



Нормативно-справочный ландшафт

Справочник материалов является ключевым для системы нормативно-справочной информации (НСИ) крупного холдинга. В ОАО ГМК «Норильский никель» решение задачи поддержки справочника в актуальном состоянии базируется на платформе IBM WebSphere

Не трудно было предвидеть, что отечественный бизнес ждет тенденция укрупнения. Россия традиционно — страна большого бизнеса. Не секрет, что официальному объявлению о слиянии предшествует скрытый от внешнего мира длительный подготовительный период. Вслед за этим начинается кропотливая работа по приведению различных объединенных структур и предприятий к единому бизнес-знаменателю. И в опасном заблуждении пребывает тот, кто считает, что это просто.

Для многих крупных промышленных холдинговых структур справочник материалов является стержнем всей системы нормативно-справочной информации (НСИ). Однако качество этого справочника в ОАО ГМК «Норильский никель»



фективный инструмент для проведения заявочной кампании. С другой стороны, живой интерес проявляли эксперты МТО в филиалах. Таким инструментом стал корпоративный классификатор материально-технических ресурсов (МТР), доступный всем пользователям и позволяющий избежать массы проблем, связанных с дублированием и недостаточным описанием материалов», — вспоминает начальник отдела баланса ресурсов ОАО «ГМК «Норильский никель» Юрий Зацепин.

Сложность состоит в том, что одна и та же позиция в разных системах может называться по-разному. Из-за разницы наименований невозможно свести их воедино в один закупочный лот, а следовательно, слож-

нее получить скидки при закупке, выбрать оптимальных поставщиков или просто расширить их список. В результате компания несет издержки из-за закупки дорогой брендовой продукции, несмотря на то, что, возможно, существуют аналоги, которые по техническим характеристикам эквивалентны требованиям, а по цене много дешевле. Поэтому одной из основных задач проекта в ОАО ГМК «Норильский никель» была «вычистка» существующего справочника, т. е. ликвидация дублей, исправление ошибок в данных и их структуризация, пополнение описаний и устранение неполноты информации.

Суть решения

Проект подразумевал создание единого, полностью интегрированного информационного пространства на основе современных технологий для построения

лидировать все существующие в компании справочники МТР. Это, прежде всего, справочник Заполярного филиала, два справочника Кольской горно-металлургической компании: справочник материально-технического обеспечения и справочник системы, которая обслуживает технологический ремонт и оборудование. В общей сложности в этих справочниках предстояло «выверить» более 350 тыс. записей. Впоследствии к нему было добавлено еще около 50 тыс. новых записей, а в процессе нормализации и вычистки устаревших дублей и некорректных позиций в справочнике осталось около 300 тысяч элементов.

Для реализации этого проекта в качестве генерального подрядчика на конкурсной

НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ

основе была выбрана компания НЦИТ «Интертех», которая уже имела опыт в создании подобных систем и справочников и располагала большим штатом экспертов (более 50 человек) в области данных.

В процессе работы все записи по каждой группе позиций были приведены в соответствие с ГОСТами, нормативными документами и согласованными с заказчиком шаблонами. И каждой такой эталонной позиции экспертами компании НЦИТ «Интертех» было сопоставлено два вида наименований: независимое название, которое абстрагировано от маркировок конкретного производителя и дано в объективных характеристиках, и наименование с возможной привязкой к конкретным производителям. Тем самым специалисты службы материально-технического обеспечения получали в руки инструмент, который, с одной стороны, позволял им работать на рынке с этими наименованиями и описаниями продукции, а с другой — видеть весь рынок поставщиков и аналогов на ту или иную номенклатурную позицию.

Еще одно отличие решения компании НЦИТ «Интертех» заключалось в формализованном описании данных. Для идентификации записи используются не только наименования, но и формальная модель данных, которая добавляется к каждой позиции. Модель основана на онтологических конструкциях с выделением существенных свойств и характерных для них значений. При классификации каждая запись сопоставляется с такой моделью данных, что позволяет получить всю выборку похожих изделий с теми жестко заданными свойствами, которые необходимы для решения данной задачи.

Не секрет, что в режиме промышлен-

являлось наследием разноплатформенного ландшафта, который существовал в компаниях холдинга.

В то же время единый справочник позволяет всем подразделениям компании работать в одних и тех же терминах и кодах. Консолидация информации служб материально-технического обеспечения дочерних структур, особенно по стратегической номенклатуре и ценоемким позициям минимизирует издержки компании, так как позволяет оптимизировать закупки.

«Интерес к этому проекту возник сразу в нескольких подразделениях компании. С одной стороны, это были специалисты управления материально-техническим обеспечением (МТО) центрального офиса, которым понадобился эф-

Для многих крупных промышленных холдинговых структур справочник материалов является стержнем всей системы нормативно-справочной информации (НСИ)

централизованной системы нормативно-справочной информации всей компании, которая могла бы в дальнейшем использоваться различными программными комплексами. В рамках создаваемого решения на первом этапе предстояло консо-

ной эксплуатации порождение каждой новой записи связано с созданием заявки. Во избежание ошибок при вводе, человеку, который создает заявку, в системе предоставляются очень ограниченные возможности формализации того, что он хотел бы создать в справочнике. Фактически он только проставляет галочки в нужных местах. В результате система избавляется от ошибок, которые могли бы возникнуть при ручном вводе текста. Кроме того, снимается проблема неполноты информации, так как система напоминает о необходимости указать те или иные принципиальные параметры.

После того как пользователь сформировал заявку на создание новой записи, она проверяется кураторами. Каждый из кураторов контролирует свои номенклатурные группы, например, по гидравлике, электрике и т. д., и по своей группе проставляет метки, что информация проверена и является правильной. Только после этого специалисты НСИ добавляют эту

цию и собственно содержательную часть мастер-данных. Если, например, в центральном хранилище создана новая запись о новом материале, она должна сразу же реплицироваться в другие локальные системы, подключенные к центральной системе НСИ. Эту задачу позволяет решить IBM WebSphere MQ.

При выборе технической платформы необходимо было учесть распределенный географический ландшафт бизнеса ОАО ГМК «Норильский никель»: компании холдинга работают в разных часовых поясах, а каналы связи далеки от совершенства. В этих условиях приобретала особую важность надежность программных средств, их способность гарантировать доставку сообщений.

Кроме того, по принятому в ОАО ГМК «Норильский никель» регламенту, время на создание и обработку запроса пользователя в системе НСИ составляет пять дней, то есть от момента, когда пользователь в Кольской горно-обогатительной

часть грамотно его эксплуатировать», — считает Зацепин. Этот парадокс свойственен всем подобным системам. Срок их жизни может условно составить один день, в течение которого накапливаются новые изменения и новые записи. «Если нет соответствующей службы ведения и сопровождения, справочник становится неактуальным: какой-то информации в нем не хватает, что-то неполно, что-то неточно. Поэтому важным аспектом при ведении подобных проектов помимо программной реализации является создание службы НСИ», — пояснил Зацепин.

В компании «Норильский никель» на этапе ввода системы в промышленную эксплуатацию роль службы НСИ взяли на себя специалисты НЦИТ «Интертех» на условиях аутсорсинга. Регламент службы был разработан в соответствии с пожеланиями заказчика. В компании НЦИТ «Интертех» было создано автономное подразделение, которое эмулирует работу службы НСИ заказчика.

При выборе технической платформы необходимо было учесть распределенный географический ландшафт бизнеса ОАО ГМК «Норильский никель»: компании холдинга работают в разных часовых поясах, а каналы связи далеки от совершенства. В этих условиях приобретала особую важность надежность программных средств, их способность гарантировать доставку сообщений

запись в физическую базу данных. Таким образом, гарантируется будущая чистота и актуальность справочника.

Платформа

Все вышеизложенное могло остаться теоретическим изысканием, если бы не нашлось надлежащей программной платформы. В момент проведения конкурса специалисты компании «Норильский никель» рассматривали несколько вариантов технического решения предложенных НЦИТ «Интертех» принципов. Один вариант базировался на технологиях компании SAP AG, а другой — на смешанном решении. В качестве репозитория данных во втором варианте фигурировала система для ведения мастер-данных Ontologic 4.5, а в качестве интеграционной шины и транспортной среды для передачи данных — разработка компании IBM, WebSphere MQ, которая позволяет как синхронизировать данные со всеми прикладными локальными системами компании, так и обмениваться ими, включая управленческую и служебную информацию, специальную информа-

компания подал заявку, до момента, когда созданная запись появилась в его системе, должно пройти не более пяти дней. Весь этот путь разбит на этапы, в которых в филиале задействованы специалисты НСИ и куратор филиала, а затем на уровне главного офиса — специалист НСИ и эксперты главного офиса.

«В нашей компании подаются заявки и проходят обработку порядка 300 позиций в день, — рассказывает Юрий Зацепин. — Эти заявки проверяют различные специалисты: четыре инстанции должны отработать полученную заявку, дополнить, исправить какие-то данные или отклонить в случае ошибки».

Сопоставив все эти условия, специалисты компании-заказчика пришли к выводу, что более эффективной платформой для их бизнес-среды является решение на базе IBM WebSphere MQ.

Безопасность содержания справочника

«Любой, даже самый чудесный, нормативный справочник погибнет в день своего рождения, если сразу же не на-

В компании «Норильский никель» рассматривают возможность передачи на аутсорсинг и других непрофильных технологических процессов.

Сюрпризы

В промышленную эксплуатацию система была передана 16 января 2007 года. На этапе опытной эксплуатации, которая длилась с июля по август 2006 года, не обошлось без нюансов.

Во-первых, выяснилось, что у экспертов НЦИТ «Интертех» и представителей дочерних структур компании «Норильский никель» появляются разногласия, как правильно именовать некоторые номенклатурные группы. Кроме того, возникли конфликты терминологии и между предприятиями холдинга. Дело в том, что существующие ГОСТы и ТУ не во всех случаях прописывают правильное наименование номенклатурных групп, в результате на предприятиях начинают действовать по сложившейся традиции.

Существуют также специфические группы, так называемые «позиции собственного производства». У заказчика есть



ЮРИЙ ЗАЦЕПИН: «Благодаря возможностям внедренного решения мы можем синхронизировать и обрабатывать данные, заказы и соглашения, поддерживая работу с поступающей в реальном времени информацией»

несколько небольших собственных производств, которые ряд номенклатурных единиц изготавливал и именовал самостоятельно. И временами эта традиция именовании противоречила тем логичным шаблонам, которые были заданы в системе и согласованы с заказчиком.

Эти коллизии система легко разрешает, благодаря тому, что в ней предусмотрена связанность данных и допускается наличие синонимов. Эталонная позиция с правильным именованьем может быть связана с другой позицией, которая создана и именована по заводскому названию, при этом система будет работать с такими данными, как с эталонной записью.

Еще одна проблема состояла в том, что в рамках проекта были задействованы три разноплатформенные системы, написанные с использованием различ-

ных средств разработки, которые предстояло увязать в единое, надежное решение. За счет удобных, программируемых адаптеров IBM WebSphere MQ задачу удалось решить за достаточно короткий период времени.

Кроме того, по ходу проекта выдвигались пожелания по изменению самого потока данных, например, необходимо было вставить новое поле, что порождало не только изменения в репозитории данных и в локальной системе, но и изменения в сценарии передачи данных. Несмотря на то, что структура потока данных менялась несколько раз, сроки разработки и внедрения были выдержаны.

Момент истины

На сегодняшний день система внедрена в промышленную эксплуатацию в Заполярном филиале и главном офисе

компании «Норильский Никель», и идет опытная эксплуатация на Кольском горно-металлургическом комбинате. В целом все работы по проектированию системы и нормализации справочника выполнены.

Время перевода системы в промышленный режим эксплуатации совпало с самым горячим периодом заявочной компании (с начала июля и до конца октября). Это пиковое время, с точки зрения нагрузки на систему, так как все пользователи работают со справочником наиболее активно, формируется в три-четыре раза больше записей, чем когда бы то ни было. Это был своеобразный момент истины для IBM WebSphere, когда при 2 тыс. зарегистрированных пользователей порядка 600 человек работали одновременно, и система себя показала очень достойно.

«Благодаря возможностям внедренного решения сегодня мы можем синхронизировать и обрабатывать данные, заказы и соглашения, поддерживая работу с поступающей в реальном времени информацией», — считает Зацепин.

Внедряя любое ИТ-решение, нужно, прежде всего, думать об эффективности бизнеса. Затеяв проект по автоматизации справочников и приведению их в актуальное состояние, компания «Норильский никель» рассчитывала на получение экономического эффекта за счет снижения операционных издержек, издержек на закупки и минимизации складских остатков. Опыт реализации подобных проектов в других компаниях свидетельствует о том, что благодаря оптимизации процесса закупок достигается эффективность порядка 5-10%. В ОАО ГМК «Норильский никель» считают, что даже показатель 5% за один год на порядок превосходит расходы на данный проект.

Уже на самой ранней стадии проекта продумывались перспективы его развития. На первом этапе речь шла о создании справочника материалов как важного компонента системы нормативно-справочной информации. «Поскольку эта задача решена, мы переходим к построению единой системы НСИ, — поделился планами Зацепин. — В этой системе помимо справочника материалов ведутся и все другие ключевые справочники компании».

Кроме того, итогом проекта для компаний НЦИТ «Интертех» и IBM стало создание нового тиражируемого решения на программных платформах Ontologic 4.5 и IBM WebSphere MQ. ✖