

27.11.2013, 12:47:30

Смоленская АЭС: главная задача – безопасность, и здесь без ИТ не обойтись

Александр Васильев, главный инженер Смоленской АЭС, рассказал CNews о том, как ИТ-системы помогают соответствовать стандартам, требованиям безопасности и оптимизировать закупочные процедуры

CNews: Как Смоленская АЭС организует закупки, чтобы, с одной стороны, точно обозначить тип изделий, а с другой – соблюдать требование стандарта, не позволяющее производить закупку на основании конкретной марки товара?

Александр Васильев: Закупка всех комплектующих и материалов на Смоленской АЭС производится строго в соответствии с требованиями Единого отраслевого стандарта закупок Росатома. Конечно, когда мы только начинали работать по этому стандарту, было немало проблем. Замечу, что ранее закупки осуществлялись по отработанной схеме: производственные подразделения давали заявки в службу снабжения, а снабженцы уже знали, какую модель и у какого поставщика закупать.

После решения работать по стандарту возникли две ключевые проблемы. Во-первых, усложнилась процедура описания требуемых материально-технических ресурсов, а во-вторых, увеличились горизонты планирования закупок из-за необходимости проведения тендерных процедур, которые занимают значительное время. Поначалу были случаи, когда на основании таких описаний закупались материалы, которые в дальнейшем невозможно было использовать, так как они не соответствовали реальным требованиям. В итоге росли запасы и количество внеплановых заявок на закупку.

Решить эту проблему удалось с помощью создания базы технических характеристик закупаемых материалов и внедрения специализированного программного продукта «СОТТ». В этом нам помогли консультанты компании «А ДАН ДЗО». Мы проделали большую совместную работу, которая состояла в том, чтобы облегчить процедуру подачи заявок от подразделений и свести к минимуму риск закупки материальных ценностей, не соответствующих требованиям. В этом активно участвовали представители и производственных цехов, и службы снабжения.

Сейчас технические характеристики формируются на основании созданных в ПО «СОТТ» шаблонов технических требований, разработанных индивидуально для каждой группы номенклатур. Эти шаблоны позволяют точно описать параметры требуемого ресурса с учетом стандарта Росатома. Таким образом, мы уменьшили влияние человеческого фактора при описании требуемой продукции и сократили время на эту процедуру. Как потом показала практика, в результате было сокращено еще и время на подготовку закупочных процедур за счет полной и однозначной идентификации заказываемых ресурсов.



Александр Васильев: Мы уменьшили влияние человеческого фактора при описании требуемой продукции и сократили время на эту процедуру

Параллельно наши специалисты занимались нормализацией справочника материально-технических ресурсов в программе «Десна-2»^{*} (информационная система поддержки управления эксплуатацией). Были отредактированы технические характеристики у 48 тысяч наименований материальных ценностей и созданы 126 шаблонов наиболее часто заказываемых единиц оборудования. То есть сейчас сложности в описании параметров МТР для конкурсных процедур решены.

CNews: Каким образом при формировании номенклатуры склада удается избежать избыточности закупленных изделий и не допускать временных разрывов при замене комплектующих?

Александр Васильев: Все работы по ремонту и модернизации оборудования ведутся в соответствии с утвержденными планами. Поэтому сроки замены оборудования и проведения ремонтов заранее известны всем заинтересованным лицам. Существенная часть требуемых номенклатурных позиций вытекает из планов работ. Прочие же материалы, не привязанные к планам работ, заказываются на основании норм потребления и статистических данных за прошлые годы, которые хранятся в системе «Десна-2». Кроме того, в ходе формирования годового плана закупок специалисты производственных подразделений и службы снабжения учитывают имеющиеся складские остатки. Все это привело к тому, что уровень запасов на нашей атомной станции стал сокращаться с опережением поставленных целевых показателей.

CNews: Расскажите подробнее об используемых ИТ-продуктах для учета движения МТР?

Александр Васильев: Мы используем систему «Десна-2», которая относится к классу EAM-систем (Enterprise Asset Management, систем управления основными фондами). Она была создана специально под нужды Смоленской АЭС и позволяет осуществлять годовое планирование потребностей в ресурсах для всех видов номенклатур.

^{*} «Десна-2» создана на основе EAM-системы TRIM

Система установлена более чем на 700 рабочих местах, в работе с ней задействованы все подразделения станции и основные подрядные организации. Вот еще несколько цифр. В системе зарегистрировано более 1250 пользователей, база данных материалов составляет более 310 тысяч единиц, база данных оборудования – более 310 500 единиц.

Система достаточно многофункциональна. Среди основных задач: планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту; 100% учет дефектов, событий низкого уровня; формирование графика поверки, калибровки средств измерений на основе базы данных этих средств; ведение учета суточных параметров работы основного оборудования; формирование статистики по вибродиагностике, тепловизионному контролю, диагностике арматуры; учет наработки при регистрации переключений оборудования.

Также система создает и актуализирует архив из 202 тысяч работ, из них 30 тысяч – устраненные дефекты; регистрирует параметры работы оборудования; ведет складской учет материально-технических ресурсов и формирует заявки на их закупку (для годовых потребностей, страховой запас и т.д.). Вспомогательная система «СОТТ» тоже, пусть и косвенно, помогает снижать уровень товарных запасов.

CNews: Помогает ли применение ИТ снизить риск выхода агрегатов из строя? Ведь это несет с собой не только задержку в выработке электроэнергии, но и сильный общественный резонанс?

Александр Васильев: На станции есть достаточно развитые автономные мобильные и стационарные системы диагностики тепломеханического и электротехнического оборудования, использующие микропроцессорную технику. Эти системы позволяют оценивать состояние оборудования и принимать решение о плановом ремонте того или иного компонента, не доводя дело до его выхода из строя. Более того, сейчас мы реализуем проект внедрения современной информационной системы поддержки и управления атомной электростанцией на базе решения eSOMS компании Ventyx An ABB Company. Этот проект является пилотным и в дальнейшем должен тиражироваться на другие атомные станции Росэнергоатома.

Данная система позволит повысить оперативность работы производственного персонала и сократить уровень человеческого фактора при выявлении замечаний к работе оборудования и их устранения. Реализация проекта происходит также при участии экспертов «А ДАН ДЗО», которые координируют взаимодействие многочисленных участников проекта. Помимо этого эксперты помогают выявлять и предотвращать возможные риски, влияющие на сроки и качество выполняемых работ. Известно, что безопасность на атомных станциях стоит во главе угла и является самым приоритетным аспектом деятельности.

CNews: Недавно Смоленской АЭС была вручена главная премия международных экологов «Global Eco Brand» в номинации «Лидер социально и экологически ответственного бизнеса». Как ИТ участвуют в решении вопросов, связанных с улучшением экологии?

Александр Васильев: Да, действительно, мы гордимся этой наградой, так как вопросы безопасности и экологии всегда были и будут одними из самых важных для нас. В данный момент экологический контроль территории атомной станции и региона ее расположения осуществляют аккредитованные независимые лаборатории. Они оснащены современным парком аналитического оборудования, необходимыми программными комплексами и методиками выполнения измерений

Также специальную информационную систему использует Департамент по радиационной безопасности, охране окружающей среды и учету ядерных материалов совместно с кризисным центром Росатома. Ее задача – автоматизация передачи в центральный аппарат Росэнергоатома данных производственного экологического контроля поверхностных водных объектов. Экологическая информация, загружаемая программным комплексом, представляет собой оперативные данные экологического мониторинга Смоленской АЭС и включает текущие значения и установки экологических параметров. По результатам введенной информации, программа позволяет формировать регулярные отчеты для «Росэнергоатома» и отдела водопользования по Смоленской области. Информация в кризисный центр и вовсе поступает в режиме онлайн.

CNews: Какие ИТ-решения из мировой и российской практики

планируются к внедрению на Смоленской АЭС?

Александр Васильев: В рамках стратегии Росатома все дивизионы, включая Росэнергоатом, вовлечены в программу развития «Фундаментальной электронной библиотеки». Она предполагает широкое внедрение и развитие информационных технологий в управляющие процессы организаций для повышения безопасности и эффективности. Персонал Смоленской АЭС уже ощутил на себе преимущества, которые дает автоматизация и, не смотря на возникающую дополнительную нагрузку на стадии внедрения, готов к последующим изменениям в этой области. Самое главное – это тщательно выбирать внедряемый продукт и правильно формулировать требования для компании-внедренца.

Адрес новости: <http://www.cnews.ru/reviews/index.shtml?2013/11/27/551388>