

# УСТОЙЧИВЫЙ ЛИДЕР

ОБОРЩИКИ СВОДОВ СЕРИИ QS OT BREAKER TECHNOLOGY, INC. (BTI)



Компания Breaker Technology, Inc., в составе корпорации Astec Industries, уже более сорока лет является одним из мировых лидеров в производстве манипуляторов, шахтных машин и гидравлического навесного оборудования (гидромолотов, гидронажниц, грейферов, измельчителей, мультисистем). В этом году BTI представит на российском рынке свою новейшую разработку – оборщики сводов обновленной серии QS.

Использование зачистных механизмов при проведении горных выработок и строительстве тоннелей давно стало общераспространенной практикой.

Но, обладая высокими производительностью и маневренностью, зачистные машины имели общий для этого класса оборудования недостаток – значительную, прежде всего из-за затрат на запасные части, стоимость технического обслуживания.

Теперь, благодаря оборщикам сводов обновленной серии QS от Breaker Technology, Inc., об этом недостатке смело можно говорить в прошедшем времени. Только приступив к разработке нового поколения машин для оборки стенок и кровли выработок, специалисты по конструированию и маркетингу компании BTI в первую очередь обратили внимание на самое «слабое звено» этого вида машин – систему подвески. «Слабость» имела простую природу – стоило в момент обрушения породы оператору не успеть сбросить давление, весящая десятки тонн (до 40 т) машина продолжала движение с такой энергией, что буквально становилась «дыбы» – одна из осей отрывалась от земли на высоту 300-500 миллиметров (!). Неудивительно, что традиционно используемые в подвеске оборочных машин пневмоподушки выходили из строя одна за другой.

Первоочередной задачей конструкторов стало создание системы подвески, способной максимально повысить устойчивость машины за счет полного поглощения силы удара. Кроме того, проведенные компанией BTI исследования рынка выявили, необходимость создания дополнительной защиты осей установки поскольку на машинах конкурентов этот узел особенно часто выходит из строя.

Универсальным решением всей этой суммы проблем стала новая конструкция Accumulator GaStrut – встроенные в газовую стойку цилиндр и аккумулятор. Она позволила получить компактную и в то же время прочную конструкцию поршня, расположенного в герметичной камере. Термин «газовая стойка» означает, что в качестве стойки системы подвески работает цилиндр, а, находящийся в нем под давлением 280 кг/см<sup>2</sup>, азот амортизирует ударную нагрузку.

«В конструкции зачистного молота BTI серии QS давление газообразного азота в каждой из четырех газовых стоек (по две на каждую ось) в пять раз выше, чем в любой из числа представленных на рынке установок, – говорит инженер-разработчик BTI Майк Шуберт. – Объединив технологии цилиндра и аккумулятора в четырех газовых стойках, мы получили прочную устойчивую подвеску, обеспечивающую значительную несущую способность и



Решение проблемы устойчивости: Accumulator Ga Strut



возможность поглощения энергии удара».

Благодаря этому техническому решению устранена проблема перегрузок. Квадратная форма основания и устойчивая подвеска предотвращают раскачивание, которое могло бы привести к отрыву колес машины от земли. «Подземные испытания показали, что свет ни разу не был виден под шинами машины, значит, проблема равновесия и устойчивости решена. Мы добились более долгого срока службы системы подвески и снижения ударного воздействия на машину, что сократило продолжительность простоев, увеличило общий срок эксплуатации оборудования, снизило эксплуатационные затраты», – продолжает Майкл Шуберт.

К общим преимуществам использования подвески на газовых стойках «аккумулятор/цилиндр» относятся:

- Более продолжительный срок эксплуатации подвески до капитального ремонта.
- Резиновые пневмоподушки часто пов-

реждаются обломками породы. Новая система подвески на газовых стойках обладает значительно (в разы!) более продолжительным сроком эксплуатации, нежели подвески на пневмоподушках и рессорах, что позволяет снизить эксплуатационные расходы и сократить время вынужденных простоев.

• Увеличение срока эксплуатации машины.

Благодаря быстрой ответной реакции азота в подвеске на газовых стойках оборудование в меньшей степени подвергается воздействию ударов.

• Значительное повышение надежности по сравнению с системой подвески на пневмоподушках.

Резиновая поверхность пневмоподушек не обеспечивает надежной защиты от утечки газа. Стальной цилиндр в газовой стойке работает как барьер. Кроме того, герметичное уплотнение обеспечивает сохранение первичного давления газа.

• Значительное снижение затрат на эксплуатацию.

Благодаря снижению физического износа почасовая эксплуатация установки QS45 стоит на 25% меньше, чем эксплуатация обычных машин с подвеской на пневматических подушках.

• Улучшение условий работы оператора благодаря снижению уровня вибрации и шума.

При проектировке новой серии QS особое внимание было уделено рабочему месту оператора. Простота управления, эргономичность кабины и отличный обзор во всех направлениях значительно упрощают работу, снижают утомляемость и, следовательно, повышают производительность.

• Уменьшение габаритных размеров машины и как следствие увеличение маневренности.

Помимо перечисленных, машины серии QS обладают целым рядом других преимуществ: рекордная высота подъема пики (до 15 м), наличие поворотной (360°) платформы, эксклюзивная телескопическая стрела, и многими другими достоинствами.

Можно с уверенностью сказать, что машины серии QS – лучшее на сегодняшний день техническое решение для шахтных работ по обработке сводов. Продукция компании Breaker Technologies, Inc. в июне 2001 г. прошла сертификацию на соответствие стандарту ISO, а сама Breaker Technologies Inc. признана компанией, обеспечивающей надлежащее качество выпускаемого оборудования.

Великолепная эргономичность рабочего места оператора и прекрасный обзор во всех направлениях



Оборудование Astec Industries в России и СНГ -  
**ООО «СЗЛК»**  
 Тел.: (812) 327-67-95, 703-35-08,  
 факс: (812) 327-72-41  
 E-mail: mail@telmith.ru  
<http://www.astecindustries.ru>

