КОНВЕЙЕР

№9 4 октября 2022 г.

20 ЛЕТ АКОНИТ

ТЕМА НОМЕРА ДЕНЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ / РЕКЛАЙМЕРЫ

СЛОВО РЕДАКЦИИ

Темой номера обычно становятся событие/продукт/новость, которые имеют особое значение для компании в данный момент времени. Сейчас их сразу два. Первое – наш профессиональный праздник – День машиностроителя. Часть номера посвящена людям дела. Формат для нас непривычный, но получилось интересно.

Второе – реклаймеры. НПО «Аконит» более 4 лет развивает данное направление, накоплены опыт, компетенции, изучен рынок, реализованы проекты. Принято решение о расширении своего присутствия, выходе на лидирующую позицию в проектировании и производстве реклаймеров. Почему мы считаем это возможным – читайте в интервью руководителя направления.

Мы хотели сделать разнообразный и актуальный номер, и у нас получилось...

Эксперты складских решений: интервью с О. Чистотиным, руководителем направления «Складские решения. Стакеры. Реклаймеры» → стр. 2-3

Наши проекты → стр. 4-5

Фоторепортаж «Люди дела» → стр. 7-8

НОВОСТИ КОМПАНИИ

НПО «Аконит» готовится к открытию нового завода





В октябре в ОЭЗ «Алабуга» (Республика Татарстан) будет запущена еще одна линия – по выпуску металлоконструкций и роликоопор. Это будет четвертое собственное производство НПО «Аконит» в России.

«Стратегия компании подразумевает локализацию заводов на территории нашей страны и упор на выпуск собственной продукции. Таким образом мы можем гарантировать качество поставляемых комплектующих, расширяем ассортимент собственной продукции, имеем возможность выпускать запасные части к конвейерному оборудованию и различные детали, реализуя программу импортозамещения», - рассказали в НПО «Аконит».

Новая линия рассчитана на выпуск металлоконструкций и роликоопор для конвейерного оборудования. Здесь будут производиться роликоопоры, конструкция которых усовершенствована специалистами компании: их вес облегчен на 33%. Такие роликоопоры уже прошли испытания у заказчиков и получили положительные отзывы. Также в линейке - роликоопоры, имеющие усиленную конструкцию, они предназначены для магистрального конвейерного транспорта. Для оптимизации затрат и сроков производства линия по выпуску конвейерных роликов и новое производство будут находится на одной площадке.

Запуск нового завода запланирован на конец октября. В нем примут участие ТОП-менеджеры НПО «Аконит», представители правительства Республики Татарстан, ОЭЗ «Алабуга», заказчики. Специально для последних к открытию завода будет изготовлен фрагмент става в натуральную величину, чтобы можно было лично оценить высокое качество обработки металла и сварных швов. Также можно будет увидеть продукцию других производственных площадок: барабаны и очистители ленты, которые спроектировали и изготовили специалисты НПО «Аконит».

«Открытие нового производства – это еще один шаг в устойчивое и успешное будущее компании, которая занимает лидирующие позиции на рынке и постоянно ищет для заказчиков лучшие решения», - подчеркнули в НПО «Аконит».

ИНТЕРВЬЮ

Эксперты складских решений



Реклаймеры как отдельный проект в НПО «Аконит» начали развивать в 2018 году. Что изменилось за это время и в самой компании, и в запросах заказчиков, рассказал руководитель направления Олег Чистотин.

- Мы и ранее проектировали и изготавливали большое серьезное оборудование, но реклаймеры начались с комплексного проекта поставки транспортной системы в 2018 году. В этом году мы фактически обозначили, что нам интересен рынок кратцер-кранов, компания увидела в нем перспективу. Тогда для одного из лидирующих российских производителей газобетона, добычи и переработки нерудных материалов НПО «Аконит» разработал и изготовил специализированную технику для организации склада – реклаймер, который стал полноценной альтернативой оборудованию немецкого, испанского и итальянского производства, которые также участвовали в конкурсе. Мы начали нарабатывать компетенции, активно общаться с потенциальными клиентами.

1 июля 2022 года было принято решение по усилению и расширению направления реклаймеры в НПО «Аконит». На сегодня мы единственный в России поставщик с референсом касаемо как целиком поставленных машин, так и проектов по модернизации. Нами спроектировано и изготовлено 3 реклаймера, 1 из которых на известковый щебень и 2 большие полупортальные машины на минеральные удобрения. Поставлено большое количество запасных частей для кратцер-кранов. Мы расширили техническую службу данного направления. Тем более на рынке произошли изменении.

- Какие изменения и как они повлияли на рынок и клиентов?

- Ушли европейские производители. Причем наша схема работы изначально была более выгодной для клиента. Если некоторые иностранные компании поставляли только реклаймеры, то мы поставляем полностью транспортную систему и складское оборудование: стакеры, реклаймеры, конвейеры, комплекс автоматизации. Вроде это не такая сложная на первый взгляд задача, но достаточно нюансов, чтобы проект затянулся из-за состыковки зон ответственности. Клиент снимает риски, приобретая оборудование комплексно.

Сейчас есть как новые проекты – склады «с нуля», так и проекты по замене устаревшего оборудования, поставкам запасных частей.

- Что для клиента кратцер-кран сейчас? Что для них склад с таким оборудованием?

- Кратцер-кран – это финансово емкое оборудование, покупаемое один раз на 20-25 лет. Если клиент меняет старое оборудование на новое, то он хочет не просто механически работающую машину, как это было 30-40 лет назад, а автоматизированный режим разбора штабеля по заданию производительности. Иногда есть запросы о необитаемом складе – без людей, где мы предлагаем установку 3D сканеров на базе Lidar для инвентаризации складируемого материала. Далее на основе этих данных технолог составляет программу укладки и разбора склада. Все работает в автоматическом режиме: складское оборудование движется в нужном направлении, к нужной ванне, загружает или разгружает продукт, выдавая онлайн информацию об этом. Очень приятно, что культура производства на таких предприятиях и техническая квалификация специалистов высокая, а главное - они понимают все экономические выгоды от таких автоматических складов.

Но иногда есть задача просто поменять старое оборудование на более надежное, современное, но не испортить, скажем, европейскую «классику».

- И вы готовы предлагать решения и тем, и другим?

- Да. За 4 года мы наработали очень большую базу данных. Своими глазами увидели и изучили больше 130 реклаймеров. У нас собрана большая база чертежей и технических решений для разных производств: карбамида, минеральных удобрений, известняка, угля. Дело в том, что каждый продукт имеет свои технологические особенности, о которых мы рассказываем техническому персоналу заказчика. Главная задача в таких машинах - это надежность, и порой мы долго обсуждаем тот или иной узел, сравниваем опыт предприятий и всегда находим решение, учась друг у друга. Я даже позволю себе сказать, что мы создали некое комьюнити касательно этой темы. На московской выставке «Химия-2022» осенью, к примеру, мы представим свои технические решения и расскажем, как мы движемся в этом направлении. Главными, конечно, остаются увеличение коэффициента обслуживаемости, установка новых технических решений по мотор-редукторной группе, цепям. А также задача сделать более удобной работу оператора. Потому что старые машины не такие комфортные, не так хорошо видно чашу склада и конвейера.

- Вы сказали, что сейчас есть запрос на запчасти для реклаймеров. Чем НПО «Аконит» может помочь в этом направлении?

- Да, мы фиксируем рост потребности, потому что запчасти перестали поступать из-за границы. А машины должны работать. Скажу, что мы вплотную работаем со службами ремонтов заказчика, которые сейчас формируют планы по запасным частям и ремонтам на будущий год.

Проводим аудиты оборудования, выявляем перечень запасных частей для ближайшей замены.

Сами по себе запчасти могут быть достаточно простыми по конструкции, но у клиента зачастую нет на них чертежей. Например, те же звезды можно изготовить только на очень точном оборудовании, внутризаводской цех для этого не подходит, также нужно произвести ТВЧ-закалку и прочее. Поэтому мы сейчас говорим о такой услуге как реверс-инжиниринг с 3D сканированием с последующей разработкой конструкторской документации и производством.

- 130 реклаймеров на разных производствах. Вы изучили и их специфику?

- Мы сейчас насчитываем у себя 14 различных типов кратцер-кранов. Они предназначены для 8 типов складов различных отраслей промышленности. Например, для минеральных удобрений используют портальные, полупортальные и консольно-поворотные машины. На складах с рудой, углем, известняком, шихтой, к примеру, используют усреднительные реклаймеры, там и другой принцип укладки продукта стакерами и, конечно, разбор штабеля. Или вот щепа – легкая и объемная. Получается, что ковш должен быть очень большим и перемещать очень большой объем. Тут еще нужно учитывать пожароопасность, бороться с налипанием смол. Если говорить о пылящих продуктах, то тут больше проблема не в том, что пыль вообще есть, а в том, что она вызывает большую абразивность. И необходимо использовать решения, которые сопротивляются абразивности. Есть проекты, где на одном цементном заводе используется 3 типа кратцер-кранов и стакеров под 3 типа продукта. Потому что кратцер-кран одной конструкции с задачей не справится.

У каждого проекта есть масса нюансов, которые мы с клиентом всегда обсуждаем. Иногда он даже не подозревает, сколько особенностей в транспортировке и хранении материалов существует.

- Новые проекты: как вы работаете над ними?

- Предлагаем технологический консалтинг, в котором мы показываем разные исполнения склада с набором оборудования, экономическую эффективность от этих вариантов не только с точки зрения стоимости оборудования, но и капитальных вложений в строительство и операционной деятельности на протяжении всего срока эксплуатации.

Расскажу один случай. Европейский и китайский производитель предложили свои типовые решения, но они не очень корректно вписывались в пятно застройки клиента, поэтому конвейерное оборудование было поднято на высоту 20 метров. Это большая строительная часть с подпорными стенами склада. А самое интересное - оба производителя предложили нижние винтовые реклаймеры. Мощность каждого получилась по 250кВт, а их нужно было 4 штуки, и вот 1 МВт/час клиенту нужно только на склад. Это расширение электрохозяйства, ну а говорить о «счетах за электроэнергию» тут вообще не стоит. В итоге проект мог вообще быть признан неэффективным и производство бы не состоялось. Мы пересчитали все потоки материала, предложили другой тип оборудования по укладке и забору материала, установив его на нулевой отметке для удобства обслуживания, вписали все оборудование в нужный план, сократив единицы техники, убрав в большей степени строительную часть склада, и в 4,5 раза улучшили энергоэффективность. Клиент получил наше технико-коммерческое предложение, где стоимость проекта относительно иностранных решений сократилась на 43%, а операционные затраты стали почти в 5 раз меньше. Так проект не убрали на полку. Помню с детства отцовскую фразу, он у меня механик, что «у каждой задачи, Олег, есть как минимум два решения».

- А чего ждут заказчики, когда речь идет о проектах по модернизации оборудования?

- Здесь всегда речь идет о повышении производительности. Предприятие растет, расширяется, и старые реклаймеры просто не «вытягивают» новые объемы. Но мы всегда первой задачей ставим анализ склада. Потому что заменить машину – дело нехитрое. Но как увеличится производительность, если склад по объему сможет принимать столько же продукта, сколько и раньше? Что изменится? Возможно, нужно будет обновить конвейеры, а возможно – только приводные и натяжные станции, когда-то модернизируем только части реклаймера.

То есть мы прорабатываем всю технологическую цепочку иногда самостоятельно, а порой и с проектными институтами клиента. Более 20 лет мы занимаемся конвейерными системами, вот уже 4 года реклаймерами и стакерами. Это колоссальный опыт, а главное кругозор проектов по всей стране и это видит клиент и доверие у него возрастает.

- Расскажите о последнем проекте в Казахстане.

- Это отличный комплексный проект по конвейерам и реклаймерам, достаточно сложный, учитывая сейсмический регион, что добавило нам очень много статических и динамических расчетов реклаймеров. В ходе данного проекта было спроектировано и поставлено конвейерное оборудование на фабрику, а также 2 полупортальных реклаймера производительностью 200 т/час. Работу вели трехстороннюю: с клиентом, нами и проектным институтом. Я считаю, что нам удалось использовать накопленный опыт и применить его в этом проекте. Мы с перспективой смотрим на рынки Казахстана, Узбекистана, Ирана и видим там хорошую активность.

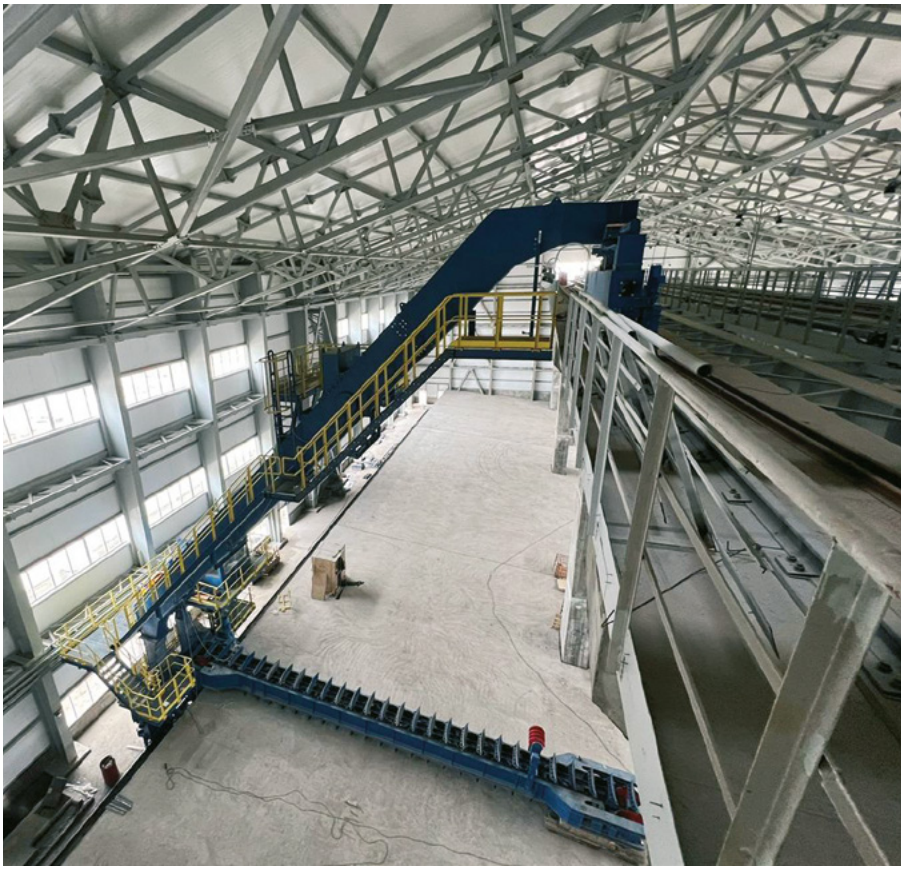


НАШИ ПРОЕКТЫ

Кратцер-краны в Казахстане

По заказу ТОО «Казфосфат» (добыча и переработка фосфоритной руды) была спроектирована и изготовлена цепочка оборудования для нового склада удобрений.





Монтаж полупортальных кратцер-кранов

Сотрудничество с компанией началось еще на стадии проектирования нового склада – специалисты НПО «Аконит» проводили консультации по выбору типа оборудования, производительности, технологии отгрузки материала. Поставка включала 2 полупортальных кратцер-крана и ленточные конвейеры, адаптированные друг к другу и связанные в единую производственную цепочку.

При проектировании оборудования была учтена природная особенность региона – сейсмичность и возможность землетрясений амплитудой до 7 баллов. Склад был спроектирован с учетом этих данных – с дополнительными промежуточными опорами. Реклаймеры также рассчитывались под данные условия. Также было учтено и то, что кратцер-кранам предстояло работать в сложных агрессивных условиях – на химическом производстве аммофоса. Конструкция самого кратцер-крана современная, что позволяет удобно эксплуатировать и проводить технические осмотры, эргономичное расположение позволяет оператору видеть целиком рабочую зону и подкрановый конвейер с двух сторон.

Заказчик полностью решил свою задачу. Оборудование было изготовлено и поставлено в гораздо более сжатые сроки, чем принято на рынке: за 260 дней при традиционных 320-340. Этому способствовало тесное сотрудничество с европейским проектным бюро, которое проектировало с учетом того ассортимента металлопроката (металла и т.д.), с которым работает производство НПО «Аконит» и которое производится в России. «Мы сделали большую работу, чтобы бюро подключилось к нашему программному обеспечению и проектировало оборудование на отечественном металлопрокате, уголке швеллера, листе: на том ассортименте, который используют заводы НПО «Аконит» и которое мы можем без проблем купить в России. Соответственно, все расчеты проводились согласно этому. У нас ранее был опыт сотрудничества с иностранными проектировщиками, но после них документацию приходилось адаптировать, где-то даже перепроектировать, производить дополнительные расчеты, потом делать усиление или пересмотр конструкции. Это серьезно отражалось на сроках проектирования и производства и, следовательно, конкурентных преимуществах. В этот раз мы сделали все, чтобы избежать подобной ситуации», - рассказал Олег Чистотин, руководитель направления «Складские решения. Стакеры. Реклаймеры».

Оборудование было поставлено крупными узлами, на монтаж которых ушло 23 дня.

Проект по модернизации

Работники компании провели работы по модернизации полупортального реклаймера, который работал на производстве одного из заказчиков.

Оборудование проработало уже несколько лет в высокоагрессивной внешней среде и потребовало ремонта. В ходе модернизации был заменен один из основных узлов реклаймера - скребковая стрела в сборе. Специалисты НПО «Аконит» провели аудит реклаймера с эскизированием узла соединения стрелы с порталом. На основе полученных данных было выполнено 3D проектирование новой стрелы. Модернизация предполагала и обновление натяжной станции реклаймера, которая должна обеспечивать больший ход натяжки и лучшее натяжение цепи с использованием специальных эволютных пружин.

Для достижения высокого коэффициента использования оборудования, надежности и продолжительной наработки на отказ были применены качественные цепи европейского производства. Чтобы оборудование могло успешно эксплуатироваться в высокоагрессивной внешней среде (заказчик – химическое производство), лакокрасочное покрытие было нанесено с соблюдением специальной технологии с использованием покрасочной камеры, выдерживая технические регламенты. Внутренние части металлоконструкций также обработаны и окрашены.



Модернизация стрелы реклаймера

Многокомпонентное лакокрасочное покрытие защищает металлоконструкции от коррозии, механических повреждений выцветания.

Первый реклаймер НПО «Аконит»

В 2018 году в рамках комплексной поставки оборудования для завода по производству извести был поставлен боковой реклаймер. Его производительность - 130 т/ч. Дробленый известковый щебень поступает по системе конвейеров на верхний складской конвейер с разгрузочной телегой, которая в свою очередь в автоматическом режиме заполняет одну из 4-х секций.



Складирование известкового щебня

Технология склада предполагает хранение продукции различного фракционного состава от 25 до 90 мм.

Реклаймер подает в технологию необходимое количество материала. Скребковый конвейер на стреле ссыпает щебень на специальный подреклаймерный конвейер. Реклаймер передвигается на складе по рельсовому пути, переезжая для работы на нужную секцию. Имеет современную систему автоматизированного управления, на цветной сенсорной панели которой отображаются оперативные параметры работы оборудования, журнал ошибок, мониторинг состояния датчиков и исполнительных механизмов.



Монтаж первого реклаймера НПО «Аконит», 2018 год

В сравнении с классической схемой на грейферном кране данное решение с реклаймером позволило сократить капитальные и операционные вложения в оборудование и строительство здания, а также повысить технологичность и гибкость схемы производства. Всего в рамках поставки было запроектировано, изготовлено и запущено свыше 60 единиц оборудования.

НОВОСТИ КОМПАНИИ

Профессиональный праздник – повод подвести итоги



В конце сентября машиностроители отметили свой профессиональный праздник. Директор НПО «Аконит» Дмитрий Викторов традиционно поздравил сотрудников и партнеров и подвел некоторые итоги работы:

- Машиностроение было и остается одним из локомотивов развития промышленности страны. Перед нами всегда ставятся большие задачи: развиваться, несмотря на трудности, расти в сложных экономических условиях, думать об импортозамещении, повышать качество продукции и услуг, увеличивать количество рабочих мест, поднимать престиж профессии, чтобы молодежь шла работать на заводы и обеспечивала преемственность поколений. И мы всегда достойно справляемся с вызовами и решаем задачи.

Вот только часть проектов нашей компании в 2022 году. Доставлены и смонтированы корабельный загрузчик и система конвейеров для загрузки судна для морского терминала на Дальнем Востоке.

На завершающей стадии - проект по портальной судопогрузочной машине мощностью 2500 тонн в час для порта Усть-Луга. Завершается второй этап проекта по поставке и удлинению шахтных конвейеров для дробильно-доставочного комплекса на ГОК «Олений ручей» (АО «СЗФК»). Продолжается монтаж оборудования магистральных конвейеров для «Удоканской меди» на месторождении в Забайкалье. НПО «Аконит» расширил свое участие в проекте и сейчас ведет монтаж технологического оборудования котельной №1. Проведен монтаж комплекса оборудования и технический запуск для «Казфосфата» (Казахстан), где будут работать 2 полупортальных кратцер-крана и цепочка ленточных конвейеров.

Практический пример импортозамещения: запуск в производство стяжных фланцевых муфт для барабанов, которые ранее поставлялись из-за рубежа. НПО «Аконит» готов осваивать весь модельный ряд таких комплектующих. Проведены опытные испытания скребков для очистки конвейерной ленты от налипшей глины, которые ранее также поставлялись из заграницы.

Еще одно важное событие: открытие нового производства металлоконструкций и роликоопор в октябре этого года. Новая линия будет запущена в Республике Татарстан, на территории ОЭЗ «Алабуга», где уже работает автоматическая линия по производству роликов для конвейеров. Мы расширяем производство, локализуем его в России.

Мы ценим труд каждого сотрудника. Многие из них остаются за кадром и просто делают свою работ день за днем...

Люди труда. Они разные и их всех объединяет – машиностроение....

ЛЮДИ ДЕЛА

...За каждым проектом, километрами конвейеров, десятками тысяч роликов и роликоопор стоят люди. Их профессионализм, компетенции, опыт, пытливость, знания, умение гибко мыслить, ответственность за результат являются гарантией успеха всей компании, ее постоянного движения вперед...

Фото сделаны на производственных площадках в Вологде, Кирове, Елабуге в августе 2022 года.



























Ваши вопросы и предложения ждем на почту: **marketing@npoakonit.ru**
www.npoakonit.ru

20 ЛЕТ АКОНИТ
Здесь решения обретают форму