

**АНЬХОЙ АОДЭ – ИНСТРУМЕНТ
сохраняющий горные машины**



НОВЫЙ ВЫЗОВ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

- фактически с 2014 года российская экономика находится под санкционным давлением, которое увеличивается с каждым годом
- в 2025 году санкции привели к кризису во многих отраслях промышленности в т.ч. и добывающей



- наибольшему негативному санкционному воздействию подверглись экспортные отрасли экономики

- добывающая промышленность, как флагман экспорта, за период 2014-2025 гг. понесла значительные потери
- в горной промышленности наиболее уязвимыми стали угледобывающие предприятия
- сроки окончания текущего кризиса в настоящее время неопределены



негативное воздействие длительного экономического кризиса на предприятие заключается в следующем:

- падение объёмов продаж и производства
- рост себестоимости
- падение рентабельности бизнеса
- падение платежеспособности

СТРАТЕГИЯ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

при работе в условиях кризиса компания стремится удержаться на докризисном уровне, что зачастую усугубляет и без того тяжелое положение, а также снижает «посткризисный» потенциал, способный обеспечить её рост при выходе из кризиса



основные действия компании при «борьбе» с кризисом:

- **увеличение сроков оплаты поставщикам** – снижает платежеспособность компании
- **сокращение затрат на оплату труда** – потеря квалифицированного персонала
- **снижение затрат на содержание оборудования, в т.ч. и рабочих машин** – сокращение производственной мощности компании



экономика развивается циклически (волнами), за спадом приходит подъем

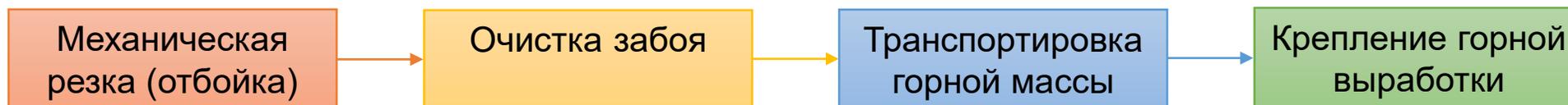
- к началу «экономического подъёма», для компании важно подойти с минимальными потерями следующих показателей:
- просроченной задолженностью поставщикам
 - потерей платежеспособности, за счет изменения структуры активов
 - потерей квалифицированного персонала
 - износом рабочего оборудования

ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ УГЛЯ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ

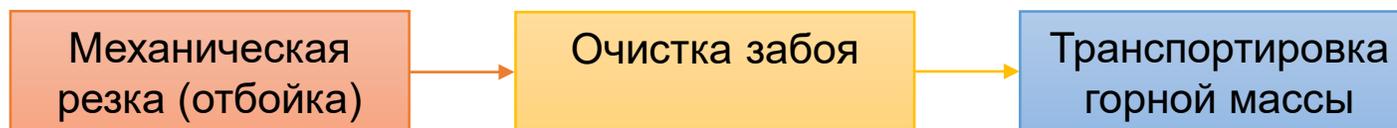
- подземная добыча угля, является наиболее механизированным способом полезных ископаемых
- для первичного разрушения горного массива применяются проходческие и очистные комбайны
- условия работы проходческих комбайнов являются наиболее тяжёлыми



Проходческие работы, камерно-столбовой метод обработки



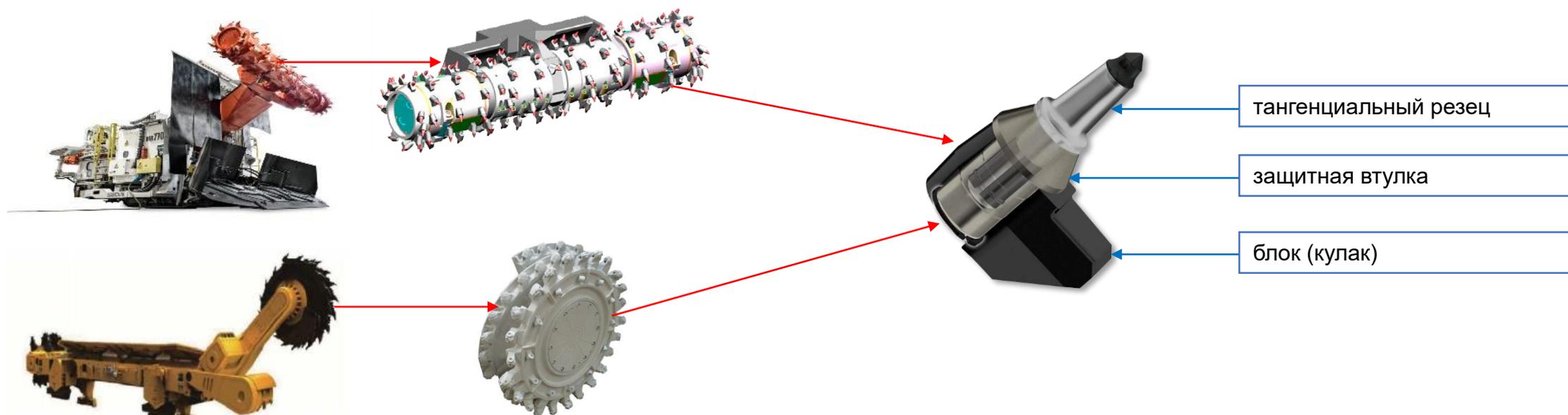
Очистные работы



механическая резка (отбойка) является первым основным производственным процессом добычи угля подземным способом

ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ВООРУЖЕНИЕ КОМБАЙНОВ

- инструментальное вооружение комбайна является его неотъемлемой частью, непосредственно разрушающей горный массив
- инструментальная система оказывает значительное влияние на эффективность горных работ и использование оборудования



проходческие и очистные комбайны имеют идентичную конфигурацию инструментальных систем, за исключением соледобывающих и некоторых типов очистных комбайном, чьи исполнительные органы оснащаются радиальными резцами

ВЛИЯНИЕ РЕЗЦОВ НА СОСТОЯНИЕ КОМБАЙНА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОРНЫХ РАБОТ

- инструментальная система комбайна является его неотъемлемой частью
- резцы являются определяющей частью инструментальной системы, подлежащей естественному износу в процессе работы



- износ резцов сопровождается снижением их разрушающей способности
- снижение разрушающей способности резцов увеличивает нагрузку на рабочие органы комбайна и снижает его производительность
- работа комбайна в условиях повышенных нагрузок имеет значительные негативные последствия

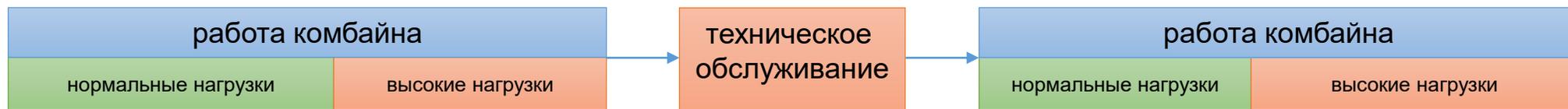
↓ срок использования комбайна	↓ производительность комбайна
↑ количество ремонтов	↑ эксплуатационные затраты

ПРОБЛЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КОМБАЙНА

- комбайны работают в сложных условиях ограниченных пространств
- работа комбайна является циклической
- доступ к инструментальной системе возможен только во время его технического обслуживания



Схема работы комбайна



- в рабочем цикле комбайна можно выделить два периода, «период нормальных нагрузок» и «период высоких нагрузок»
- чем дольше комбайн работает при высоких нагрузках, тем выше его износ и вероятность аварийного выхода из строя рабочих агрегатов
- работа с повышенными нагрузками увеличивает себестоимость горных работ

работа комбайна с неисправными резцами сокращает межремонтный период исполнительного органа и значительно увеличивает эксплуатационные затраты



УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОМБАЙНА В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

- в текущих экономических условиях на первое место выходит максимально возможная продолжительность эксплуатации комбайна
- сокращение общей себестоимости горных работ, в т.ч. эксплуатационных затрат на содержание оборудования



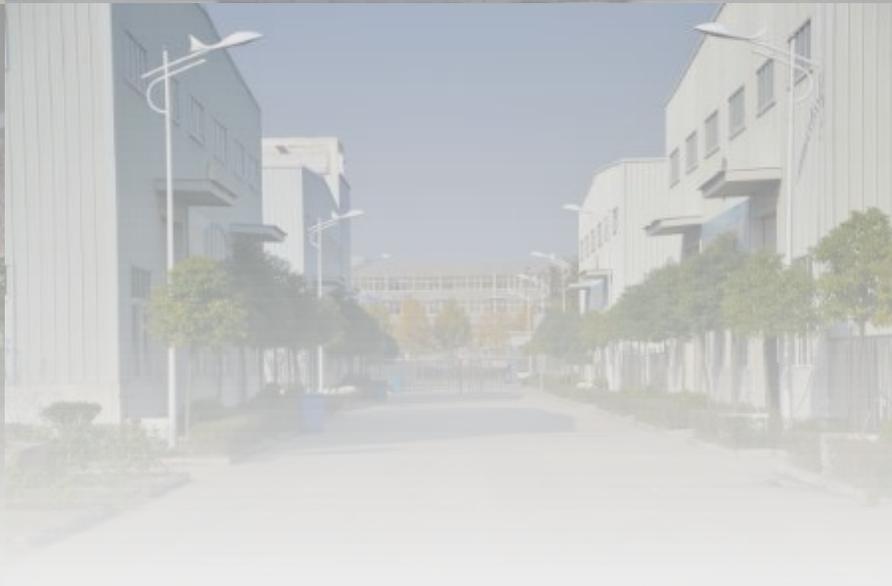
Основные условия сохранения долгосрочной работоспособности комбайна

↓
сокращение продолжительности работы комбайна в зоне повышенных нагрузок

↓
сокращение расхода машинного времени на единицу объёма учета горных работ



- горный инструмент оказывает большое влияние как на эффективность работы комбайна, так и на сохранение его работоспособности в долгосрочном периоде.
- доля горного инструмента в общей себестоимости не превышает 1%, что не позволяет получить объективные данные о его качестве «прямым способом»
- реальным центром затрат на породоразрушающие работы является комбайн
- объективную информацию о качестве горного инструмента можно получить через определение технико-экономических показателей работы комбайна



ANHUI AODE MINING MACHINERY AND EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD.

АНЬХОЙ АОДЭ – ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ПРОИЗВОДЯЩЕЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ

основное направление деятельности компании – производство инструментального вооружения для проходческих и очистных комбайнов, дорожной и строительной техники



Anhui Aode Mining Machinery And Equipment Technology Co., Ltd. (Аньхой Аодэ)

была создана в мае 2010 года и в настоящее время является одним из флагманов китайской индустриализации на площади более 60 тыс. м² расположено:



более 100 современных металлообрабатывающих станков, в т.ч. более 50 высокоточных обрабатывающих центров



кузнечно-прессовое оборудование



линии пайки и термической обработки



исследовательские лаборатории, оснащенные современным оборудованием, конструкторские бюро

АНЬХОЙ АОДЭ – ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЧЕРЕЗ ЗНАНИЯ

- в современных условиях успех компании определяется знаниями, которыми она владеет
- за 15 лет компания Аньхой Аодэ научилась получать знания, аккумулировать их и применять в производстве, создавая высококачественный горный инструмент



научные
исследования

производство

использование

- над созданием горного инструмента трудятся 40 высококвалифицированных специалистов, лучших выпускников китайских и зарубежных университетов
- ежегодно компания тратит более 10 млн. юаней (~112 млн. руб.) на научные исследования и разработки
- Аньхой Аодэ имеет договора, на совместные научные разработки и обучение специалистов, с Аньхойским технологическим университетом, Хэфэйским технологическим университетом, национальным центром научных исследований в провинции Аньхой



На сегодняшний день компания Аньхой Аодэ имеет более 60 национальных патентов на изобретения и «полезные модели»

АНЬХОЙ АОДЭ – 15 ЛЕТ УСПЕХА

- усилия Аньхой Аодэ в области научных исследований и инноваций принесли компании успех
- сегодня о компании узнают на разных континентах и в разных странах
- ежегодный доход компании от продаж горного инструмента составляет ~400 млн. юаней (4,46 млрд. руб.)



- благодаря отличному качеству и высоким технологиям, компания Аньхой Аодэ завоевала расположение таких клиентов, как National Energy Group, Dragon Coal Group, State Power Investment Group, Iron Coal Group, JINNERG Holding Equipment и т.д.
- сегодня компания экспортирует свою продукцию во многие страны мира, такие как Япония, Австралия, Вьетнам, Россия, Индия, Индонезия и т.д.



АНЬХОЙ АОДЭ – ЭЛЕМЕНТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОРНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

сегодня компания выпускает весь спектр горного инструмента, используемого на угольных комбайнах, а также дорожных, землеройных машинах и буровых установках используемых при строительстве



Типы поддерживаемого оборудования



Элементы инструментальной системы



резцедержатели,
кулаки



штулки резцедержателя,
в т.ч. с защитой



резцы тангенциальные
в т.ч. с защитой



резцы радиальные
в т.ч. с защитой

АНЬХОЙ АОДЭ – БУРОВОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВРАЩАТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ

сегодня компания может закрыть всю потребность горного предприятия в породоразрушающем инструменте, в т.ч. и инструменте для бурения шпуров под анкерную крепь и вспомогательных скважин



резцы буровые (породные) в т.ч. и PDC



штанги для бурения ручными анкероустановщиками



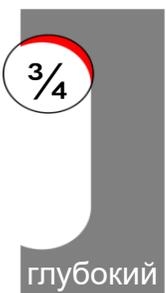
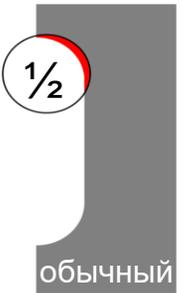
хвостовики и штанги для буровых установок комбайнов МВ

АНЬХОЙ АОДЭ – ТАНГЕНЦИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНЫЕ РЕЗЦЫ

- тангенциальные и радиальные резцы являются важным элементом инструментальной системы комбайна
- без использования резцов невозможно разрушение горного массива
- резцы оказывают значительное влияние на работу комбайнов и процесс производства горных работ



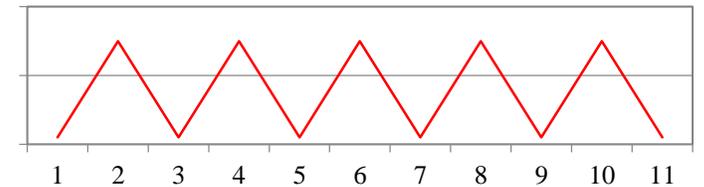
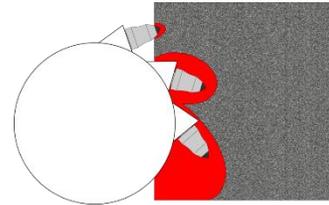
- резцы напрямую влияют на безопасность горных работ в угольных шахтах
- использование неисправных резцов приводит к повышенному образованию взрывоопасной угольной пыли и искрению резца при резаньи твердых пород



производительность комбайна и соответственно машинное время определяют три показателя:

- глубина разрушения резцом
- глубина захода исполнительного органа в грудь забоя
- скорость вращения исполнительного органа

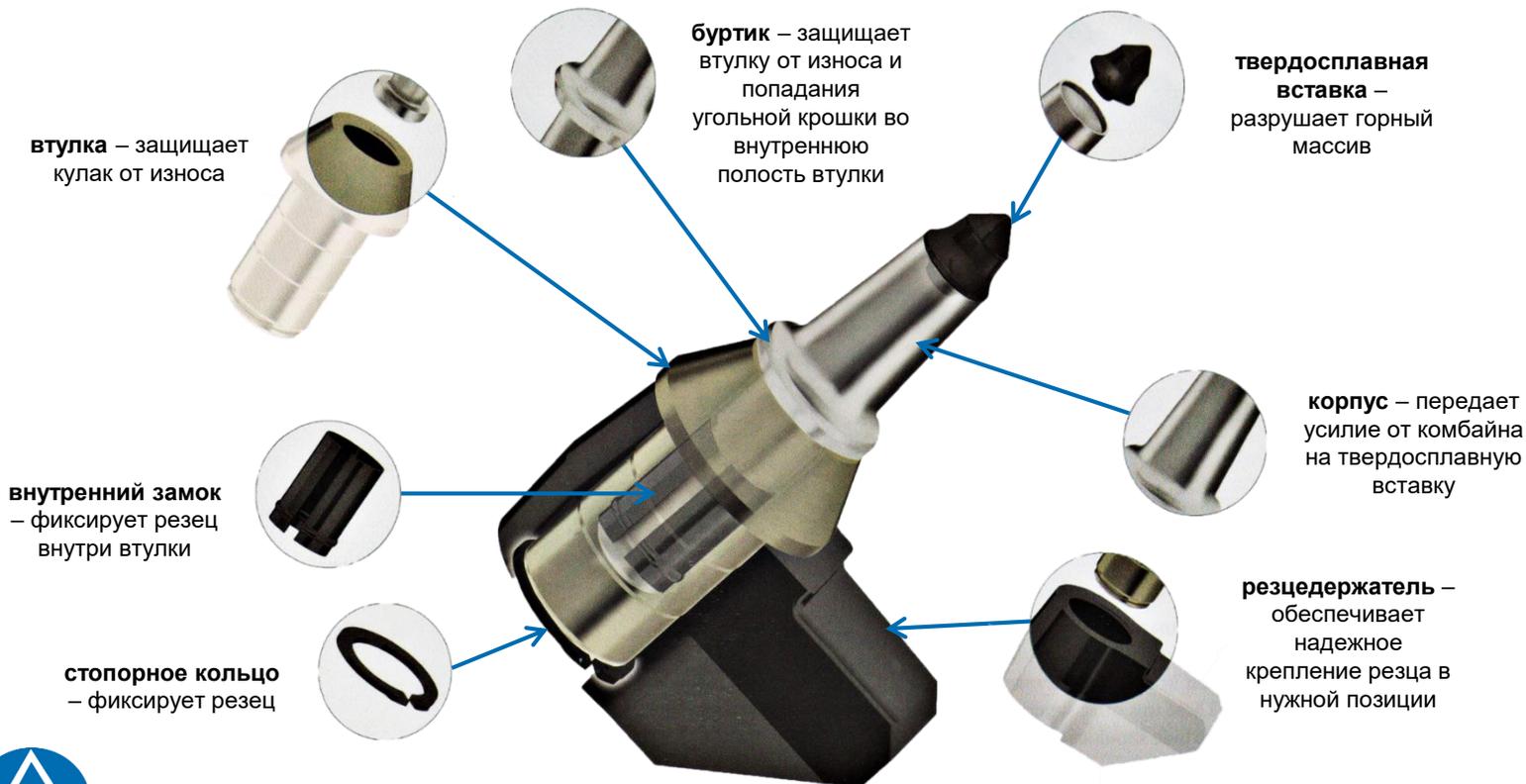
- в процессе резанья резцы подвергаются высоким циклическим нагрузкам



- тяжелые условия работы определяют требования к качеству резцов в целом, качеству материалов и уровню производственных технологий

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРОХОДЧЕСКОГО И ОЧИСТНОГО КОМБАЙНОВ

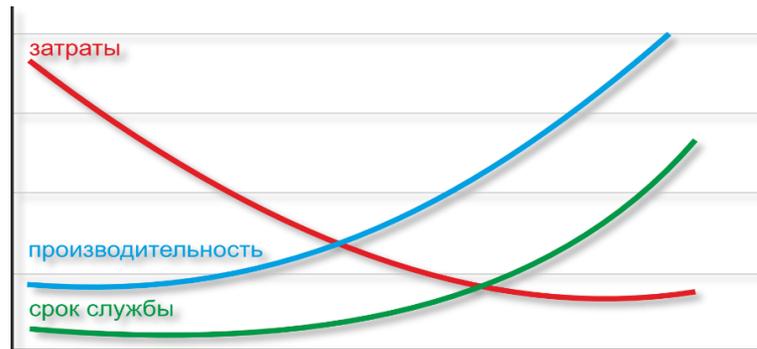
- несмотря на внешнюю простоту инструментальная система комбайна является сложным узлом
- инструментальная система комбайна состоит из нескольких функциональных частей, которые имеют своё назначение



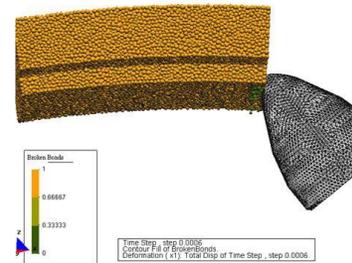
- Аньхой Аодэ уделяет особое внимание каждой функциональной части инструментальной системы
- при производстве инструментальной системы используются высококачественные материалы от ведущих китайских производителей
- высокоточные технологии и многоступенчатый контроль качества, сертифицированный по высоким мировым стандартам, позволяет задействовать весь технологический потенциал исходного сырья

ЧТО СЕГОДНЯ ГОТОВА ПРЕДЛОЖИТЬ КОМПАНИЯ АНЬХОЙ АОДЭ ГОРНЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ РОССИИ

- мы живём в «эпоху перемен», мир стал сложен и непредсказуем
- сегодня российским горным предприятиям приходится решать большое количество сложных задач
- уже сейчас компания Аньхой Аодэ предлагает эффективные решения многих задач



Снижение затрат



Аньхой Аодэ предлагает решения по трём основным направлениям:

- производительность комбайна
- срок службы комбайна
- затраты на горные работы

при подготовки решения компания учитывает специфику горного предприятия, опираясь на имеющиеся знания и опыт работы с другими клиентами
можно сказать, что каждое решение уникально



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

С УВАЖЕНИЕМ

ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ АНЬХОЙ АОДЭ!



**ANHUI AODE MINING MACHINERY
AND EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD.**

