



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ  
PRESS RELEASE

Стр. 1/6, 2018-06-26

## «ZF Model Factory»: «умная» логистика для производственных процессов

- «ZF Model Factory» оптимизирует логистику комплектующих и материалов
- Опыт в области автономных логистических транспортных систем вносит большой вклад в развитие автономного вождения
- Пилотные проекты будут запущены в течение этого года

Фридрихсхафен. С августа 2017 года ZF проводит последовательное оснащение интеллектуальными системами завода № 2 во Фридрихсхафене с целью оптимальной организации логистики на производстве. Этот проект получил название «ZF Model Factory». Данная концепция объединила две цели: с одной стороны, разработка и продвижение на рынке решений для интеллектуальных транспортных систем, например, грузового транспорта, тягачей для внутренней логистики, а также погрузчиков. С другой стороны, это инвестиции в развитие автономного вождения, т.к. сокращается время на разработку систем датчиков, камер и интеллектуальных систем управления, например, ZF ProAI. Производство выходит на новый уровень благодаря применению автономных транспортных систем подхода Индустрия 4.0.

В современном промышленном производстве ключевую роль играет логистика материалов. Около 70 процентов времени в процессе производства приходится на транспортировку. Тот, кто может оптимально организовать доставку и уведомление о



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ  
PRESS RELEASE

Стр. 2/6, 2018-06-26

поставке компонентов на рабочий участок, существенно повышает свою эффективность и продуктивность.

Это лишь одно из направлений «ZF Model Factory», которое реализовано с августа 2017 года на заводе № 2 во Фридрихсхафене. О других целях кратко рассказывает Илкер Сари, руководитель проекта «ZF Model Factory»: «Мы хотим объединить опыт концерна ZF в области электромобильности, автономного вождения, промышленной техники и техники для коммерческого транспорта. Наши пилотные проекты – возможности будущего, реализованные уже сегодня». Для концерна выполняются три задачи: оптимальная организация собственного производства, применение подхода Индустрия 4.0 в сочетании с «умной» логистикой и продвижение на рынке коммерческого транспорта и промышленной техники. «У автономного вождения большой потенциал не только в сфере общественного транспорта, но и в применении на закрытых территориях», – добавляет г-н Сари. «Мы используем знания и опыт разработок автономных функций вождения для коммерческого транспорта и промышленной техники и подтверждаем наш статус лидера в этой области».

**Пилотный проект 1: See - Think - Act на площадке предприятия**

Речь пойдет не об обычных беспилотных транспортных средствах, которые уже успешно применяются на протяжении нескольких десятилетий, т.к. они в основном передвигаются по определенным, частично огражденным маршрутам, и выполняют простые операции по транспортировке. «Мы говорим об автомобилях, которые передвигаются благодаря сенсорным технологиям и интеллектуальному рулевому управлению,



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ  
PRESS RELEASE

Стр. 3/6, 2018-06-26

связанному в единую сеть с системой управления материальными потоками, и могут гибко реагировать на реальную ситуацию,» – поясняет Сари. Автономные транспортные системы «ZF Model Factory» обладают большим набором новых функций. Они могут обгонять или уступать дорогу, а при наличии преград искать альтернативные маршруты. Благодаря интеллектуальному рулевому управлению и единой сети с системами управления транспортными потоками можно достичь идеальной расстановки приоритетов в процессе логистики на производстве. Это ведет к оптимизации рабочих процессов, повышению эксплуатационной готовности и к сокращению буферной зоны на производстве. Г-н Сари добавляет: «Технология, позволяющая сократить буфер на производстве и в логистических процессах, крайне привлекательна для всей отрасли».

Однако проект учитывает этап, предшествующий доставке сырья. Сегодня, зачастую, сложно определить точное время прибытия грузового транспорта. Долгое время ожидания у въезда на территорию и в пункте приема товара – обычное явление, как и транспортные документы, которые вручную вносятся в систему. Команда «ZF Model Factory» совместно со специалистами по управлению цепочками поставок работают над проектом, цель которого сокращение времени ожидания и оптимальное использование простоев. Представители концерна ZF, ожидая груз, в любое время могут узнать местоположение грузового транспорта поставщика с помощью системы отслеживания и могут предсказать его прибытие с точностью до минуты. Система также показывает, должен ли водитель после выгрузки сделать перерыв. Таким образом, время отгрузки товара планируется с учетом



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ  
PRESS RELEASE

Стр. 4/6, 2018-06-26

графика перерывов водителя. Можно предусмотреть также транспортировку прицепа к пункту приема товара с помощью автономных транспортных средств. Датчики BLE регистрируют толчки и другие происшествия в ходе транспортировки груза и осуществляют цифровую передачу данных, включая информацию по сопроводительным документам непосредственно в систему учета материалов.

Как только грузовик приближается к территории завода, просчитываются необходимые погрузчики и отправляются к месту разгрузки/погрузки, что существенно сокращает время простоя и процесса разгрузки/погрузки.

#### **Пилотный проект 2: готовность к монтажу**

Коробки передач ZF для коммерческого транспорта, которые производятся на заводе № 2 во Фридрихсхафене, состоят из почти тысячи отдельных компонентов. Логистический процесс включает в себя более сотни крупных доставок в течение часа и заканчивается конечной сборкой. Поэтому логистическая подготовка процесса сборки имеет для ZF крайне важное значение. «ZF Model Factory» находит новые логистические решения: подвоз материала к конвейеру вместе с подготовкой может происходить автономно. Отправной точкой являются так называемые современные «молоковозы», которые доставляют материалы к конвейеру по принципу «just-in-sequence».

Распределение материала и управление «молоковозами» пока осуществляется вручную. «ZF Model Factory» работает над проектами, которые полностью отказываются от классических «молоковозов». Вместо них автономные транспортные системы подвозят контейнеры со смонтированными заранее узлами к



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ  
PRESS RELEASE

Стр. 5/6, 2018-06-26

конвейеру. На основе этого принципа можно усовершенствовать логистические процессы и точно управлять ими.

Для того чтобы наладить процессы, специалисты производственного планирования завода ZF интегрированы в работу «ZF Model Factory». Первые пилотные проекты будут реализованы в течение этого года и в дальнейшем постоянно усовершенствоваться. Опыт «ZF Model Factory» будет полезен и другим дивизионам при разработке автономных функций вождения.

Подпись к фотографии:

Новинка мирового масштаба от ZF: Innovation Forklift – высокоавтоматизированный, электрифицированный и полностью интегрированный в сеть автопогрузчик, который впервые реализует технологический принцип концерна «See - Think - Act» в сфере транспортировки материалов. Данная разработка наглядно отражает актуальные глобальные тенденции в своей отрасли, обеспечивая повышенную эффективность и безопасность при сниженных эксплуатационных затратах.

Фотография: ZF

Контакты для прессы:

**Robert Buchmeier**, Head of Technology and Product Communications,  
Heritage Communications,  
Tel.: +49 7541 77-2488, e-mail: [robert.buchmeier@zf.com](mailto:robert.buchmeier@zf.com)



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ  
PRESS RELEASE

Стр. 6/6, 2018-06-26

**Frank Discher**, Technology and Product Communications,  
Tel: +49 7541 77-960770, e-mail: [frank.discher@zf.com](mailto:frank.discher@zf.com)

**ZF Friedrichshafen AG**

Концерн ZF является мировым лидером по производству техники привода и подвески, а также систем активной и пассивной безопасности. В настоящий момент ZF объединяет около 230 производственных предприятий в 40 странах мира, а общая численность сотрудников составляет 146 тысяч человек. В 2017 году оборот концерна ZF достиг 36,4 миллиарда евро. Концерн ZF является одним из крупнейших поставщиков автомобильной промышленности в мире.

ZF позволяет транспортным средствам «видеть», «мыслить» и «действовать». Ежегодно концерн инвестирует более 6% от своего оборота в НИОКР с целью первоочередного развития сфер эффективных приводов, электроприводов и безаварийной эксплуатации транспортных средств. Широкий ассортимент продукции ZF повышает уровень мобильности и сервиса не только в сегментах легковых и грузовых автомобилей, но и в области применения промышленной техники.

Подробная информация и фотоматериалы размещены на сайте [www.zf.com](http://www.zf.com)