

ВЛИЯНИЕ ТРЕНДОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ НА ЛОГИСТИКУ

Автомобильная индустрия стремительно развивается, на ее пути возникают новые задачи: клиенто-ориентированное производство и связанное с этим разнообразие вариантов, а также неопределенность в отношении объемов продукции. В такой ситуации классическое конвейерное производство больше не отвечает требованиям рынка, что требует поиска новых путей для процесса производства. Какие задачи возникают в связи с этим перед производственной логистикой, и как компания KNAPP реагирует на новые тенденции развития отрасли? На эти и многие другие вопросы отвечает Кристиан Браунайс, вице-президент подразделения Industry.



Автономный мобильный робот Open Shuttle

– Кристиан, какие задачи стоят на данный момент перед автомобильной индустрией?

– Автопромышленность интересуется, каким будет соотношение количества электродвигателей и двигателей внутреннего сгорания. Пока никто не может сказать, как точно будет развиваться этот тренд, но соотношение будет меняться. Это значит, что классическая поточная организация серийного производства на конвейерах, которые оборудуются на длительный период времени, в будущем станет неоптимальной в плане рентабельности. Также и усиленное желание клиентов в индивидуализации автомобилей и связанное с этим разнообразие вариантов представляют собой сложную задачу. Производителям автомобилей придется динамично и гибко организовывать производственные линии. Нужна линия, на которой можно собирать разные типы автомобилей.

– Как могли бы выглядеть динамичные гибкие производственные линии?

– Некоторые производители уже работают с новыми моделями производства. У них нет жесткого соотношения типа транспортного средства и станции, как в случае с классическим конвейерным производством. С помощью свободно передвигаю-

щихся транспортировочных роботов на станции доставляются детали, узлы и кузова, которые затем обрабатываются на участке. Это обеспечивает максимальную гибкость. То есть для продуктов, жизненный цикл которых можно оценить и дизайн которых практически не изменяется, лучше подходит классическая поточная линия. Но везде, где имеются большие изменения или маленькое штучное количество, например в премиум-классе, долгосрочные инвестиции в одну производственную линию уже не окупятся.

– Такая степень гибкости – сложная задача и для логистики. Как компания KNAPP может поддерживать своих клиентов в этой сфере?

– В сравнении с другими отраслями автомобильная индустрия является передовой в отношении полного снабжения и управления цепью поставок. Необходимость доставки деталей к месту монтажа с точностью до минуты предполагает наличие высокоразвитой логистической концепции. Этот процесс начинается уже с поставщиков компонентов и усиливается при производстве автомобилей. Если отсутствует хотя бы одна деталь, сборку автомобиля продолжить невозможно. Но скорость производства и выполнения операций необходимо сохранять на высоком уровне. Для этого требуется высокая безотказность оборудования, производительность и точная последовательность, и это в режиме 24/7. Поэтому к логистике и технике предъявляются очень высокие требования.

Тенденции развития автопромышленности требуют повышенной гибкости от логистических систем, которые должны быстро реагировать на изменения в бизнесе и технологических процессах. Наша автоматическая складская система OSR Shuttle™ Evo в любое время масштабируется под разные требования к производительности и к объемам, обеспечивая максимальную степень гибкости. Многолетний опыт позволяет нам поддерживать клиентов и в сфере автоматически управляемых транспортных средств. Например, наши автономные мобильные роботы – шаттлы Orep Shuttle – особенно подходят для гибкой транспортировки компонентов. А с помощью систем обработки изо-

В контексте трендов автомобильной промышленности такие понятия, как последовательность и точность, готовность оборудования к работе, стратегия «ноль ошибок» и гибкость получают совсем другое значение. В связи со снижающимся уровнем планируемости системы должны быть в состоянии быстро изменяться и адаптироваться.

*Кристиан Браунайс,
вице-президент
подразделения Industry*



бражений дочерней компании *ivii* мы обеспечиваем качество в процессе сборки.

– Какие технологии компания KNAPP разработала специально для автомобильной промышленности, и какой опыт был уже наработан?

– Поскольку логистика заканчивается не на складе, а на месте монтажа, где требуются отдельные детали, для соответствующих проектов мы уже разработали полностью автоматическую загрузку по принципу буксировки тягачом. Также в сфере программного обеспечения нами делаются разработки специально для автомобильной промышленности. Острая необходимость формирования точных последовательностей ставит перед программным обеспечением особые задачи. Важны не только автоматическое складирование в складскую систему и комплектование, но и правильная последовательность доставки деталей. Также в автомобильной промышленности имеются локальные технические предписания и специальное рабочее оборудование, которые необходимо учитывать. Мы набираем опыта и реализовали первые успешные проекты совместно с фирмами Pankl Racing Systems, MSG и Magna

Steyr. И уже работаем над другими проектами.

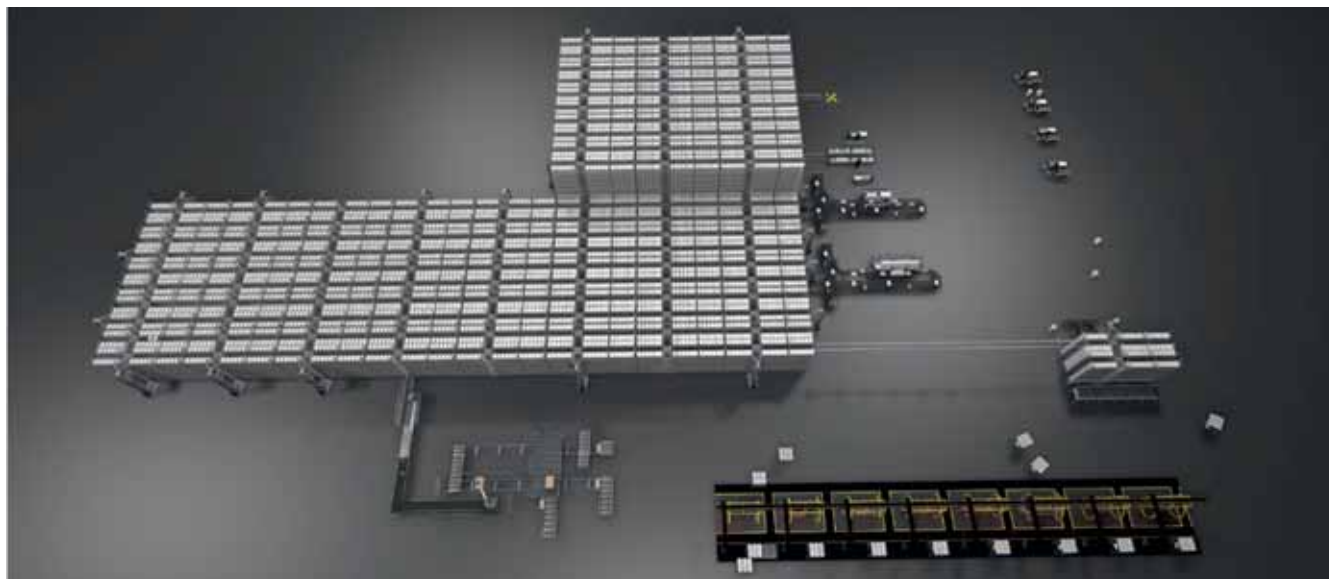
– Как выглядит смарт-производство с точки зрения KNAPP?

– Наше видение – это на 100% гибкая производственная линия. Больше нет строгого соотношения между местом монтажа и производственным циклом. Материалы и кузова не двигаются вдоль одной линии, а перемещаются по всей площади.

На данный момент такт задает линия, поэтому с каждым тактом строго соотношены определенные операции. Может быть, в будущем это будет выглядеть по-другому, и такт в производстве будет задавать логистика, так как решение, что эффективнее собирать, будет зависеть от актуальных запасов или от распределения по площади, а не от линии. Классической производственной линии в том виде, как сейчас, больше уже не будет. В принципе речь идет о разрушении всех строгих закоренелых условностей. Таким образом, производство может совершенно измениться, например, за три часа.

– Как могло бы выглядеть ответственное решение?

– Ключевой элемент состоит из особенно гибкой складской системы с шаттлами, в которой хранится соот-



ветствующий запас деталей. Кроме того, имеется большое число автономных средств транспортировки для кузова, самого продукта, а также для деталей и узлов. Так, на одном участке можно встроить различные компоненты. Прямо на месте монтажа интуитивно понятные системы показывают сотруднику, как точно необ-

ходимо выполнить операцию. А принцип zero-defect помогает обеспечить 100-процентное качество. С помощью таких систем на одном монтажном месте можно выполнить несколько действий.

– Параллельно с вышеназванными трендами идет процесс переосмысления в отношении возобновляемых

источников энергии и экологической безопасности. Какое влияние это оказывает на автомобильную промышленность?

– В недалеком будущем мобильность станет услугой. Прежде всего эта тенденция обозрима для городской местности. Свой собственный автомобиль будут иметь немногие, а большинство начнет пользоваться каршерингом, беспилотным транспортом и т.д. Но цифры производства автомобилей, скорее всего, не будут сокращаться по причине глобального роста населения и стран, в которых мобильность еще не так развита. Перспективные рынки находятся сейчас не в Европе, а в Азии и Африке, куда будут экспортироваться произведенные автомобили. А в Европе или США, прежде всего в городах, появится больше альтернатив личному транспорту.

Станут ли электроавтомобили технологией будущего? В этом пока нет уверенности. Тренд уходит от двигателя внутреннего сгорания, но что точно его заменит – покажет время. Может быть, электроавтомобили, работающие от аккумулятора, – это только промежуточная ступень, пока не появятся другие транспортные средства. Из-за производства и добычи редкоземельных элементов электроавтомобили – это не совсем «зеленая» альтернатива. Возможно, что верх возьмут водородные автомобили или другие гибриды. Нас ожидает захватывающее будущее!

– Спасибо за интервью!



Гибкая складская система OSR Shuttle™ Evo