

# Внедрение промышленного электронного каталога продукции в АО МТЗ ТРАНСМАШ



**С.Г. Чуев,**  
к.т.н., заслуженный конструктор  
РФ, генеральный конструктор  
АО МТЗ ТРАНСМАШ



**С.И. Тимков,**  
к.т.н., зам. генерального  
конструктора АО МТЗ ТРАНСМАШ

В соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года одной из основных задач по развитию промышленного комплекса, поставляющего продукцию для железнодорожного транспорта, является обеспечение конкурентоспособности на отечественном и зарубежном рынках в долгосрочной перспективе. Конкурентоспособность предприятия, как степень реального удовлетворения потребности в продвижении продукции, в немалой степени определяется развитием собственной цифровой среды и внедрением перспективных цифровых технологий. Учитывая актуальность поставленной задачи и необходимость повышения управляемости предприятием в АО МТЗ ТРАНСМАШ было принято решение о внедрении интернет-сервиса с функцией каталога комплектующего оборудования.

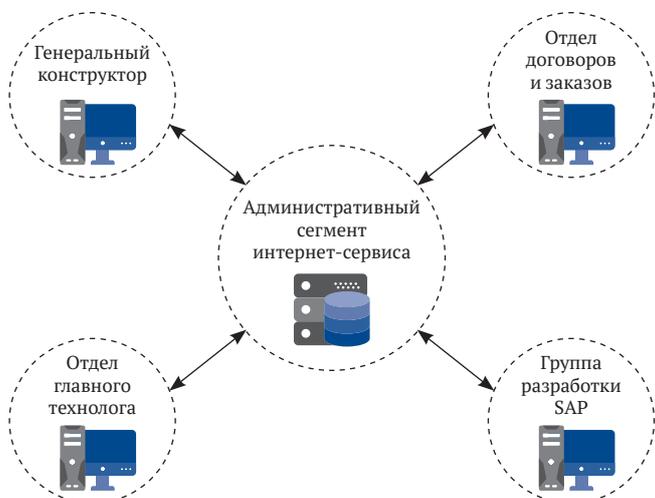
## Актуальность внедрения и структура цифрового интернет-сервиса

Необходимость развития промышленного интернета на предприятии железнодорожной отрасли предусматривает решение следующих актуальных задач, в том числе:

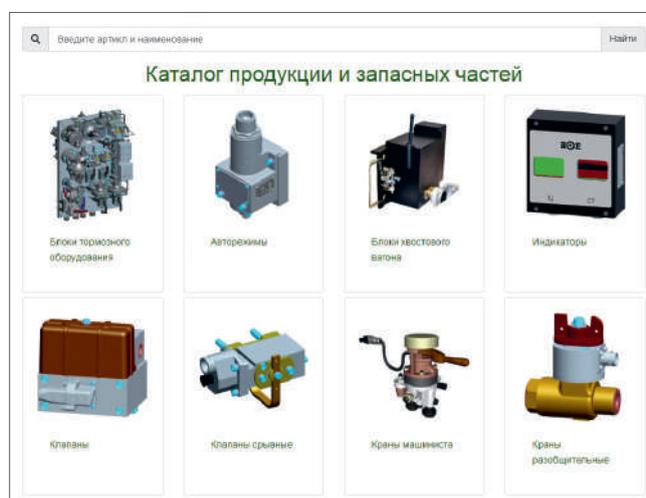
- создание единой цифровой среды при разработке, производстве и реализации продукции;
- внедрение современных технологий взаимодействия с клиентами через интернет;

– информационное обеспечение процессов обработки заказов и поставки продукции клиентам.

Комплексное решение указанных задач потребовало создание развитого интернет-сервиса в АО МТЗ ТРАНСМАШ, основой которого стал созданный в начале 2000-х годов каталог «Автотормозное и пневматическое оборудование подвижного состава рельсо-



**Рис. 1.** Административный сегмент взаимодействия между информационными ресурсами внутренних подразделений предприятия



**Рис. 2.** Клиентский ресурс взаимодействия с потребителем. Категории продукции

вого транспорта», первоначально используемый в большей степени как рекламный продукт.

В настоящее время в АО МТЗ ТРАНСМАШ создан развитый интернет-сервис, объединяющий два основных ресурса: администрирующий (рис. 1) и клиентский (рис. 2), которые интегрированы между собой, но выполняют собственные уникальные задачи.

Администрирующий ресурс формирует взаимодействие между информационными ресурсами внутренних подразделений предприятия, в ходе которого реализуется:

- обеспечение единства идентификации изделий между системой SAP-ERP предприятия и каталогом продукции;
- управление структурой каталога и потребительскими характеристиками изделий;
- учет статусов актуальности изделий, в том числе отметки о выпуске для реализации, снятии с производства и производстве только запасных частей для запрашиваемого изделия;
- поддержание связей «изделие и его запасные части», а также «запасная часть – применяемость»;
- установление статуса заменяемости серийно-выпускаемой продукции.

Внутри АО МТЗ ТРАНСМАШ администрирующий ресурс обеспечивает функции «Личный кабинет» для сотрудников отдела договоров и менеджеров, обработку поступающих заказов от контрагентов и управление статусами подтвержденных (одобренных) заявок от контрагентов.

Клиентский информационный ресурс создан как сервис взаимодействия с контрагентами завода. Он производит классификацию и учет продукции предприятия (рис. 3), а также служит каталогом для контрагентов с актуальной иллюстрационной информацией о выпускаемых изделиях предприятия с основными потребительскими характери-

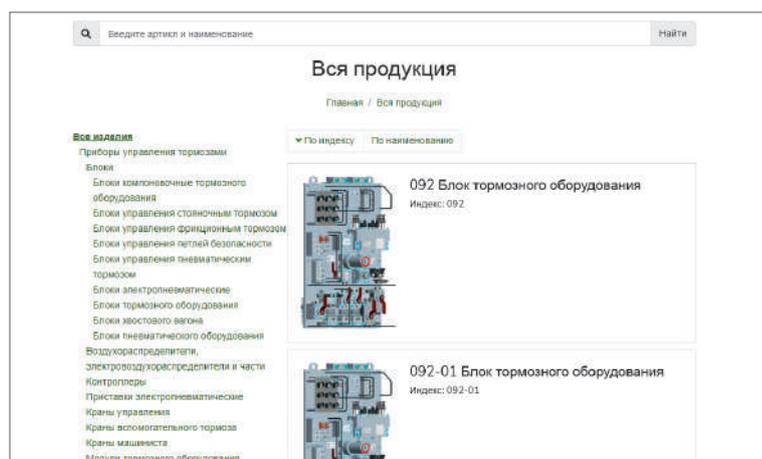


Рис. 3. Клиентский ресурс взаимодействия с потребителем. Список продукции категории

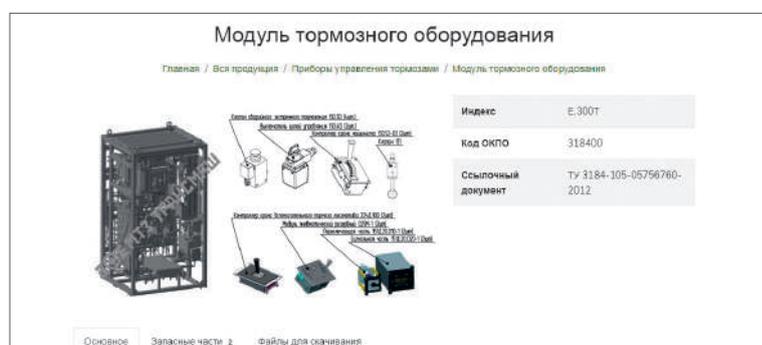


Рис. 4. Клиентский ресурс взаимодействия с потребителем. Описание продукции

стиками, такими как назначение, применимость, геометрические параметры, условия эксплуатации, возможность замены, перечень запасных частей к ним и многое другое (рис. 4). Благодаря доступности информационного ресурса внешним пользователям осуществляется оперативное уведомление контрагентов об изменениях в каталоге продукции предприятия, а также информирование о ходе рассмотрения заказов, статусе подтвержденных (одобренных) заявок. Для удобства поиска и систематизирования информации контрагентам создан сервис «Личный кабинет».

## Результаты эксплуатации интернет-сервиса электронного каталога

С 2017 года и по настоящее время интернет-сервис предприятия находится в стадии активной эксплуатации. Уже в первые месяцы его работы были выявлены и устранены многочисленные недостатки производствен-

ного процесса, связанные с отсутствием единой цифровой среды между внутренними подразделениями.

Так, например, подразделения предприятия («СКБТ – специальное конструктор-

ское бюро тормозостроения», «ОГТ – отдел главного технолога», «Производство», «УМ – управление маркетингом», «ОДиЗ – отдел договоров и заказов» и др.) располагали собственными базами номенклатуры изделий, которые формировались и пополнялись вручную, что очень часто, особенно при отгрузке продукции и при оформлении договоров с контрагентами, приводило к недостоверной информации касательно таких параметров изделий, как индексы, наименования, технические характеристики и др. Данные несоответствия повлекли за собой необходимость переоформления спецификаций, дополнительных согласований, верификации технических параметров и применимости, приводящих к срыву сроков поставки, усложнению участия в тендерах и ко многим другим отрицательным последствиям.

За счет внедрения интернет-каталога комплектующего оборудования на предприятии были получены результаты как по оптимизации внутренних процессов предприятия, так и по улучшению пользовательского опыта контрагентов АО МТЗ ТРАНСМАШ. Во-первых, налажена регулярная работа по актуализации содержимого интернет-каталога, благодаря которой достигнуты такие эффекты, как возможность получения актуальных сведений о выпуске изделий и запасных частей, их заменяемости и внутренних кодах системы SAP для сотрудников различных подразделений. Это обеспечило сокращение затрат на получение данной информации, позволив минимизировать бумажный документооборот: количество служебных записок с запросом информации сократилось на 30%. Внедрение механизма автоматической провер-

ки заявки контрагентов снизило издержки отдела договоров и СКБТ в части сверки спецификаций контрагентов с актуальным перечнем изделий и запасных частей. Это привело к сокращению служебных записок в адрес СКБТ на 50%.

Также произошло значительное сокращение времени обработки спецификации менеджерами отдела договоров. На проверку спецификации из 500 позиций в среднем уходило около двух недель с последующей трудоемкой обработкой результатов и их предоставлением в необходимом виде. В настоящее время такая спецификация проверяется, результат автоматически формируется за 20 мин.

В целом снизилось время на рассмотрение заявок и обработку заказов, так как контрагенты практически перестали допускать неточности и ошибки при заказе изделий.

Снижение количества обращений контрагентов на получение данных документов произошло на 99% (в среднем не более 1 обращения в месяц) за счет публикации сертификатов и эксплуатационной документации (РЭ, ТО), а обращений с просьбой предоставить актуальные перечни производимых изделий или информацию о заменяемости по определенным изделиям и запасным частям – на 93%.

Во-вторых, возросла эффективность взаимодействия между подразделениями АО МТЗ ТРАНСМАШ. Это в первую очередь позволяет при выпуске инновационной продукции сократить сроки ее продвижения на рынки сбыта.

В-третьих, повысилась клиентоориентированность предприятия и, как следствие, возросла конкурентоспособность.

## Перспективы использования промышленного интернета

Необходимо отметить, что внедрение промышленного интернета как одного из составляющих цифровой среды АО МТЗ ТРАНСМАШ способствует не только продвижению продукции предприятия внутри страны, но также является важным элементом в реализации стратегии развития экспорта, на основе которого можно наметить следующие направления для развития:

- аналитическая составляющая по оперативному анализу поставляемой продукции;
- учет и анализ рекламаций для информационного обеспечения высшего руководства и соответствующих подразделений;
- разработка клиентского мобильного приложения для контрагентов как элемента повышения эффективности взаимодействия;

- наращивание так называемой сервисной составляющей, которая позволит контрагентам, осуществляющим сервисное обслуживание и ремонт подвижного состава, в онлайн-режиме получить доступ к информации о порядке обслуживания, ремонте и замене сложных наукоемких изделий. Например, цифровая система управления и диагностики торможением «Искра-200», тормозная система для электропоездов «Ласточка», система распределенного управления тормозами поезда (РУТП) и многих других;
- внедрение блокчейн-технологии для реализации задач информационного обеспечения в системе сопровождения жизненного цикла тормозного оборудования железнодорожного подвижного состава.

Благодаря внедрению промышленного электронного каталога продукции были решены ряд важнейших задач и заданы направления для развития цифровой области предприятия. Уже сейчас мы имеем возможность заявить, что нами были решены три ключевые задачи для интернет-сервиса. Во-первых,

реализовано требование по обновляемости (регулярной актуализации). В каталоге всегда свежая, актуальная и подробная техническая информация. Во-вторых, безусловно обеспечена абсолютная доступность информации о продукции: электронный каталог есть и будет доступен 24 ч в сутки из любой точки планеты, где только есть доступ к интернету. В-третьих, реорганизованы порядка десяти бизнес-процессов в соответствии с ISO\TS 22163-2017 «Железные дороги. Система менеджмента качества. Требования к системам менеджмента бизнеса для предприятий железнодорожной отрасли: ISO 9001:2015 и частные требования, применимые в железнодорожной отрасли». Усовершенствованы были ключевые процессы, например, такие как «Менеджмент требований к продукции и услугам», «Производство и оказание услуг», «Менеджмент изменений», «Менеджмент морального износа» и др. Также на предприятии получен однозначный экономический эффект посредством сокращения затрат до минимальных на копирование и распространение информации о выпускаемой продукции. ☎

Организаторы:

Металл Эксперт

[www.promgruz.com](http://www.promgruz.com)  
**ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ГРУЗЫ**

Информационные  
партнеры:

**Гудок**<sup>ИД</sup>  
издательский дом

**ТЕХНИКА**<sup>®</sup>  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

**интерфакс**  
INTERFAX

Аналитический  
партнер

**ИПЕМ**

+7 499 346-06-10  
conference@promgruz.com  
info@promgruz.com

[www.metalexpert.com](http://www.metalexpert.com)

X ежегодная конференция

# Рынок железнодорожного подвижного состава и операторских услуг

14 ноября 2019, Москва

📍 Отель InterContinental® Moscow Tverskaya, ул. Тверская, 22