КОНВЕЙЕР

№17 11 февраля 2025 г.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ АКОНИТ
НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ · ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ТЕМА НОМЕРА УНИФИКАЦИЯ. ПОКОЛЕНИЕ А2

СЛОВО РЕДАКЦИИ

Это первый номер нашего корпоративного издания в 2025 году. Начало года в нашей компании получилось очень активным: мы готовили второе мероприятие Закрытого клуба «Аконит» для партнеров и заказчиков. Оно пройдет 18 февраля. Тема встречи – «Поколение конвейеров А2. Унификация и импортоопрежение». Проект по унификации стартовал еще в 2020 году и продолжается по сей день. Командой специалистов НПО «Аконит» была проделана большая работа, и мы готовы показать нашим гостям ее результаты – платформу из узлов оборудования, поколение конвейеров А2, которая может быть адаптирована под задачи любых отраслей промышленности, где применяются конвейерные технологии.

Мы первыми в российском конвейеростроении вводим термин импортоопрежение: что это и почему, на наш взгляд, это тренд на ближайшие годы, читайте в нашем выпуске.

Ставка на импортоопережение → стр. 2

Проект «Унификация»: подробности → стр. 2-3

Приглашаем на MiningWorld Russia → стр. 4

НОВОСТИ

КОМПАНИИ «АКОНИТ» – 23!



НПО «Аконит» отметил в январе 23 года со дня образования.

С 2002 года компания из небольшого регионального торгового предприятия выросла и вошла в ТОП предприятий отечественного конвейеростроения. За это время было немало сделано: проекты для российских и зарубежных компаний, конвейеры от нескольких метров до 1,5 и больше километров, барабаны по технологии, которой в России нет больше ни у кого, уникальная производственная площадка в Елабуге, которая способна решать необычные, сложные, креативные задачи заказчиков.

За 23 года многое поменялось: число производственных площадок выросло до 4, расширился офис, так как запускались новые отделы, менялись сотрудники. Еще в начале основатели НПО «Аконит» решили, что будут работать вместе на благо заказчиков и России в целом. Мы продолжаем идти в направлении этой цели, развиваем отечественное машиностроение: разрабатываем новое оборудование, внедряем новые технологии, поднимаем престиж профессии.

- У нас много задач, которые, я уверен, нам по силам, Давайте все вместе делать свою работу ответственно, честно и профессионально, - сказал директор НПО «Аконит» Дмитрий Викторов на торжественном мероприятии, посвященном дню рождения компании.

Мы пишем историю НПО «Аконит» дальше.

ИТОГИ 2024 ГОДА

В прошлом году было изготовлено и поставлено заказчикам свыше 33,7 км конвейеров. Значительная часть из них – стационарные ленточные конвейеры – больше 23 км, также было сделано больше 10 км шахтных ленточных конвейеров.

Самым крупным стал проект для Михайловского ГОКа: здесь в декабре запустили в опытно-промышленную эксплуатацию новый дробильно-конвейерный комплекс, конвейерный тракт которого был полностью разработан, спроектирован, изготовлен и автоматизирован НПО «Аконит».

Протяжённость конвейеров составляет 2,5 км, максимальный угол наклона - 13 градусов, а скорость движения ленты достигает 5,25 м/с. Использование конвейеров также позволяет решить экологические задачи: сократить количество техники в карьере, вовлечь в разработку новые объекты руды.

В 2024 году на производственных площадках компании продолжалась модернизация. На площадке в ОЭЗ «Алабуга» было вложено более 250 млн рублей в приобретение новых станков и машин, на площадке в Кирове завершилось строительство цеха металлоконструкций, куплены новые станки.

Также сотрудники компании в течение года посетили 12 выставок, конференций и крупных деловых форумов. На них мы презентовали свои возможности и оборудование, обсуждали с заказчиками тенденции рынка.

ЗАКРЫТЫЙ КЛУБ «АКОНИТ»

УНИФИКАЦИЯ. ПОКОЛЕНИЕ А2

В феврале в Республике Татарстан пройдет мероприятие Закрытого клуба «Аконит». В этот раз оно посвящено проекту по унификации оборудования, который в компании реализуется с 2020 года. В прошлом году был завершен второй этап проекта, результаты которого мы будем презентовать на встрече. Первый этап был направлен на разработку методологии проекта, а второй – на создание самого оборудования КЛС и КЛШ определенных типоразмеров.



А что это такое?

Унификация – выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов, услуг. Обычно необходимость в унификации возникает при наличии многообразия продукции, деталей, узлов, документации. В нашем случае унификация – это минимизация технических решений, снижение вариаций комплектующих изделий, это приведение к единообразию всего конвейера.

В последние годы пул заказчиков вырос, и в каждой шахте, ГОКах были свои требования к конвейерам.

НПО «Аконит» как клиентоориентированная компания учитывала индивидуальные пожелания и запросы к оборудованию. Это провоцировало рост ассортимента, удлинялись сроки выполнения заказов, так как воплощение индивидуальных требований всегда требует больше времени, чем выполнение стандартных заказов. При этом сокращение сроков, экономия времени – важный факт конкурентоспособности. В итоге мы занялись аналитикой и поняли, что некоторое оборудование отличается в габаритах настолько некритично, что можно все попробовать привести к единому знаменателю, единым размерам, оставить четко аргументированную размерную линейку. Так родился проект по унификации.

В чем польза унификации?

- Сокращается номенклатура материалов, крепежа, типовых процессов, переналадок оборудования. Часть процессов автоматизируется и роботизируется, что повышает надежность, долговечность выпускаемой продукции. Это плюсы для заказчика.
- Уменьшаются сроки изготовления оборудования за счет применения типовых решений.
- Снижается себестоимость изготавливаемого оборудования за счет уменьшения часов работы технических специалистов над задачей заказчика и применения конкретного проверенного решения.

Реализовывать проект начали еще в 2020 году совместно с сотрудниками европейской компании TRUMPF (мировой лидер в производстве станков лазерной резки и листогибочного оборудования). В качестве опытного образца выбрали стандартную желобчатую роликоопору. В ходе работ мы впервые применили в изделиях технологию сборки «шип-паз», которая упрощает сборку конструкции для дальнейшего процесса сварки.

Дальше конструкторский отдел НПО «Аконит» разработал проект секции линейного става с применением этой технологии.

Что сделали?

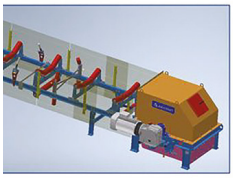
Для реализации этого проекта был организован отдел технического развития. Специалисты структурировали и оптимизировали базу проектов и выбрали решения, которые легли в основу системы. На выходе получилась структурированная база, которая включает в себя основные сборочные единицы – приводные станции, концевые станции, станции натяжки, а также основные секции линейного става. В любой момент мы имеем к ним доступ. Эти станции собраны уже в готовый модуль, и из этих модулей идет формирование готовых конвей-

Николай Копышев, руководитель отдела инноваций и развития

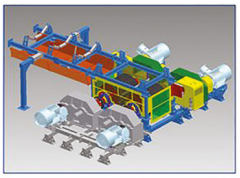
«Мы не сразу пришли к конечному решению, проводили свои внутренние испытания, и в результате были изготовлены опытные образцы. Для подтверждения результатов были проведены испытания в научном производственном объединении «Молния» (Москва), которая занимается испытанием космической военной техники. С ними была разработана и подписана методика, и мы провели испытания. Они оказались успешными».

Проект по унификации конвейерного оборудования «Поколение А2»

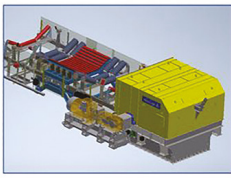
АКОНИТ



Доработка унифицированных узлов КЛС длиной до 50м



КЛШ – стандартизация шахтных конвейеров



КЛС - стандартизация стационарных ленточных конвейеров длиной до 500м

Полина Соколова, руководитель Департамента комплексных проектов

«При выборе решений мы учитывали основные ключевые факторы - качество продукции, металлоемкость, габариты оборудования, доступность покупных комплектующих и, конечно, возможности наших площадок. Мы снизили количество операций, металлоемкость изделий, уменьшили габариты станций. Все это привело к снижению себестоимости выпускаемой продукции. Также мы значительно сократили время на проектирование, изготовление продукции. И на сегодняшний момент можем предложить нашему заказчику оптимальные решения с учетом проверенных вариаций».



Собственная разработанная технология сборки “шип-паз”

еров. Нам не требуется каждый раз создавать все с нуля. Все чертежи разработаны, рассчитаны, остается только собрать конвейер из этих модулей как конструктор. Любую 3д модель можно пересохранить, клиент может открыть ее и посмотреть.

Почему мы уверены в унификации?

Специально для проекта были разработаны параметры, по которым оценивают унификацию узлов конвейера: себестоимость, надежность, логистика, технологичность, технический дизайн, глубина унификации, клиентоориентированность, качество.

Улучшая один параметр, мы внимательно оцениваем, насколько это повлияет на другие. Например, можно сильно снизить себестоимость некой детали, даже не уменьшив надежности и качества, но ухудшив промышленный дизайн. Мы на это никогда не пойдем и везде ищем баланс.

Практические результаты

Были проанализированы и выбраны оптимальные и актуальные типоразмеры КЛШ-1000 и КЛШ-1200 для калийной промышленности: проработан и переработан основной конструктив: станция головная, приводная, натяжная, а также секции става. При разработке был учтен многолетний опыт работы с заказчиками в первую очередь Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей. Подобраны чаще всего встречающиеся и проверенные конструктивные решения.

Были собраны и обработаны пожелания и отзывы конечных потребителей – механиков и монтажников шахт, с которыми мы находимся на постоянной связи. А так как это были не одна и не две шахты – свести все к одному знаменателю было нелегко.

Во внимание принимались такие критерии как жесткость и прочность конструкций, простота сборки, монтажа и обслуживания, технологичность при производстве и, конечно же, масса – ведь не секрет, что немалую долю расходов заказчика составляет монтаж конвейера, стоимость которого напрямую зависит от массы, что особенно актуально для шахт - с минимальной механизацией и в стесненных условиях.

ТЕНДЕНЦИИ

БУДУЩЕЕ – ЗА ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИЕМ

В названии нашего мероприятия для заказчиков звучит термин «импортоопрежение». Что это такое и почему мы делаем ставку на него?

После введения санкций в российской экономике резко обозначилась проблема импортозамещения. Техника и технологии, которые экспортировали в Россию иностранные поставщики, оказались недоступными. Кроме того, стала очевидной необходимость развития собственных технологий, на что многие годы закрывались глаза. В некоторых отраслях, к сожалению, и в промышленности доля импортной техники и технологий достигала 70%, иностранные поставщики просто не пускали российские компании на рынок. Многие, как и НПО «Аконит», вынуждены были «стоять в стороне», наблюдая за большими значимыми проектами. Заниматься развитием инноваций, собственной технической базы, растить конструкторов, инженеров в такой обстановке было крайне сложно. Но многие, в том числе и мы, занимались этим. В 2022 году выяснилось, что это была правильная и крайне нужная работа.

Тогда же, в 2022 году, очень актуальной стала тема импортозамещения и технического суверенитета страны. Россия должна сама производить технику и технологии, иметь мощную промышленную базу, а не быть сырьевым придатком, каким нас пытались сделать многие годы.

Однако сейчас мы считаем нужным начать говорить не об импортозамещении, а импортоопережении. Отдельные эксперты поднимали эту тему еще 2 года назад, но тогда все «тушили пожары». Так вот чтобы эта ситуация не повторилась, мы считаем, что тренд на ближайшие годы – это импортоопережение. Необходимо не только найти замену тому, что уже есть, но сейчас недоступно из-за санкций, но и предложить нечто абсолютно новое. Таким образом на первый план выходят инновации, развитие науки, воспитание нового поколения инженеров. Без этих факторов импортоопережение невозможно.

Мы считаем, что инновации, развитие новых технологий – это не просто слова. И это не может быть словами. Это конкретные, пусть и небольшие в масштабах страны, действия, которые приводят к конкретным результатам. В рамках нашей компании – это проект по унификации оборудования, выпуск новых видов оборудования. Мы даем нашим сотрудникам возможность экспериментировать, искать, делать и таким образом набираться бесценного опыта, который потом можно будет передавать молодым специалистам. Для них же был создан справочник по поколениям конвейеров, который до нас не делал никто.

ЗАКРЫТЫЙ КЛУБ «АКОНИТ»

ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ УНИФИКАЦИИ

Чтобы реализовать первый этап проекта по унификации, в производство было инвестировано порядка 250 млн рублей. Это позволило внедрить новые технологии. Что внедрили?

Линию производства деталей става, состоящую из прокатного стана и лазерного профилереза. Она работает в автоматическом режиме, что позволяет получать детали со 100% повторяемостью. Это позволило увеличить выпуск в 8 раз.

Технологию сборки шип-паз. Применяется для сборочных единиц, когда на стыке одной детали прорезается паз, а в ответной вырезается шип. У сборщика просто нет шансов ошибиться. Скорость сборки повысилась в 2 раза.

Линию порошковой покраски с непрерывным закольцованным конвейером и с нанесением 2 слоев покрытия в единой технологической цепочке. Производительность линии - до 3 тонн в час. Можно получать покрытие толщиной 160 мк, класса С4. Данное покрытие имеет повышенную стойкость к царапинам и повреждениям и привлекательный внешний вид.





Линию производства укрытий конвейера. НПО «Аконит» - единственная компания в России, которая производит укрытия по комбинированной технологии. Линия состоит из лазера, который прорезает отверстия в заготовке, затем прокатывается профиль и вальцуется. Это намного эффективнее, чем катать лист, вальцевать, а затем вырезать и сверлить вручную отверстия.

НОВОСТИ

ПРИГЛАШАЕМ НА ВЫСТАВКУ MININGWORLD RUSSIA!

23-25 апреля в Москве пройдет традиционная выставка MiningWorld Russia-2025. Приглашаем посетить стенд НПО «Аконит»!

В этом году участие в мероприятии планируют принять более 600 компаний, это больше рекордных в прошлом году 570 участников.

Мы планируем показать нашим гостям оборудование, разработанное в процессе проекта унификации. Наш стенд прежде всего – место встречи профессионалов отрасли. Здесь будет представлено конвейерное оборудование отечественного производства.



Для посещения выставки необходимо получить билет и зарегистрироваться на сайте организаторов
www.https://miningworld.ru. Промокод - AKONIT
Наш стенд - № С5017.
Ждем вас в «Крокус Экспо»

Делитесь с нами новостями и идеями.
Ваши вопросы и предложения ждем на почту: **marketing@npoakonit.ru**
www.npoakonit.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ АКОНИТ
НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ · ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ