

Arpius-Верификатор — система контроля ведения номенклатуры

Иван Берендеев

Как известно, самая дорогая ошибка — это ошибка, допущенная на этапе проектирования, однако не менее дорого обходятся и ошибки неправильного планирования. Почему закуплено в два раза больше материала, а его все равно не хватает? Почему новое оборудование простаивает? Где мы теряем больше всего средств? Как минимум один из этих вопросов, пусть однократно, но задается на каждом производственном предприятии. И чаще всего ответить на данные вопросы помогает система планирования производства — ERP, одной из функций которой является реализация метода планирования производственных ресурсов.

Рассмотрим части этого метода, называемого также MRP II (Manufacturing Resource Planning), более подробно. Метод включает управление материальными ресурсами предприятия, управление снабжением, продажами и производством. Как следует из названия, задача метода заключается в прогнозе расхода материалов, количественного пополнения материалов, уровня запасов и уровня незавершенного производства на заданную дату.

Исходными данными для такого прогноза являются информация об изделии, производственные планы, управление запасами и пр. Информация об изготавливаемом изделии (производственная спецификация) необходима при составлении планов, учете материальных и трудовых ресурсов и влияет практически на все этапы создания конечного продукта — от проектирования и производства до ремонта и утилизации.

Наиболее важной задачей является оперативное предоставление информации о составе изделия в систему ERP, реализующую MRP II, возможно даже в процессе проектирования изделия. Задержки предоставления данных об изделии приводят к задержкам почти всех служб предприятия: отдел планирования не может подготовить план производства; отдел снабжения не знает, сколько и какого материала требуется закупить на проектируемое новое изделие или модификацию старого; ПДО не может распределить производственные мощности, так как не известно, в каких цехах и на каких участках будет производиться изделие.

Очевидно, что информация от конструкторов и технологов должна поступить в ERP-систему как можно быстрее. Однако не все так просто. Описание изделия, подготавливаемое конструктором, чаще всего представляет собой бумажную спецификацию, которую специально выделенный человек заносит в систему ERP. Конструкторская спецификация зачастую не является производственным составом изделия в понимании ERP-системы. В ней имеются допустимые замены, отсутствует описание «фантомов» (сборочных единиц или деталей-полуфабрикатов, переходящих из цеха в цех, которые подлежат учету в ERP-системе, но не учитываются в конструкторских спецификациях) и разложение операции на требуемые материалы, не организована работа с изменениями.

Формирование производственной спецификации является узким местом в организации

производственного процесса изготовления изделия. Кроме того, мало создать производственную спецификацию — требуется также постоянно отслеживать ее актуальность в связи с конструкторскими и производственными изменениями. То есть требуется хранить связи производственной спецификации с разрабатываемым составом изделия и оперативно отслеживать изменения как конструкторской, так и производственной составляющих.

Прежде чем начать обсуждение возможного решения этого вопроса, следует рассмотреть такой необходимый элемент информационного множества производственного предприятия, как номенклатура. Номенклатура в автоматизированной системе управления предприятием является тем связующим звеном данных, без которого не обходится ни одна служба предприятия. С номенклатурой работает склад, бухгалтерия, отделы закупок, продажи, планирования, склады — одним словом, все, что вовлечено в производственный процесс. К номенклатуре сводятся все нити управляющих систем, поэтому она всегда должна быть достоверной.

Чаще всего основной проблемой номенклатуры является дублирование находящейся в ней информации. Наверное, каждое предприятие, за редким исключением, сталкивалось с этой, на первый взгляд несущественной проблемой. Действительно, пока дублированный элемент номенклатуры не задействован в организации производственных спецификаций, не содержится в проведенных приходных и расходных документах, его еще можно отследить и удалить, но удаление связанных элементов грозит перепроведением связанных с ними документов, созданием новых производственных спецификаций. Как же решить эти проблемы?

Очевидно, одними административными мерами тут не обойтись, так как причиной дублирования чаще всего является человеческий фактор, и его влияние нужно максимально уменьшить. Для этого требуется программный инструмент, позволяющий с легкостью отслеживать и предотвращать попытки дублирования элементов номенклатуры.

Такой инструмент разработан в компании Arpius и называется Arpius-Верификатор. Модуль реализован в виде конфигурации для «1С:Предприятие 8.0» и является буфером между пользователем и номенклатурой, превращающим ввод нового элемента и поиск существующего в управляемый бизнес-процесс. В общем процесс добавления и поиска можно описать так: при попытке ввода нового элемента Arpius-Верификатор предоставляет удобную форму полнотекстового поиска потенциально существующего элемента, в случае отсутствия элемента формируется заявка на ввод номенклатуры, которая направляется лицу, ответственному за ввод новых элементов. Ответственный за ввод нового элемента рассматривает заявку и разрешает или запрещает ввод с соответствующими комментариями. Ответственных лиц может быть несколько для различных служб или отделов предприятия. Заявка на добавление в

номенклатуру хранится как отдельный электронный документ и позволяет, в случае необходимости, поднять всю историю изменения номенклатуры.

Возвращаясь к созданию производственных спецификаций, заметим, что каждый элемент спецификации должен быть занесен в номенклатуру предприятия. А нельзя ли автоматизировать создание производственной спецификации или хотя бы упростить этот процесс? Можно! Прежде всего необходимо отказаться от промежуточного звена бумажной спецификации и максимально приблизить конструкторский состав изделия к производственной спецификации. Для этого необходима система ведения состава изделия (PDM), которая должна быть неразрывно связана с номенклатурой и производственной спецификацией.

Система Arpius-PDM, разработанная компанией Arpius, позволяет управлять составом изделия, сразу связывая элементы состава изделия с номенклатурой предприятия. Кроме того, в поставку системы Arpius-PDM входит и Arpius-Верификатор, позволяющий конструктору, технологу, снабженцу — любому лицу, задействованному в создании элементов номенклатуры, — делать это безошибочно. Создавая состав изделия в системе Arpius-PDM, конструктор, используя верификатор, направляет заявки на добавление необходимых ему элементов номенклатуры. При этом ему не обязательно знать, существует такой элемент в номенклатуре или нет. Пока заявки на добавление рассматриваются ответственным лицом, конструктор продолжает создавать состав изделия.

Перед созданием производственной спецификации система автоматически свяжет элементы состава изделия, которые ранее ссылались на заявки, с добавленной по этим заявкам номенклатурой. Кроме того, при импорте состава изделия из какой-либо системы в Arpius-PDM все элементы состава изделия связываются с заявками на добавление в номенклатуру, что позволяет избежать дублирования элементов номенклатуры, которые трудно отследить автоматическим поиском, например «Клей термостойкий» и «Термостойкий клей». Система Arpius-PDM дает возможность вести два различных наименования элемента состава: конструкторское «Клей термостойкий ГОСТ ...» и номенклатурное «Клей термостойкий (тонкий тюбик)», причем то, что эти понятия в сущности есть одно и то же, определяет ответственный за ввод номенклатуры, используя Arpius-Верификатор.

Более подробно о процессе формирования производственной спецификации по составу изделия в системе Arpius-PDM и последующем отслеживании изменений мы расскажем в других статьях.

В заключение хотелось бы отметить, что процессы планирования производства и оценки себестоимости очень чувствительны к достоверности данных. И от того, насколько они достоверны, зависит не только время выполнения заказа и его качество, но и прибыль. ■