

Основан в 1894 г.

Ежемесячное иллюстрированное научно-популярное издание

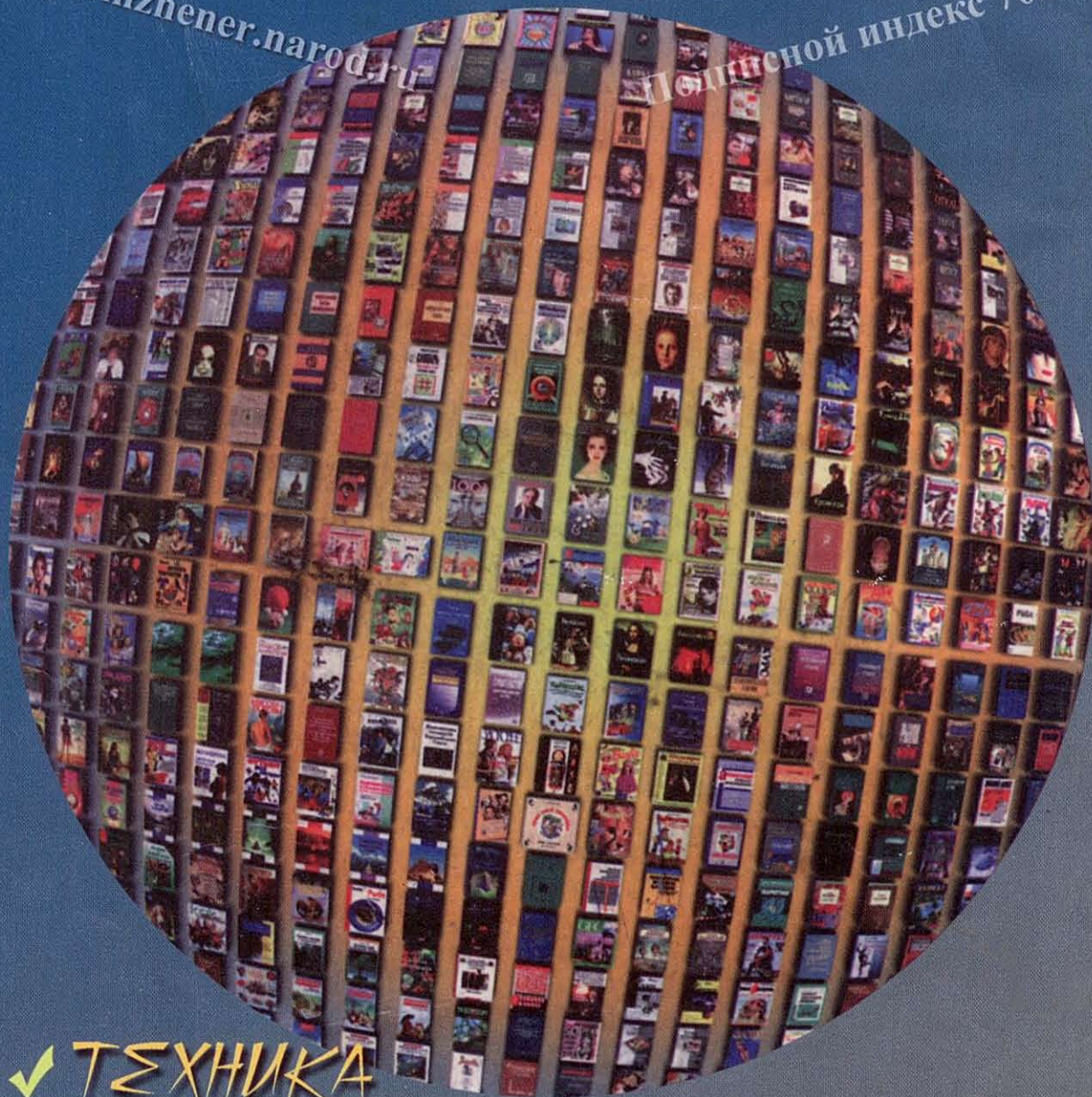
# ИНЖЕНЕР

№12

<http://inzhenер.narod.ru>

Почтовый индекс 70983

ISSN 0868-443X



- ✓ ТЕХНИКА
- ✓ НАУКА
- ✓ ОБРАЗОВАНИЕ
- ✓ ПРОИЗВОДСТВО
- ✓ БИЗНЕС

Декабрь 2004

В 2004 году журналу исполняется 110 лет!

# ЛОГИСТИКА — ПАРОЛЬ УСПЕХА

*Кладовщик в образе непричесанной тетки в сером ватнике, с замусоленной тетрадкой в руке, под командой которой трудится дюжина полупьяных грузчиков, — легко угадываемая фигура на некоторых предприятиях. Между тем в жизнь все больше и больше входит оператор-кладовщик иного плана и, вместе с ним, вполне современный порядок организации производства, заодно с обновленной промышленной эстетикой складского хозяйства, идентифицируемой в рамках понятия "логистика". Обо всем этом корреспонденту "Инженера" рассказывает директор по информационным технологиям компании "LogistiX" Дмитрий Валерьевич Блинов blinov@logistix.msk.ru. Беседа состоялась на выставке "Склад. Транспорт. Логистика-2004", проходившей в октябре в ЗАО "ЭКСПОЦЕНТР".*

Логистика в практическом плане суть организация современного эффективного производства на базе высокотехнологичной программной базы, что позволяет добиться точности данных в 99,96%. Ласкающая слух простота определения до некоторой степени усложняется при попытке вникнуть в ее смысл. Важно только понять, что логистика облегчает работу. На "современном" производстве персонал должен получать от нее удовольствие, а это трудно себе представить на предприятии с несовременным, отжившим свой век, оборудованием.

Итак, начинаем с современного оборудования. С запуска новых производственных линий, настраиваемых на конкретную продукцию. Универсальным свойством, отвечающим требованию логистики, для такого оборудования сегодня является штрих-кодирование, хотя применяется также и система радиочастотной идентификации. По ходу дела принтером для штрих-кодирования выбиваются и другие необходимые метки, к примеру, дата выпуска и годности продукта, если речь идет о пищевой промышленности.

Далее наступает пора так называемой "точки производственного учета" (ТПУ). Эта "точка" может быть автоматизированной либо ручной. Она идентифицирует упаковку, продукт, наклеивает этикетку. Тут же автоматически определяется и место размещения продукта на складе.

Естественно, что частота и наполненность производственного цикла определяются на самой начальной стадии планирования производства. На предприятии разрабатываются долгосрочные и краткосрочные производственные планы. Долгосрочный — минимум три месяца. В него закладывается учет вероятного объема продаж, фактор сезонности, маркетинговые акции и прочее, исходя из приоритетов и возможностей предприятия.

— Театр начинается с вешалки, завод — с отдела снабжения...

— С учетом производственных планов, создаются предварительные заказы и определяется расписание, когда, на каком оборудовании, какой продукт будет производиться. Далее через методологию рецептур, в промышленном контексте этого термина, определяется, сколько и чего нам требуется для производства единицы готовой продукции. Затем нужно будет определить, к какому конкретному моменту исполнения задания запас комплектующих должен быть у вас под рукой. Определяется это поразному. Одни используют систему поставок "just in time" (точно во время), которая способствует значительному сокращению площади складских помещений, правда, в России этот принцип пока применяется достаточно редко. Другие практикуют более распространенную у нас систему, предполагающую организацию обширного склада, закупку большого количества материалов — и по производственному плану, и "про запас". И дело тут не только в практической сметке работников отдела снабжения, которых соблазняет "жирный кусок". Обыкновенно прикупить больше мотивировано в том случае, если, к примеру, может измениться рецептура изделия. Скажем, в йогурт будет закладываться больше сахара или другого компонента, чем прежде, а журнальные столики будет решено выпускать не на трех, как было до сих пор, ножках, а на четырех. Соответственно, к моменту разработки краткосрочного плана все необходимые материалы должны быть доставлены на предприятие. На сегодняшних современных предприятиях этот процесс планирования практически полностью автоматизирован. Его цель состоит в том, чтобы избавить производителя от опасений и тревог, что чего-то в

решающий момент ему будет не хватать. Автоматизация системы учета проходит через процедуру автоматической идентификации. Разумеется, она подразумевает разумно экономный расход энергии и материалов. С этой целью штрих-коды наклеиваются на каждую единицу готовой продукции, тогда как детали комплектации могут кодироваться наборами, партиями. Впоследствии, когда мы что-либо забираем из партии, наша обязанность состоит в том, чтобы скорректировать остающиеся изделия или детали с помощью сканера штрих-кода в реальном времени. В настоящее время на современном производстве большинство процессов автоматизировано на таком уровне, что на большой склад может быть принят всего один оператор-кладовщик. Располагая одним интерфейсом (программным обеспечением для управления работниками), он будет совершать все необходимые операции. Заодно он сможет устанавливать приоритеты, кому чем заниматься в данную минуту. На таком складе люди работают исключительно со сканерами штрих-кодов, с терминалами сбора данных.

Для тех, кому все это внове, не мешает всмотреться в детали этого процесса. Допустим, получен заказ. На предприятие явился клиент с просьбой собрать для него десять упаковочных единиц, именуемых сегодня "паллетами", которые лежат на складе. Соответственно, установленное на складе программное обеспечение получает команду по подбору оптимальным образом этих десяти паллет. За словом "оптимальным" может подразумеваться минимальное время по доступу к ним. К слову сказать, в этом случае они должны располагаться на кратчайшем расстоянии от точки отгрузки. Вообще работать "оптимальным" образом означает учет факторов предпочтения того или

иного образа действий, некоего сложного, разработанного для предприятия, алгоритма. Конечно, нельзя исключать каких-либо шероховатостей, но благодаря нормальному программному обеспечению, раздате всем, кому это надо, терминалов сбора данных, сокращается доля ручного труда и число работников. Некогда допотопная система осуществляет переход от решения, принимаемого на месте, когда человек сидит и напряженно думает, сколько и каких паллет ему требуется, к системе постановки заданий, которая подкрепляется конкретными действиями. Человек должен подъехать к ячейке в нужное место, сканировать штрих-код на паллете, на ячейке, из которой он ее взял, перевезти в зону отгрузки, там ее оставить и повторить операцию сканирования. Далее система будет автоматически просчитывать, сколько чего взято и сколько осталось на складе. Она может быть дооборудована камерами видеонаблюдения, электронными жучками, сигнализаторами, где находится паллета. Если последняя покидает контур установленного периметра несанкционированно, может сработать тревожная сигнализация. Все это способствует и сохранности материальных ценностей, и безопасности технологического процесса.

В таких условиях человеческий фактор, естественно, переключается. Система высвобождает его интеллектуальную энергию для решения более важных производственных вопросов. Система, какой бы умной ни была, в случае форсмажорной ситуации потребует именно человеческого решения. Ну, скажем, "пораскинуть мозгами" при анализе ее работы — самой системы. Ибо в нее могли быть введены неправильные настройки. "Ни с того, ни с сего" она принимает решение о том, что паллеты нужно забирать с седьмого ряда стеллажей, — а это трудно, с первого гораздо проще.

— Какие еще сложные ситуации вы имеете в виду? Пожар?

— Пожар — это слишком простой случай, когда все решается инвентаризацией, набором определенных документов. Форсмажор — это когда поставщика и клиента объединяют тесные взаимоотношения. В наших условиях бывает так. Клиент приезжает получать заказ, и вдруг его осеняет: "Ой, я не обратил

внимание (не учел, упустил по расseyанности), что мне нужно вот это и вот это заменить..." Впрочем, такие ситуации, подходящие под определение форсмажора, вполне решаемы.

Логистика — это, разумеется, далеко не только автоматизация складского хозяйства, как думают некоторые. Мы обеспечиваем комплексную автоматизацию логистики на предприятии, что включает в себя автоматизацию производства. Внедрение соответствующего программного обеспечения позволит создать стратегию комплектования, обеспечить взаимодействие между производством, складом производственных материалов и складом запчастей. Если предприятие учитывает износ оборудования, оно должно автоматически своевременно выдавать наряды на производство ремонтных работ, на замену запчастей. Далее очередь распределительной логистики: взаимоотношения с клиентами, автоматизация сбыта.

— А что остается делать директору, когда все налажено, как при исполнении хорошим оркестром вальсов Штрауса?

— Работа директора — это прежде всего планирование и анализ имеющейся информации. Проверка целостности рецептур, их актуальности. В распоряжении директора связь в режиме реального времени для отдачи команд и проверки исполнения через терминалы сбора данных. Благодаря ей люди определяют приоритеты в решении задач. Разумеется, используется и вербальный способ. Директор говорит

конкретному подчиненному: "Сейчас нам нужно собрать вот этот заказ вместо этого. Ввиду таких-то обстоятельств". И получивший задание координатор подходит к компьютеру и, нажав ряд кнопок, переставляет задачи.

— Итак, вы перевели предприятие на свою систему логистики. В дальнейшем пользователи обращаются к вам с просьбами, с вопросами?

— Вопросы касаются, как правило, компьютерной грамотности. Люди не понимают, на какие нажимать кнопки. Обращаются с вопросами и по поводу внедренных процессов. Как правило, все уточнения в связи с действием системы автоматизации на принципах логистики связаны с распределением ответственности. Одно дело, когда человек показывает рукой на своего коллегу, и говорит: "Он виновник недоразумения, он все сделал неправильно". И другое дело, когда на предприятии все фиксируется и когда есть реальные данные, то что конкретно сделал. Как ни странно, сегодня людей часто не устраивает именно такая объективная картина, где все оценивается беспристрастно и независимо от настроений самих людей. Показывать друг на друга легче, чем действовать по четко налаженной цепочке. Вот как раз такие отрицательные проявления человеческого фактора мы и устраняем. Но человеческий фактор креативного свойства, который способен дополнять существующий процесс позитивными новациями, мы развиваем.

