****

**Описание проекта по автоматизации бизнес-процессов компании АО «УРАЛТЕРМОСВАР»**

**Аннотация**

**Цель проекта**: Полностью автоматизировать процесс закупки материалов для производства компании АО «УРАЛТЕРМОСВАР».

В ходе проекта, реализована возможность генерации и печати этикеток с штрих-кодами непосредственно с терминала, что значительно ускоряет работу складского персонала, так как не требует переключения между системами и упрощает маркировку товаров. За счет автоматизации складского блока появилась возможность вести прозрачный учет актуальных остатков материалов и готовой продукции в режиме реального времени, благодаря чему улучшается контроль и управление запасами.

**Введение**

Завод сварочного оборудования АО «Уралтермосвар» был основан в 1996 году командой опытных специалистов, обладающих глубокими знаниями в области разработки и производства сварочного оборудования. С тех пор компания зарекомендовала себя как один из крупнейших производителей в России, часть продукции которого поставляется на экспорт.

Компания обслуживает крупных клиентов, таких как ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Газпромнефть», Группа «Газпром газораспределение», АО «Объединённая судостроительная корпорация», ПАО «ГМК «Норильский никель» и Министерство обороны, что свидетельствует о высокой степени доверия к её продукции.

Продукция завода разрабатывается в собственном конструкторском отделе, состоящем из высококвалифицированных инженеров, специализирующихся на различных направлениях, включая:

* Электронику
* Источники тока
* Генераторы
* Полуавтоматы и автоматы
* Агрегатную технику, включая сварочные агрегаты и многопостовые сварочные комплексы
* Разработку электрических схем

Конструкторский отдел оснащён тремя научно-исследовательскими испытательными лабораториями, где используется современное испытательное оборудование, включая климатические камеры и стенды для механических испытаний. Новейшие разработки компании защищены 16 патентами в Российской Федерации.

За 27 лет работы завод постоянно увеличивает объемы производства и осваивает новые виды продукции. Центральный офис располагается в Екатеринбурге, а производственные площади, находящиеся в городах Свердловской области (Первоуральск и Богданович), которые составляют 14 000 квадратных метров. На предприятии трудится около 330 человек, которые выпускают 75 наименований сварочного оборудования с использованием современного технологического оборудования, включая автоматические лазерные и токарные обрабатывающие центры.

АО «Уралтермосвар» занимает активную позицию на рынке новаторских решений, за что неоднократно удостаивалась наград на специализированных выставках. В частности, главные конструкторы компании были награждены Почетными грамотами губернатора Свердловской области за разработку нового поколения сварочных генераторов.

Изучая требования рынка и технологии сварочного оборудования, предприятие ежегодно разрабатывает и запускает в производство от двух до трех новых единиц продукции. В дополнение, на заводе функционирует выездная служба сервиса, обучающая персонал и производящая настройку и ремонт оборудования.

Вся продукция соответствует техническим регламентам Таможенного Союза, что подтверждается декларациями о соответствии, а значительная часть аттестована на сварочные свойства в Уральском институте сварки и профильными научно-исследовательскими институтами для применения на объектах таких компаний, как ПАО «Газпром» и ПАО «Транснефть».

**Бизнес-контекст**

В условиях масштабирования деятельности и значительного объема производимых товаров, АО «Уралтермосвар» столкнулось с необходимостью повышения точности и эффективности складского учета. Так как, применение устаревших методов, таких как ручной ввод данных и отсутствие интеграции с современными системами учета, привело к увеличению трудозатрат, игнорированию актуальных остатков на складе и, как следствие, возникновению ошибок в расчетах и пересорте материалов. В связи с этим руководство компании обратилось к ИТ- интегратору «Первый Бит» для автоматизации ключевых бизнес-процессов, связанных со складским учетом.

Несмотря на существенные объемы производства, компания продолжала использовать устаревшие подходы к ведению складского учета, что привело к препятствиям, мешающим оптимальному функционированию склада:

1. Ручной ввод данных и отсутствие автоматизированных систем вызывали значительные трудозатраты со стороны работников склада и других подразделений, что усложняло процессы приемки, отгрузки и управления запасами, а также снижало общую продуктивность.
2. В связи с редким обновлением информации о запасах и необходимости ручного контроля остатков на складе часто возникали случаи неверного учета. Сотрудники сталкивались с проблемами пересортировки материалов и недостач, что приводило к задержкам в производственных процессах.
3. Без интегрированной системы учета компания не могла эффективно отслеживать, какие именно материалы были отгружены или возвращены на склад. Это создавало дополнительные сложности в управлении запасами и вызывало недовольство клиентов из-за задержек в поставках.

Изменения затрагивали несколько смежных функциональных областей:

1. Складской учет: Управление запасами на складе, включая учет поступлений и отгрузок, а также обеспечение точности данных о наличии товаров.
2. Логистика и транспортировка: Организация перевозки материала и готовой продукции между местами хранения и производственными участками, включая, оптимизацию маршрутов доставки для сокращения времени и затрат.
3. Производственный учет: Учет материалов и ресурсов, используемых в производственном процессе. Отслеживание статуса готовой продукции и её перемещения.
4. Финансовый учет: Ведение учета всех финансовых операций, связанных с покупками, продажами и расчетами с контрагентами.

**Бизнес-процессы**

Основными процессами, которые были выбраны для автоматизации:

1. Приемка товаров: Автоматизация процессов приема товаров на склад с использованием терминалов сбора данных, что позволяет точно фиксировать все характеристики товара (серийные номера, размеры и прочее).
2. Учет остатков: Обеспечение актуального учета материалов и готовой продукции с доступом к данным в реальном времени.
3. Инвентаризация: Проведение инвентаризаций с использованием ТСД, что минимизирует ошибки и повышает точность остатков.
4. Документооборот: Упрощение процесса оформления документов на отгрузку и приемку, включая автоматическую печать этикеток.
5. Отслеживание движения товаров: Внедрение внутреннего штрихкодирования, позволяющее контролировать перемещения товаров и снижать вероятность пересортировок.

На момент обращения компании «Уралтермосвар» к ИТ-интегратору «Первый Бит» учет на предприятии осуществлялся частично с использованием программы «1С: Комплексная автоматизация», а также, вручную, с помощью Excel таблиц.

На первом этапе проекта было проведено обследование бизнес-процессов клиента с целью сбора функциональных требований к будущей системе. По итогам, анализа установлено, что основной проблемой являлось отсутствие необходимого функционала программы “1С: Комплексная автоматизация” под специфические нужды клиента, что затрудняло решение ряда актуальных задач. Например, в системе не было возможности проводить инвентаризацию материалов, а контроль остатков был вовсе отключен. Заказ материалов у поставщиков осуществлялся по факту необходимости, что приводило к простоям в цехах в ожидании поступления нужного сырья. Отдел снабжения заказывал излишки материалов, не имея четкого представления о реальных потребностях, что вызывало переполнение складских площадей.

На втором этапе проекта происходил выбор программного обеспечения, способного удовлетворить все функциональные потребности руководства компании «Уралтермосвар». Специалисты Первого Бита предложили систему Клеверенс «Mobile SMARTS: Склад 15», которая позволяет быстро проверить поступивший товар, учитывая характеристики серий и серийные номера.

Третий этап проекта заключался в полном внедрении системы Клеверенс «Mobile SMARTS: Склад 15», а также интеграции этой системы с терминалами сбора данных АТОЛ и термотраслевыми принтерами этикеток. Данный этап направлен на то, чтобы обеспечить автоматизацию процессов складского учета, улучшить управление запасами и повысить общую эффективность работы склада.

На заключительном этапе, специалисты компании «Первый Бит» провели обучение сотрудников, работающих в ключевых подразделениях, включая отдел снабжения, экономический отдел, отдел продаж, конструкторский отдел, отдел качества и склад. В рамках данного этапа были организованы обучающие семинары и практические занятия, на которых персонал освоил работу с новой системой. Для упрощения процесса обучения были предоставлены инструкции и образовательные материалы, включающие скриншоты и примеры использования системы, что способствовало более глубокому пониманию всех функциональных возможностей.

В результате совместной работы компании АО «Уралтермосвар» и интегратора ИТ-решений «Первый Бит» была достигнута значительная оптимизация бизнес-процессов на предприятии. Внедрение системы Клеверенс «Mobile SMARTS: Склад 15» в сочетании с использованием терминалов сбора данных АТОЛ и термотраслевых принтеров этикеток привело к успешной интеграции данных из различных источников в единую, автоматизированную систему позволила значительно повысить точность учета остатков ТМЦ и готовой продукции, что снизило риск ошибок, связанных с ручным вводом данных. В результате автоматизации процессов приемки, отгрузки и инвентаризации товарной номенклатуры значительно сократилось время, необходимое для выполнения этих операций. Это позволило улучшить производительность сотрудников и ускорить обработку заказов.  Благодаря внедрению терминалов сбора данных и штрих-кодирования сотрудники получили возможность в реальном времени отслеживать движение товаров на складе, в результате чего, увеличился уровень контроля и уменьшился риск пересортировки материалов. Автоматизация формирования документов, таких как акты, счет-фактуры и накладные, существенно упростила процесс бумажной отчетности. Сокращение ручного труда также снизило вероятность ошибок и увеличило оперативность в исполнении документации. Внедренная система позволила более эффективно управлять запасами, обеспечивая актуальную информацию о наличии материалов и готовой продукции. Это способствовало оптимизации складских площадей и снижению издержек.

По результатам проекта, планируется дальнейшее развитие/расширение процесса для других видов оказываемых услуг (по мере появления).

**Информационные технологии**

Для реализации поставленных целей проекта использовалась программа Клеверенс «Mobile SMARTS: Склад 15», включающая готовый комплект для автоматизации склада. Были выстроены и внедрены процессы по интеграции терминалами сбора данных, что повысило эффективность работы за счет быстрого и точного считывания штрих-кодов и минимизировало ошибки при вводе данных.

**Партнер**

Ключевую роль в реализации проекта сыграла команда Центрального офиса компании «Первый БИТ» г. Екатеринбург.

Первый БИТ - независимый партнер, применяющий комплексный подход при решении бизнес-задач клиента. Работает с различными ПО, помогая выбрать и внедрить оптимальные ИТ-технологии.