

## AXELOT

### **AXELOT использует технологию компьютерных игр для трехмерного моделирования, визуализации и управления процессами на складе**

AXELOT – разработчик совместного с фирмой «1С» решения «1С-Логистика:Управление складом», количество зарегистрированных пользователей которого уже превысило 500 предприятий. Десятки проектов, выполненных AXELOT на складах различных размеров и отраслевой направленности, выявили заинтересованность пользователей WMS-системы в трехмерной визуализации и управлении процессами – технологиях современных компьютерных игр.

В 2010 году пришло время для разработки электронной трехмерной модели склада. Третья координата позволяет смоделировать виртуальное пространство и реализовать с помощью компьютера то, что в реальной ситуации сделать либо сложнее, либо в принципе нельзя. Использование трехмерной технологии в складской логистике дает возможность заблаговременно «проиграть» различные процессы – как в режиме прогнозного имитационного моделирования, так и в оперативных специфических и нештатных ситуациях. А это, в свою очередь, может приводить к существенной экономии времени и средств, затрачиваемых на работу персонала и подъемно-транспортной техники.

Одно из применений нового приложения «3D-склад» – быстрая выверка начальных настроек WMS-системы перед ее запуском в опытную эксплуатацию. Возможности программы позволяют проконтролировать корректность начального размещения товара в местах хранения, в частности, в режиме переезда склада на новое место. Так, использование специального фильтра по конкретной группе товара позволяет увидеть возможные ошибки, допущенные пользователем при параметрической настройке программы, еще до размещения с задействованием персонала и техники. Такие ошибки могут быть вызваны «человеческим фактором», с учетом значительного числа номенклатурных позиций на складе. Примечательно и то, что приложение обеспечивает единовременный визуальный контроль практически всего адресного пространства склада, чего нельзя достичь в реальной обстановке.

Новое приложение может быть использовано и для более удобного управления складскими процессами с помощью традиционного для трехмерных компьютерных игр интерфейса Mouse Look (mlook), предполагающего сочетание кругового обзора и перемещения «от первого лица» посредством использования клавиатуры и мыши одновременно. Речь идет, в первую очередь, о складских операциях, которые инициируются не системой в автоматическом режиме, а непосредственно пользователем. Так, внутренними перемещениями товара на складе можно будет управлять в 3D-режиме «захватом» и последующим «перетаскиванием» (drag&drop) целых товарных групп при «подпитке» активной зоны или «уплотнении» склада.

Режим свободной камеры предоставляет возможность оценивать ситуацию с любой точки склада с максимально возможным углом обзора, а отключение функции collision detection позволяет «проникать» сквозь стеллажные конструкции и преодолевать расстояние между противоположными точками склада за считанные мгновения.

По каждому отображаемому на трехмерной модели товару и месту хранения (с учетом его заполненности) можно немедленно получить справочную информацию из WMS-системы «1С-Логистика:Управление складом». Например, для своевременного и оптимального планирования персонала и различной подъемно-транспортной техники при проведении «плавающей» инвентаризации может быть полезной визуальная оценка количества и месторасположения заблокированных ячеек.

В некоторых случаях для руководителя склада или всего предприятия предпочтительнее увидеть реальную «прозрачную» картину склада непосредственно на рабочем месте, чем изучать отчеты с двумерными таблицами.

В ходе проекта автоматизации склада 3D-приложение может адаптироваться для решения и других специфических задач.

Все приведенные примеры показывают, что использовать трехмерную визуализацию и управление будет не только комфортнее, но в ряде ситуаций и рациональнее, чем работать с WMS в обычном режиме.

Для запуска приложения требуется предустановленный на рабочей станции MS DirectX 9; в остальном технические требования соответствуют типовым требованиям, предъявляемым к аппаратному обеспечению для работы с системой программ «1С:Предприятие».

AXELOT планирует расширение функциональности 3D-приложения в рамках долгосрочной программы исследовательских работ и развития инструментальных средств автоматизации складской логистики.