

BASK: ШАГ ЗА ШАГОМ

Не так давно мы уже рассказывали на страницах нашего издания про инновационный проект компании BASK — создание автоматизированного цифрового производства в технопарке «Калибр» на базе уже существующего цеха. Существенным изменением для нового стало решение приобрести автоматический раскройный комплекс. Настало время узнать, как сейчас работает это уникальное российское производство, и для этого мы обратились с вопросами к соучредителю компании — Владимиру Богданову.

БЕСЕДОВАЛА ОЛЬГА ЯКОВЕНКО

Н

е так давно мы уже рассказывали на страницах нашего издания про инновационный проект компании BASK — создание автоматизированного цифрового производства в Технопарке «Калибр» на базе уже существующего цеха. Существенным изменением для нового проекта стало решение приобрести автоматический раскройный комплекс IMA. Настало время узнать, как сейчас работает это уникальное российское производство, и для этого мы обратились с вопросами к соучредителю компании — Владимиру Богданову и техническому директору — Александру Бородину.

Владимир и Александр, мы с вами уже не раз разговаривали о вашем проекте — цифровом производстве, о перспективах и о запуске. Обкатка прошла успешно, началась новая жизнь. Поделитесь первыми успехами?

В. Б.: Раскройный комплекс работает. Люди обучены. Мы доукомплектовываем синхро-раскройный комплекс некоторыми новыми приспособлениями: заказана «корзина» для трикотажа, получены новые «сверла» — научились делать отверстия разного диаметра в настиле...

А. Б.: Внедрение прошло успешно. Двухэтапное обучение операторов раскройного комплекса и сотрудников, работающих в САПР, реализовано в полном объеме. Весь цикл — «создание лекал — создание раскладок — раскрой» автоматизирован. Поставлены задачи по доукомплектации раскройного



комплекса для расширения способностей раскройного комплекса, а именно — по совершенствованию раскроя трикотажа.

Также усовершенствован механизм раскроя тканей верха с мембраной — рабочие площади дополнены специальным напылением, позволяющим исключить трение тканей о поверхность деталей машины при настилении. Внедрена система нейтрализации электростатического напряжения, возникающего в синтетических материалах.

На момент внедрения комплекса диалог с машиной представлялся как «человек — машина», сегодня диалог представлен как «человек — программа — машина — данные». Проведены испытания работ по раскрою различных материалов, операторами создано многообразие профилей работы раскройного комплекса. Результаты впечатляющие — путем программирования профилей работы системы получили качественный раскрой мелких деталей кроя, деталей с малыми внешними и внутренними радиусами кривых линий, снижены расходы сырья за счет оптимизации раскладок. Также проведены работы по раскрою различных материалов — воздухопроницаемых и пенообразованных, тягучих и эластичных. Используя возможность раскройного комплекса, внедрено изготовление проколов (отверстий) в деталях кроя, причем, в холодном и горячем режиме. Это внедрение позволило исключить затраты на ручные операции по разметке кроя, получив сверхточные размеченные отверстия как ориентировочные, так и технологические для установки металлической фурнитуры.

В нашу прошлую встречу вы говорили о необходимости решить задачу по объединению данных в единый программный комплекс, который бы позволял осуществлять контроль на любом этапе производства. Она уже решена?

BASK: STEP BY STEP

Not so long ago, we already talked on the pages of our publication about the innovative project of the BASK company - the creation of an automated digital production in the "Kaliber" Technopark on the basis of the already existing workshop. A significant change for the new one was the decision to purchase an IMA automatic cutting system. It is time to find out, how now this unique Russian production works, and for this purpose we interviewed the company co-founder Vladimir Bogdanov and the Chief Engineer Alexander Borodin.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАСКРОЙ

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

- Точный автоматический раскрой деталей
- Современное оборудование и персонал
- Аутсорсинг раскроя крупных партий

ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ:

- Увеличение производительности
- Лекала, созданные на платформе «GRAFIS»
- Раскладки в формате *.ISO
- Протоколы расхода тканей и материалов

ПУХПАКЕТЫ ПОД ВАШИ ЦЕЛИ!

- ▶ 27 лет работаем с пухом
- ▶ Ежегодный выпуск 100 000 ед. для собственных моделей
- ▶ Производство и хранение комплектующих и пуха



down@bask.ru, kr@bask.ru
+7 495 775-13-13, доб. 142
baskcompany.ru

В. Б.: Нет, эта задача только начинает обретать свои очертания. Работа продлится до конца 2019 года.

А. Б.: На сегодняшний день формируются блоки массивов данных с каждого производственного подразделения. Все интегрированные системы производственного цикла, обладающие протоколом обратной связи, формируют отдельный массив данных. Задача объединить отдельные массивы данных в единую систему управления решается. К примеру, интегрированный раскройный комплекс ежедневно автоматически формирует протокол отчета работ, по которому в режиме онлайн можно видеть динамику производимых работ, временные затраты, сырьевые затраты, производительность и фактическую стоимость произведенных работ. Раскройный цех работает в режиме дневного плана, обмен данными между раскройным комплексом и подразделениями осуществляется автоматически. Важно отметить, что всего два оператора раскройного комплекса полностью справляются с поставленными задачами: осуществляют контроль расхода сырья, формируют учет тканей и мерного лоскута, формируют настилы ткани, производят разбраковку тканей, производят раскрой настилов, маркируют крой, комплектуют крой в пачки, производят изготовление отверстий в деталях кроя, подают крой для последующей сборки изделий или упаковки на другие производства. Протоколы отчета произведенных операций формируются автоматически. Ручное вмешательство в протоколы отчета исключено. Выполненные работы видны всем производственным подразделениям, что существенно определяет планирование рабочего дня более объективно и оперативно. В дальнейшем при наращивании объемов переход на интенсивный режим работы раскройного подразделения неизбежен. Неизбежность развития уже определена и будет происходить с увеличением рабочих мест, знания и умения работников будут клонированы, но сам цикл и алгоритм останется неизменным.

Технологическая цепочка выстроилась? Не получилось ли так, что раскрой опережает швейное производство?

В. Б.: Наше швейное производство, расположенное в Технопарке «Калибр», имеет небольшие швейные мощности, поэтому раскройный комплекс работает сейчас и на сторонние производства, которые выполняют наши заказы. И еще есть возможность выполнять сторонние заказы на крой.

А. Б.: Технологическая цепочка автоматизировалась в части интегрированного в производственный процесс раскройного комплекса. Высвободившееся время от отчетов и учета способствовало приросту производительности. Также высвободившееся время позволяет поработать с изысканием технологических новшеств и внедрять новые ткани в производство, расширяя спектр производимой продукции, произвести перераспределение некогда ручных операций из швейного потока в работу раскройного комплекса. Производительность раскройного комплекса несомненно большая.

Насколько увеличилась производительность?

В. Б.: Производительность примерно в 7 раз превышает мощность ручного кроя.

А. Б.: Сегодня раскройный комплекс готовит крой и для единичных образцов моделей готовой продукции, и для маркетинговых партий изделий, и для серийного поточного производства. Раскройный комплекс способен работать с различными материалами, что, несомненно, дифференцирует его применение и направление. Мы получили возможность кроить даже материалы для обувной промышленности и сумки, и деликатные сверхтонкие ткани, и ткани вязкие, и ткани эластичные.

Относительно качества кроя, что вы можете сказать? Какие материалы в основном идут в раскрой?

В. Б.: Качество кроя очень хорошее. Мы кроим более десяти разновидностей тканей — от плотных 600 г/м² для рюкзаков, до сверхлегких — 37 г/м², использующихся для альпинистских пуховых курток. Кроме тканей мы раскраиваем нетканые материалы (объемные утеплители, тонкие прокладочные материалы и другие), научились резать «липучку»...

А. Б.: ...а точнее — изготавливать либо полотна нужных форм из рулонов, либо изготавливать нужные формы из жестких и мягких слоев «липучки». Также переходим к минимизации затрат кроя из дублированных тканей клеевыми материалами. Хочется отметить — на раскройном комплексе мы получаем точный крой, в связи с чем раскрой различных многослойных тканей происходит значительно быстрее и точнее, чем при традиционных ручных работах.

Как вы планируете использовать высвободившиеся мощности?

В. Б.: Мощности раскройного комплекса и пухонабивочных машин позволяют нам брать большие заказы на производство полуфабрикатов — пуховых пакетов и деталей кроя. Т. е. обслуживать несколько крупных предприятий, которые доверяют нам выпуск полуфабрикатов.

А. Б.: Предлагается и рассматривается партнерская программа с швейными, обувными производствами, а также с текстильными комбинатами, прочими производителями тканей. Задача минимизировать расходы производств, распределив производственный цикл посредством взаимодействия между одноотраслевыми и разнопрофильными производствами. Перейти на новый формат экономического взаимодействия, при этом сократить издержки на изготовление готовой продукции. Прорабатывается программа взаимодействия крупных производств с малыми и средними, находящимися в регионе Москвы и Московской области для возможностей расширения выпуска готовой продукции на предприятиях и сокращением временных производственных затрат. BASK будет наращивать производственные коммуникации, используя максимальные технологические возможности не только свои, но и партнеров.

Какие сложности встречаются в работе?

В. Б.: Без сложностей, конечно не обходится. Так, например, при передаче кроя на другие предприятия нужно придумывать, как перевозить детали кроя, чтобы было удобно и

нам и предприятию, для которого мы делаем полуфабрикаты. Использование одноразовой тары или возвратной, как маркировать пачки и короба. Нужно это делать максимально автоматизировано и эффективно, т. к. работа кроя — не маржинальная операция, и мы не можем позволить себе дорогостоящие операции. Как подсказывают нам наши итальянские партнеры из IMA — эти вопросы решают многие мировые производства. К сожалению, российского опыта в этом деле пока мало.

А. Б.: В настоящий момент BASK делает много шагов как самостоятельно, так и во взаимодействии с научными сообществами в сопряженных отраслях промышленности и в сообществах производителей оборудования и программных продуктов.

Практический опыт обнаруживает некоторые детали для технических решений, не относящихся к технологическому циклу производства, но имеющим немаловажное значение в целом. А именно — логистическое сопровождение и автоматизацию упаковки. Также BASK переходит ко второму этапу — «цифровизации» швейных потоков. Огромный массив данных должен выйти в «онлайн экран» работы производства без ручных вмешательств, согласно разработанным алгоритмам работы всех интегрированных в производственный процесс систем. Задача не легкая, но решаемая. Как уже ранее сказано — сейчас идет процесс формирования протоколов всех интегрированных систем производства в отдельности, далее начнется конечный этап сведения этих протоколов в цельную самостоятельную динамическую систему. Параллельно BASK осуществляет техническую модернизацию швейных потоков, внедряет оборудование и производит обучение персонала, прорабатывает внедрение в производство новых видов тканей и материалов. Естественно, каждое действие требует особой концентрации, затрат времени и детального изучения. В настоящий момент положительные промежуточные результаты видны, а следовательно, и не заставит себя ждать и итоговый результат — цифровая фабрика полного цикла производства продукции.