



Тема номера

ШАХТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СЛОВО РЕДАКЦИИ

Сегодняшний выпуск корпоративного издания НПО «Аконит» посвящен угледобывающей отрасли. Ее работники в августе отмечают профессиональный праздник – День шахтера, и мы решили присоединиться к этому мероприятию. Тем более что конвейеры для шахт имеют свои особенности, а заказчики выставляют требования, которых нет у предприятий других отраслей.

Шахтное оборудование – это всегда про повышенную безопасность, надежность, долговечность работы. Про компактные конструкции и нестандартные решения из-за сложностей работы под землей, где мало места, воздуха, свободы движения и пространства. Как это решается, расскажем на 2 странице. Также поделимся результатами уже реализованных проектов и, конечно, новостями компании. Уверены, эта информация будет полезна не только тем, кто добывает уголь. Тем более что День шахтера отмечают не только забойщики, но и горнодобывающие компании.

Почему индивидуальный подход не всегда оправдан

→ стр. 2

С любовью к Кузбассу: проекты для угледобывающих компаний

→ стр. 4

С заботой об экологии: чем выгоден конвейер

→ стр. 4

НОВОСТИ КОМПАНИИ

Миллион роликов для Кузбасса

Предприятия Кузбасса – одни из самых активных потребителей комплектующих для конвейерного оборудования. За 20 лет НПО «Аконит» поставил в регион более 1 млн конвейерных роликов.

Большая часть заказов – от угледобывающих компаний. При этом почти все компании обращались за комплектующими повторно, что говорит о высоком качестве и надежности роликов. Напомним, что сегодня конвейерные ролики изготавливаются на двух производственных площадках: в Алабуге и в Кирове. В Алабуге выпускаются ролики стандартных модификаций, а завод в Кирове ориентирован на выполнение заказов по индивидуальным требованиям и нестандартным размерам.



Приглашаем протестировать личный кабинет

В сентябре НПО «Аконит» запускает на своем сайте личный кабинет. Приглашаем желающих принять участие в тестировании нового сервиса для клиентов.

В личном кабинете реализована возможность оформления заказа без прямого сопровождения менеджерами, предусмотрена возможность согласования габаритных чертежей в электронном виде, отслеживания заказа на всех этапах изготовления. В личном кабинете также внедрен генератор роликов, который позволяет сформировать ролик в 3D в соответствии с заданными параметрами и получить необходимое коммерческое предложение

с актуальной ценой на день формирования заказа. Личный кабинет позволит сократить сроки принятия заказа и сделает общение клиента с компанией более удобным. Формирование заявки, счетов на оплату и дальнейший документооборот – все происходит в автоматическом режиме.

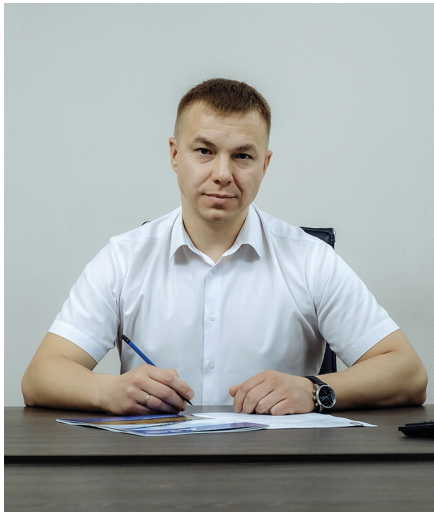
Чтобы принять участие в тестировании личного кабинета, необходимо связаться с менеджером НПО «Аконит», который курирует вашу компанию. Или же отправить письмо с запросом на электронную почту sales@nproakonit.ru.

Тестирование позволит получить обратную связь и сделать сервис еще удобнее.

ИНТЕРВЬЮ

Ограничение – это тоже клиентоориентированность

Сегодня говорим с директором НПО «Аконит» Дмитрием Викторовым об оборудовании для угольной и добывающей промышленности: шахтных конвейерах, требованиях к ним и возможностях улучшения и оптимизации работы, которые предлагает НПО «Аконит».



Сразу оговоримся, что шахтные конвейеры – название достаточно условное. Правильнее говорить об оборудовании для транспортировки грузов под землей, на поверхность и обратно. Такие конвейеры актуальны не только для угледобывающих компаний, но и всех предприятий, занимающихся извлечением руды (материалов) и его дальнейшей транспортировкой в шахте.

- Итак, начнем. Дмитрий Витальевич, подземные конвейеры – это очевидно специфичное оборудование. Чем? Что хотят заказчики в таких проектах?

- Подземные конвейеры – это повышенные требования к безопасности и взрывозащищенности. Оно не должно представлять угрозы как для людей, так и для окружающей – весьма недружелюбной! – среды: скопление газов, опасность обрушения породы, ограниченное пространство, невозможность быстрых перемещений и подъема на поверхность.

Второе важное требование: безотказность работы. Подземное оборудование сложно ремонтировать и монтировать ввиду его труднодоступности, а произ-

водственный цикл предприятий чаще всего подразумевает его круглосуточную эксплуатацию. Безотказность тесно связана с безопасностью работы, ведь чаще всего угрозу представляет сломанное или поврежденное оборудование.

Третье – оборудование должно быть компактным как раз из-за ограниченности пространства.

- Что вы делаете, чтобы сделать оборудование безопасным, безотказным и компактным?

- Производители, в том числе и НПО «Аконит» используют современные технологии и возможности, которые открывает цифровизация. НПО «Аконит» применяет для расчетов мощностей и усилий от ленты программное обеспечение Sidewinder, а для моделирования течек пересыпки – Rocky DEM. Эта программа позволяет моделировать поведение сыпучих частиц с учетом их реального размера и формы в различных ситуациях, и показывает – что будет с оборудованием в процессе его эксплуатации. Благодаря данному инструменту инженеры имеют возможность спроектировать оптимальную конструкцию пересыпных узлов, исключить просыпи и пыление, рассчитать износ и жизненный цикл футеровки, предугадать и исключить повреждение самого дорогого комплектующего элемента – конвейерной ленты, увеличить срок службы роликов и в целом всего оборудования. А значит, обеспечить его бесперебойную работу.

НПО «Аконит» проводит подобные расчеты уже более трех лет и имеет

достаточный опыт подтверждения теоретических расчетов и итераций на практике. Такие расчеты проводятся для оборудования, которое проектируется и изготавливается самой компанией.

- Такие расчеты можно проводить только для оборудования, которое изготавливает НПО «Аконит», или таких ограничений нет?

- Их также можно провести и для других узлов, в том числе уже работающих на предприятиях наших заказчиков. Для этого необходима конструкторская документация и исходные чертежи, которые могут быть совмещены с Rocky DEM и с Sidewinder. Отметим, что это достаточно дорогие программные комплексы и лицензии на их использование (или их аналоги) как правило есть только у лидеров отрасли.

- Когда у заказчика есть специфичные требования к оборудованию – а при изготовлении шахтных конвейеров они есть всегда – сразу хочется говорить об индивидуальном подходе.

- Согласен. Но в современных реалиях это перестает работать.

- Почему?

- Все решают сроки проекта и стоимость владения. На всех рынках очень явно наблюдается тенденция сокращения времени реализации проектов: модернизации, оптимизации, строительства, что в конечном итоге приводит к снижению общей стоимости владения. Индивидуальный подход же – это всегда про время и деньги. Любая модификация оборудования влечет за собой финансовые расходы. Поэтому сейчас исполнители стремятся к унификации.

Один из крупных ключевых заказчиков оборудования обратился с запросом провести унификацию используемого оборудования и свести номенклатурный ряд, применяемых комплектующих к минимуму. В результате проведенного технического аудита совместно с заказчиком и работы специалистов компании, номенклатурный ряд комплектующих для оборудования сократился на 73%.

СПРАВКА

НПО «Аконит» реализовал более 15 крупных проектов для предприятий угледобывающей отрасли. Среди заказчиков – ЕВРАЗ, СУЭК, АО «Воркутауголь» (входит в ПАО «Северсталь»), РУК (шахта «Есаульская»), ОАО «Донуголь», «Кузбассразрезуголь». Для этих компаний поставлялось как наземное, так и подземное оборудование. Об этом читайте на стр. 4.

От этого выиграли все. Еще один способ сократить затраты – использовать ограниченный перечень комплектующих. Их список согласуется с заказчиком, и все участники производственной цепочки (изготовители, поставщики, производители оборудования и сам заказчик) заранее знают технические характеристики, марку, эксплуатационные возможности комплектующих.

- То есть ограничения здесь даже не ограничения, а способ сократить время на изготовление оборудования?

- Да, конечно. Таким образом изготовители могут сделать, например, двигатели и редукторы заранее, а срок их изготовления может составлять от 2 до 10 месяцев. Тогда при изготовлении конвейеров нет необходимости ждать, когда будут готовы комплектующие, так как они уже хранятся на консигнационных складах или у клиента. Унифицировать можно все составные части конвейера: двигатели, приводные станции, масленки, железоуловители и т.д.

Сокращение сроков выполнения заказа – это тот же самый индивидуальный подход и клиентоориентированность. При этом технические специалисты компании находятся в постоянном диалоге с заказчиками, реализуя все более сложные проекты. Благодаря опыту компании были выявлены и доработаны важные для клиента, которому потребовалась унификация комплектующих, узлы КЛШ.

В том числе, усилили стойку линейного става с помощью добавленных ребер жесткости и увеличили опорный швеллер. Штампованная роликоопора



Оборудование для компании «Межэгейуголь»

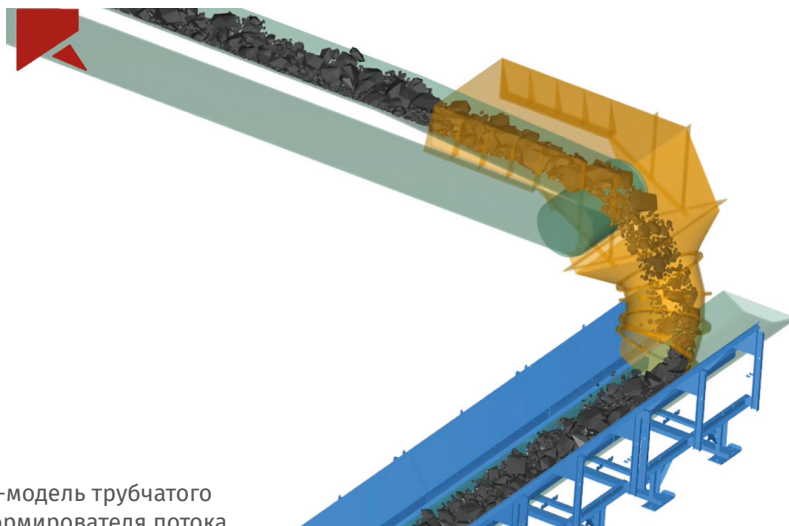
была заменена на сварную и изменена конструкция проушин крепления роликоопоры. Пересмотрен конструктив и проведена модернизация ЖЦГ, позволяющая снимать роликоопоры для ее установки без разборки не откручивая болты, тем самым обеспечивая удобство использования в процессе снятия-установки и применили облегченный дефлекторный ролик. Усилили заднюю часть в натяжных станциях при помощи установки лебедки на отдельную раму.

Добавили кронштейны для крепления системы УМП в станции приводных барабанов. Все полученные решения в обязательном порядке проверяются с применением современных программных комплексов. Это может гарантировать бесперебойную эксплуатацию и снижать стоимость оборудования без потери качества.

Полученные решения, проверенные с применением цифровых решений дают гарантию их эксплуатации и позволят снизить стоимость владения оборудованием.

- Получается, что желание заказчика все равно остается главным?

- Да. Мы всегда ищем баланс между желанием, возможностями, сроками выполнения заказа. Один из последних примеров – реализация проекта для компании «Воркутауголь». Было спроектировано и поставлено 2 бремсберговых конвейера. Их особенность в том, что этот конвейер не поднимает груз наверх, а спускает вниз. Это нестандартный для нас заказ. Сейчас идет монтаж оборудования и совсем скоро оно также будет введено в эксплуатацию.



3D-модель трубчатого формирователя потока

ПРОЕКТЫ

Даешь стране угля

Кузбасс входит в ТОП российских регионов по запасам и добыче угля. Поэтому большинство проектов НПО «Аконит» по проектированию и поставке конвейеров для угледобывающих компаний связано с этим регионом.

В шахте ведущего производителя угля в России – СУЭК - транспортируют уголь на конвейере протяженностью 1 км и шириной 1000 мм.

Для шахты Полосухинской изготовлен и поставлен протяженный подземный (шахтный) конвейер длиной 1550 метров. Оборудование автоматизировано в соответствии с ТЗ заказчика, что позволяет обеспечивать управление процессом транспортировки угля с автоматического места работы оператора. Это пример современных технологий в области перемещения насыпных грузов в действии.

Оборудование НПО «Аконит» эксплуатируется в шахтах Бутовской, Усковской, Есаульской, в «Межэгейуголь», на объектах «Распадской угольной компании» (для них только в 2017 году было изготовлено свыше 200 тыс. конвейерных роликов).

Для реализации проекта для ООО «Промугольсервис» компания впервые предложила и изготовила питатель пластинчатый собственной конструкторской разработки под индивидуальные нужды заказчика.

Для «УГМК-Холдинга» было проведено полное оснащение конвейерным оборудованием фабрик и разрезов. В рамках технического перевооружения



Пластинчатый питатель для ООО «Промугольсервис»

обогащительных фабрик были осуществлены монтаж и наладка контрольно-измерительных приборов, автоматизация систем управления техническим процессом, установка и монтаж технологических трубопроводов, непосредственно монтаж технологического оборудования и весь комплекс пуско-наладочных работ.

Среди наших заказчиков также – разрез «Березовский» (группа предприятий «Стройсервис»). В 2017 году был реализован проект по оснащению оборудованием обогащительной фабрики «Матюшинская». Был поставлен радиальный перегружатель длиной 37 метров на рельсовом ходу. Это оборудование применяется для формирования склада (укладка насыпных грузов в штабель).

Также были реализованы проекты для обогащительной фабрики «Калтанская-Энергетическая», «Сафьяновская

медь», Моховского угольного разреза, Кедровского угольного разреза.

Кроме того, даже в тяжелые времена для угольной отрасли в 2019 году и в период пандемии, когда наблюдался значительный спад в отрасли, НПО «Аконит» продолжал поставки комплектующих и запасных частей для шахтного оборудования. Мы понимаем значимость бесперебойной работы предприятий угольной отрасли и хотели внести свой вклад в это.

Отметим, что Кузбассом география поставок оборудования для угольных компаний мы не ограничиваемся. На постоянной основе мы работаем с предприятиями Воркуты – шахтами «Воркутинская», «Комсомольская», «Воргашорская». Для них поставлено более 10 протяженных конвейеров длиной до 1,5 км.

ТЕНДЕНЦИИ

Мы это сделали

На данный момент тема экологии является для угольной отрасли одной из наиболее актуальных. Так, в 2019 году в Кемеровской области был введен региональный экологический стандарт «Чистый уголь – Зеленый Кузбасс», который ставит для угольных компаний одной из наиболее важных задач решение экологических проблем возникающих при угледобыче. С этой точки зрения конвейеры имеют неоспоримое преимущество.

Они более экологичны, чем другие виды транспорта. Автомобили – это дополнительная нагрузка на окружающую среду:

угольная пыль переносится колесами, поднимается в воздух в местах погрузки и разгрузки, складирования. При транспортировке конвейером воздействие угольной пыли на окружающую среду минимально. Конвейер оснащен металлическими укрытиями по всей трассе. А в местах пересыпа устанавливаются аспирационная установка для пылеподавления. Очевидно, что выбор будущего за конвейерным транспортом. Это может быть полностью автоматизированная система, без контакта с внешней средой и управляемая небольшим количеством узкопрофильных специалистов. Таким образом вопрос экологичности оборудования решается со всех сторон.