хабаровск
	Ростов-на-Дону		Южно-Сахалинск
	Сочи		Якутск

## РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

### ООО «Вежа-Строительные машины»

г. Минск, ул. Машиностроителей, д. 29, офис 308  
 тел.: +(37517) 387-02-02, +(37517) 387-01-23  
 info@vcm.by  
[www.vcm.by](http://www.vcm.by)

## Дилерская сеть Hitachi Construction Machinery в России и СНГ



## РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН И ДРУГИЕ РЕСПУБЛИКИ СНГ

### ТОО «EURASIAN MACHINERY»

г. Алматы, пр. Н. Назарбаева, д. 277/66  
 Тел. +7 (727) 344-33-66  
 info@eurasiancm.com  
[www.eurasianmachinery.kz](http://www.eurasianmachinery.kz)

#### ФИЛИАЛЫ :

##### КАЗАХСТАН

Актау  
 Актобе  
 Атырау  
 Караганда  
 Костанай

Кызылорда  
 Нур-Султан  
 Уральск  
 Усть-Каменогорск  
 Шымкент

##### КЫРГЫЗСТАН

Бишкек  
 Душанбе

##### ТАДЖИКИСТАН

Душанбе

##### ТУРКМЕНИСТАН

Ашхабад

##### УЗБЕКИСТАН

Ташкент





**Подписывайтесь  
на наш аккаунт  
в инстаграме!**



**hitachiconstruction\_russia**