

## Комплексное решение для управления промышленным предприятием на базе бизнес-приложений Системы Alfa



Управление современным промышленным предприятием уже немыслимо без информационных систем. Существует два пути создания комплексной информационной системы на предприятии: самостоятельная разработка или приобретение готового продукта с дальнейшей «подгонкой» под специфику предприятия. Второй вариант имеет очевидные преимущества: предприятие сразу получает отработанное ядро комплексного решения, вобравшего в себя многолетний проектный опыт, что позволяет избежать методологических ошибок и сокращает сроки получения рабочего результата. Поэтому в последние годы предприятия обращаются к поставщикам, имеющим опыт построения таких решений на базе тиражируемых систем.

Однако для успешного проведения проекта роль поставщика должна состоять не просто в поставке лицензий и последующем сопровождении, а в выполнении всего комплекса пуско-наладочных работ: от разработки Технических заданий до проведения опытно-промышленной эксплуатации.

Компания Информконтакт предлагает свои услуги для выполнения всего цикла IT-проекта на базе продукта собственной разработки Система Alfa. Особенностью проектов на базе Системы Alfa является возможность интеграции в единое информационное пространство уже внедренных на предприятии локальных систем.

Настоящий документ описывает поле проблем, решаемых на проектах компанией Информконтакт, и функциональные компетенции Системы Alfa как основного инструмента выполнения проектов.

### Типичные проблемы управления, с которыми сталкивается промышленное предприятие

#### В области подготовки производства:

- Отсутствие конструкторской и технологической документации на новые изделия; неосвоенные изделия вызывают сложности с размещением заказов в производстве;
- Изменения конструкторской и технологической документации не синхронизированы с размещенными заказами;
- Сложности с отслеживанием истории конструкторских и технологических изменений приводят к сбоям в обеспечении производства;
- Невозможность точного и своевременного определения потребности в инструменте, оснастке и приспособлениях для подразделений основного и вспомогательного производства.

#### В области планирования:

- Текущие изменения заказов и корректировки плана производства вызывают рост незавершенного производства, увеличение запасов и себестоимости;
- Корректировка плана сопровождается большой трудоемкостью, связанной с перерасчетом комплектации производства;
- Частые корректировки и их высокая трудоемкость приводят к невозможности быстрого и оптимального перепланирования производства.

#### В области снабжения:

- Попытки застраховаться от частых корректировок плана приводят к увеличению

- запасов и замораживанию оборотных средств на складах предприятия;
- Учет запасов ведется с ориентацией только на требования бухгалтерского учета, что не позволяет в полной мере осуществлять планирование для производственных нужд;
  - Невозможность контроля в реальном времени движения запасов;
  - Невозможность оптимизации управления движением запасов.
  - В области оперативного обеспечения актуальной информацией:
  - Отчеты и анализы основаны на показателях предыдущих периодов, что не позволяет увидеть текущее состояние предприятия;
  - Локальные подсистемы предприятия не связаны между собой, что приводит к разнотению одних и тех же показателей, взятых из разных подсистем;
  - Многократное дублирование ввода одних и тех же показателей в разные подсистемы снижает эффективность применения ИТ на предприятии;

Кроме того, определенное количество проблем, с которыми сталкивается предприятие, лежит также в области казначейского исполнения и финансового планирования, в области бухгалтерского и налогового учета, в области отслеживания исполнения договорных обязательств и других.

## Пути решения проблем управления предприятием с помощью комплексной информационной системы

### В области планирования:

- Централизация управления заказами и их изменениями, синхронизация с планом производства позволяет проводить корректировки плана более корректно;
- Возможность корректировки плана без необходимости пересчета комплектации, комплектация под каждый вариант плана выполняется автоматизированно;
- Возможность оптимизации на основании оценки моделирования и различных вариантов планов.

### В области подготовки производства:

- Создание базы конструкторско-технологической документации позволяет выполнить оценку потребности под заказ для более точного расчета обеспечения;
- Синхронизация изменений конструкторской и технологической документации с производственными заказами повышает оперативность и точность исполнения заказов;
- Прозрачность изменений и своевременность их применения повышает точность исполнения заказов.

### В области снабжения:

- Ведение учета МТР с детальными характеристиками и атрибутами позволяет не только оптимизировать снабжение, но и обеспечить прослеживаемость материалов на всем цикле изготовления продукции;
- Точный расчет потребности под план позволяет выстроить оптимальные цепочки поставок запасов и высвободить оборотные средства;
- Контроль движения запасов в реальном времени исключает их нецелевое использование.

### В области оперативного обеспечения актуальной информацией:

- Своевременность получения отчетов и прогнозов позволяет моделировать производство по заданным условиям и принимать решения с учетом текущего состояния производства и возможностей;
- Все показатели по предприятию основаны на единых расчетах и единых источниках данных, что исключает их разнотение;
- Устранение многократного дублирования ввода одних и тех же показателей в раз-



ные подсистемы повышает производительность и снижает риски разноточения данных.

### В целом по предприятию:

- Использование комплексного подхода к автоматизации бизнес-процессов управления предприятием;
- Включение всех ответственных исполнителей, специалистов и руководителей предприятия в единое информационное пространство;
- Стандартизация функций пользователей для повышения эффективности их работы в единой информационной системе;
- Исключение дублирования ввода информации за счет интеграции локальных подсистем в единую информационную систему;
- Внесение информации в информационную систему предприятия в местах и в момент ее возникновения;
- Использование всей актуальной информации для моделирования процессов и прогнозного анализа.

## О Системе Alfa

Система Alfa - это полный спектр решений для управления сложным бизнесом: интегрированная система управления ресурсами (ERP), управления производством (MES), персоналом (HRM), логистикой и цепочками поставок (SCM), основными фондами и ремонтами (EAM), финансового управления и контроллинга. Система Alfa логически построена по модульному принципу. Каждый модуль – это набор стандартизированных бизнес-процессов для какой-то определенной предметной области, однако все модули работают с общим массивом данных. Такое построение позволяет осуществить выбор необходимого набора функций в каждом конкретном случае и более эффективно организовать процесс развертывания решений на базе Системы Alfa. Все приложения Системы Alfa построены на единой технологической платформе – Alfa-Enterprise Service Platform (Alfa-ESP). Заложенные в нее сервисы позволяют создавать и быстро адаптировать под меняющиеся запросы бизнеса единую среду обработки данных, интегрирующую стандартные компоненты Системы Alfa и уже существующие или разрабатываемые на предприятии информационные системы.

## Преимущества Системы Alfa

### Адекватный инструмент управления для сложного бизнеса

Система Alfa более десяти лет эксплуатируется на крупных, территориально-распределенных предприятиях различных отраслей промышленности, транспорта и торговли и имеет в своем арсенале оригинальные и нестандартные решения для автоматизации самых сложных бизнес-процессов.

### Легкость адаптации. Динамичность развития

Система Alfa занимает положение золотой середины между жесткими системами и системами-конструкторами. Целый комплекс адаптационных механизмов, заложенный на уровне платформы и базовой бизнес-логики, позволяет максимально безболезненно и быстро не только настраивать программный комплекс под уникальные особенности конкретного предприятия, но и обеспечивать необходимую динамику развития.

В процессе внедрения и сопровождения решения не требуется изучения каких-либо специальных языков и программных средств, так как используются инструменты, «де-факто» ставшие отраслевыми стандартами.

### Открытая архитектура. Передовая платформа.

Программный комплекс отличает открытая хорошо структурированная метамодель данных, незашифрованный код бизнес-логики, настраиваемые методы визуализации, прозрачное вза-

имодействие функциональных Компонент.

Единая платформа обеспечивает быстрое развертывание, адаптацию и интеграцию бизнес-приложений, эффективное администрирование и безопасность доступа. Используя сервисы создания корпоративных порталов, управления документооборотом и репликацией данных, предприятие сможет централизованно управлять информационной инфраструктурой, эффективнее взаимодействовать со своими деловыми партнерами, предоставлять полную картину состояния дел менеджменту.

Проработанная методика проведения проектов предусматривает передачу технологий специалистам предприятия для дальнейшего развития и сопровождения системы.

### Разумные вложения. Защита инвестиций

Система Alfa - это разумное соотношение широких функциональных возможностей, развитых инструментов конфигурации, с одной стороны, и оптимальной совокупной стоимости владения, с другой. Проработанная базовая функциональность, простота адаптации и развития Системы Alfa, регламенты работы, созданные на каждом участке эксплуатации, обеспечивают самую низкую среди ERP-систем стоимость сопровождения и развития и, как результат, лучшую общую стоимость владения (ТСО). Интеграция и включение в единую среду обработки данных сторонних приложений дают возможность максимально эффективно управлять вложением средств в информатизацию предприятия, сохраняя существующие разработки на тех участках, где они отвечают потребностям бизнеса и не нуждаются в замене.

### Концепция управления предприятием на базе Системы Alfa



Концепция предполагает объединение всех бизнес-процессов в единое информационное пространство и базируется на принципах:

- исключения дублирования ввода информации;
- поддержки полного документооборота предприятия;
- применения сквозной обширной аналитики.

Ввод любой информации осуществляется один раз, в месте ее возникновения, а ее использование становится возможным на всех стадиях жизненного цикла. Все до-

кументы формируются оперативно на местах, автоматизированный процесс согласования и прохождения по подразделениям позволяет отслеживать все изменения в документах. Сквозная аналитика сопровождает движение документов и позволяет собирать показатели из спецификаций документов в разрезе задаваемой аналитики.

Наибольший эффект от комплексной автоматизации достигается при вовлечении пользователей всех подразделений, занятых учетом и управлением на предприятии.

## Основные возможности Системы Alfa

### В области управления договорной деятельностью:

Обеспечение полного учета договоров, условий платежей и обязательств по договорам, контроль состояния взаиморасчетов, исполнение этапов, согласования и изменения договоров, ведется архив исполненных договоров.

Одной из отличительных особенностей решения является встроенный в него механизм оповещения пользователей о наступлении каких-либо событий, например, об окончании сроков действия договора, возможности перевода договора в различные состояния, возникновении просроченных обязательств и т.п. При этом вдобавок к стандартным, преднастроенным, оповещениям в соответствии с практикой компании можно настроить дополнительные, оповещающие о специфических для конкретного предприятия событиях.

### В области подготовки производства:

Создание нормативно-конструкторской базы по составу изделий с поддержкой вариантов, версий, исполнений и истории изменений, нормативно-технологической информации по маршрутам, операциям и ресурсам, рабочим центрам, оснастке и инструменту.

В системе предусмотрена возможность экспорта конструкторских спецификаций из систем САПР различных производителей. При экспорте конструкторских спецификаций выполняется проверка наличия/отсутствия спецификации на экспортируемый состав изделия, проверяется соответствие записей справочника материалов и других атрибутов и параметров для выполнения корректного экспорта.

### В области управления производством:

Формирование планов производства как по предприятию, так и по отдельным подразделениям, создание оперативных графиков и сменно-суточных заданий с выдачей нарядов на выполнение работ, контроль исполнения заданий и формирование производственных отчетов.

Конечной целью планирования является формирование таких графиков производства, которые бы устанавливали оптимальное закрепление номенклатуры обрабатываемых деталей или операций за каждым рабочим центром или группой рабочих центров, обеспечивающее минимальные затраты времени.

### В области обеспечения МТР:

Поддерживается документооборот по движению МТР с аналитикой и характеристиками в полном соответствии с требованиями стандартов бухгалтерского и налогового учета, реализованы функции нормирования, резервирования и планирования движения МТР.

Одной из особенностей решения является возможность указания произвольного количества различных атрибутов и дополнительных аналитических признаков как в Карточке товара, так и по каждой товарной позиции документа, что позволяет учесть все аспекты товародвижения. Данная функция позволяет оптимизировать ведение складского, бухгалтерского и оперативного учета, получать отчеты, делать сортиров-

ку и выборку, анализировать движение ТМЦ в разрезе атрибутов и характеристик. Атрибуты товарных позиций могут быть привязаны к шифрам производственных затрат, образуя базис для эффективного управления себестоимостью.

Решение обеспечивает последовательность документооборота, связывая все документы, относящиеся к одной операции. При этом один документ может быть создан на основе другого, к примеру, на основании заказа создается авансовый счет и накладная. В этом случае соответствующие поля – имена контрагентов, товарная номенклатура, атрибуты товарных позиций, значения аналитических справочников – заполняются автоматически. Между документами, созданными независимо друг от друга, также можно установить связь.

### В области управления финансами и расчетами:

Контроль дебиторской и кредиторской задолженности, оперативное планирование финансов, контроль финансовых потоков, анализ финансовой деятельности.

Возможность использования нескольких видов валют в сочетании с настройками типов платежей позволяет реализовать самые сложные финансовые схемы, а механизм разнесения платежей по соответствующим статьям доходов и расходов дает возможность установить строгий контроль использования денежных средств при финансовых операциях с дебиторами и кредиторами, а также между структурными подразделениями компании.

### В области управления внеоборотными активами:

Реализован учет основных средств (ОС), нематериальных активов (НМА) и капитальных вложений (КВ), организовано ведение управленческого, бухгалтерского и налогового учета инвентарных объектов, включая синтетический и аналитический учет по каждому объекту, выполняются все стандартные операции с объектами КВ, ОС и НМА с формированием бухгалтерских проводок, формируется вся необходимая отчетность.

### В области управления затратами:

Возможности оперативного и точного сбора и распределения затрат, формирование плановой и фактической себестоимости, учет незавершенного производства, формирование аналитической отчетности по отклонениям себестоимости.

Решение позволяет использовать методы калькулирования себестоимости по фактическим затратам с учетом взаимного распределения.

### В области бухгалтерского и налогового учета:

Автоматизированный учет в полном соответствии с требованиями бухгалтерского и налогового учета.

Гибкость решения обеспечивается в основном за счет широких возможностей настройки плана счетов, которые реализуются в диалоговом режиме без программирования. Так, например, счета и субсчета кроме стандартного набора характеристик (например, валюты счета) и признаков (балансовый/забалансовый, активный/пассивный, доходный/расходный) могут иметь дополнительные аналитические характеристики. Для счета или субсчета, как и для любого документа оперативного контура, может быть задано произвольное количество аналитических разрезов с возможностью их изменения в любой момент времени. Все это позволяет получать бухгалтерские и управленческие отчеты с необходимым уровнем детализации.