

УДК 658.5.012

**ПОСТРОЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО
УПРАВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВОМ**

Мякишев Юрий Дмитриевич
Муромский институт (филиал)
Владимирского государственного
университета имени Александра
Григорьевича и Николая
Григорьевича Столетовых
Доцент кафедры экономики
e-mail: econom_mened@mail.ru

Теняева Марина Евгеньевна
Муромский институт (филиал)
Владимирского государственного
университета имени Александра
Григорьевича и Николая
Григорьевича Столетовых
студент
e-mail: ShaidaLady@mail.ru

Аннотация: в статье рассматривается развитие информационных технологий в сфере финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Проводится анализ применяемой системы автоматизированного управления производством. Оценивается целесообразность и результативность внедрения программного продукта в организации с длинным производственным циклом. Предлагается прогноз ожидаемых экономических эффектов автоматизации планирования и учета от реализации проекта.

Ключевые слова: автоматизация, оптимизация, информационная система, управление производством, производственное планирование, производственный процесс, производственные запасы, складской учет.

Эффективное функционирование предприятия в условиях рыночной экономики диктует необходимость использования новых подходов к организации управления. Управление современным предприятием представляет собой сложный процесс, включающий выбор и реализацию определенных текущих управленческих решений и решение стратегических задач, позволяющих обеспечить устойчивое финансовое и социально-экономическое развитие. Обоснованность принимаемых решений в значительной степени определяются эффективностью используемых при обработке информации методов экономического анализа. Совершенствование технологий аналитической обработки экономической информации является одним из ключевых элементов повышения эффективности всей технологии управления.

К сожалению, большинство российских предприятий малоэффективно используют информационные технологии для решения вопросов планирования и учета или вообще обходятся без таковых. Из-за отсутствия информационных технологий очень часто оперативные планы составляются на основе опыта руководителей производственных служб, начальников цехов, производственно-

диспетчерского отдела, производство полуфабрикатов, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) проводится с большим запасом, совершенно не учитывался брак в работе, производственный и складской учет в цехах осуществляется вручную на бумажных носителях.

В этих условиях наблюдается снижение достоверности сроков выполнения заказов, недостаточная актуальность данных о текущем состоянии заказов, возникает потребность в информации в разрезе заказа, а также в регулировании запасов полуфабрикатов и ДСЕ, при существующих методах управления.

Сегодня остро стоит вопрос о необходимости повышения эффективности использования производственных мощностей, снижения издержек и трудоемкости. Переход к современным системам управления производством – это одно из основных направлений развития.

Ввод новой информационной системы – процесс сложный, особенно если производство является комплексным и уже достаточно зрелым.

Для решения поставленных задач на предприятии должна быть создана информационная система, использующая технологию автоматизации деловых процессов с автоматизацией административного труда. Использование таких систем позволяет обеспечить высокую эффективность принятия решений, интегрировать информационные процессы, совершенствовать организацию документооборота предприятия, устранить дублирование функций, повысить эффективность работы в целом, снизить расходы на информационное сопровождение функционирования предприятия.

Основными целями внедрения на предприятии информационной системы являются построение системы управления производством, автоматизация производственного планирования и учёта.

Этапы внедрения системы управления производством представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Этапы внедрения системы управления производством

Задачей автоматизации производственного процесса является оптимизация существующего планирования и учета, которая обеспечит предприятию достоверность и качество полученной информации.

На рисунке 2 представлена схема процесса производственного учета на предполагаемом предприятии приборостроения. Изделия предприятия многоступенчатые и сложные, имеют цикл сборки до 18 месяцев, при этом всегда преобладают строгие требования к срокам выпуска продукции. В выпускаемых машинах содержится более 150 тысяч деталей и сборочных единиц, которые находятся в работе 16 цехов. Поэтому одной из важных задач для предприятия является оптимизация производственных процессов, в том числе путем их автоматизации.

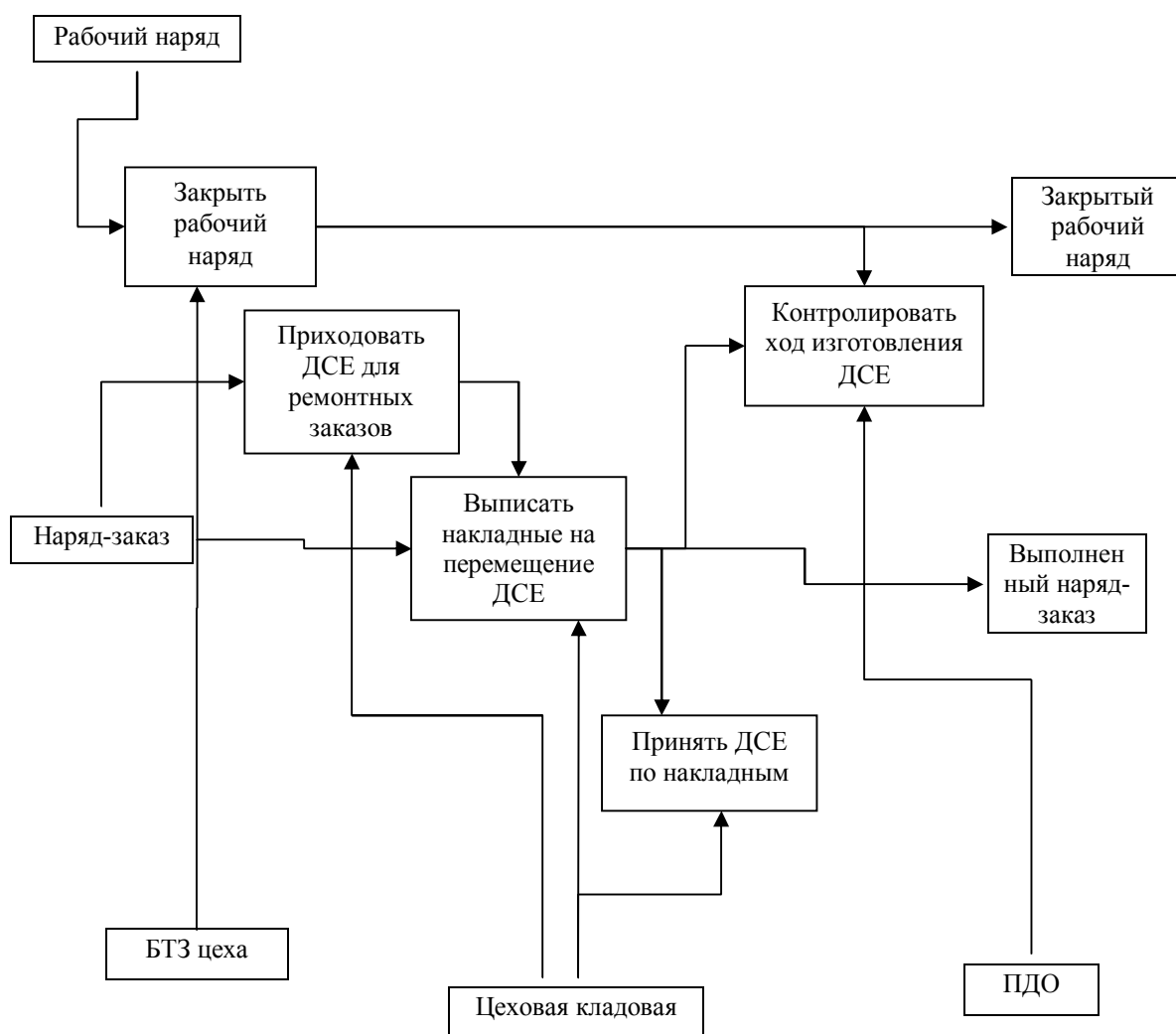


Рис.2. Схема процесса производственного учета на предприятии

На первом этапе внедрения автоматизированной системы должна быть введена информация по производственным заказам и формированию отчетности планово-экономического отдела по заказам, разработаны графики изготовления изделий, произведен учет движения ДСЕ в производстве и диспетчирование производства, сделан расчет сроков запуска и изготовления

номенклатуры ДСЕ, а также сформированы рекомендательные номенклатурные планы выпуска ДСЕ цехам.

Результаты проведенных расчетов возможных эффектов от внедрения информационной системы на данном этапе представлены в таблице 1:

Табл. 1 Эффекты от реализации проекта внедрения

Задача	Результат	Комментарий
Вывод производства «из тени» (производилось столько, сколько было необходимо, брак не скрывался, отказ от неоправданных запасов полуфабрикатов и ДСЕ)	90%	Выявлены лишние производственные запасы
Повышение достоверности информации о производственных процессах	100%	Соответствие технологическим маршрутам
Планирование и учёт в разрезе реальных заказов	100%	Диспетчирование
Раскрытие состава изделий и выбор ДСЕ	100%	
Определение дефицита	65%	Полностью со складским учетом
Анализ хода производства на основании первичных документов (исключается человеческий фактор)	100%	Соответствие технологическим маршрутам

Следующий этап построения системы эффективного управления производством – автоматизация складского учета в цеховых кладовых (опытная эксплуатация). Проведенные расчеты позволили определить вероятные эффекты от внедрения (таблица 2).

Табл. 2 Возможный эффект от внедрения (при условии выполнения поставленных задач)

Сущность задач	Ожидаемый эффект
1	2
1. Повышение эффективности планирования и учёта, и, как следствие, повышение эффективности использования производственных мощностей, возможность оптимизации складских запасов, НЗП	Повышение производительности труда в 2-3 раза, экономия оборотных средств (снижение НЗП на 30-40%, снижение количества ПКИ на складах на 20%)
2. Автоматизация задач планирования производства	Снижение трудоёмкости разработки планов производства по выпуску готовой продукции на год (в 2-3 раза) и планов производства цехов на месяц (в 2-3 раза), выписки маршрутных листов исполнителями (в 1,5-2 раза)

1	2
3. Создание единой системы производственного учёта	Получение полной и достоверной информации о ходе производства, выполнении заказов, фактических затратах в любой момент времени
4. Автоматизация задач получения сводной аналитической отчётности по производству	Быстрое получение необходимых отчётных документов о ходе производства (в среднем 0,2-0,5 дня), выполнении плановых заданий, фактической выработке производственных рабочих, фактических затратах; расчёт плановых и фактических себестоимостей продукции в разрезе заказов и партий заказов с учётом параллельного использования нескольких методик расчёта, по состоянию на любой момент времени
5. Переход на использование передовых информационных технологий и методов управления производством	Повышение привлекательности предприятия для квалифицированных специалистов, повышение производительности труда

Как видно из таблицы 2, выполнение поставленных перед предприятием задач ведет к положительным эффектам, которые непосредственно ощущают специалисты различных структурных подразделений.

Экономический эффект от внедрения автоматизированной системы производственного планирования, поддерживающей методику планирования определяется прежде всего возможностью сократить уровень складских запасов и НЗП.

Практика российских приборостроительных компаний показывает, что грамотное применение систем автоматизированного управления производством позволяет в среднем снизить уровень запасов до 30%. Даже достижение трети от указанного эффекта в абсолютных цифрах может составить десятки миллионов рублей экономии ежегодно.

Расчеты показывают, что ожидаемый эффект от внедрения системы автоматизированного управления производством может достигнуть показателей, приведенных в таблице 3.

Табл. 3 Экономические эффекты от внедрения САУП

Экономический эффект	
Качественные показатели	Количественные показатели
1	2
1. Снижение операционных и управленческих затрат производственных служб	Экономический эффект от снижения операционных и управленческих затрат производственных служб (около 20%)
2. Снижение уровня складских запасов	Экономический эффект от снижения затрат в незавершённом производстве (30-40%)
3. Эффект от высвобождения оборотных средств	Экономический эффект от снижения уровня складских запасов (15-20%)
4. Снижение затрат в незавершённом производстве	-
5. Снижение потерь от ошибок планирования и управления производством	-
6. Сокращение сроков выпуска продукции	-

Использование информационных систем позволяет предприятию обеспечить высокую эффективность принятия решений, интегрировать информационные процессы, совершенствовать организацию документооборота предприятия, устранить дублирование функций, повысить эффективность работы в целом, снизить расходы на информационное сопровождение функционирования предприятия. Достигнув целей от внедрения системы автоматизированного управления производством и получив рассчитанный эффект от оптимизации процессов и управления, предприятие сможет более чем на 20% улучшить свои показатели финансовой устойчивости и производственного планирования, в 2-3 раза повысить производительность труда, что значительно повысит его конкурентоспособность.

Список литературы:

1. Адамов Н.А. Проблемы создания системы управленческого учета на российских предприятиях // Актуальные проблемы управления. – 2003. – № 2.
2. Мякишев Ю.Д. Повышение эффективности функционирования предприятия в условиях рыночной экономики // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2010. – № 3. – С. 49-56.
3. Полякова М. По течению точно к цели // Директор информационной службы – 2012. – № 10.



4. Чайковская Н.В., Панягина А.Е. Сущность инноваций: основные теоретические подходы // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2011. – № 4. – С. 47-57.
5. Мякишев Ю.Д. Применение прогрессивных технологий в системе управления предприятием // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2008. – № 1. – С. 66-76.
6. Пугина Л.И., Родионова Е.В. Современные аспекты стратегического управления на предприятии // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2009. – № 2. – С. 36-68.



BUILDING INFORMATION SYSTEM PRODUCTION MANAGEMENT

Myakishev Yuri Dmitrievich

Tenyaeva Marina Evgenevna

Murom Institute (branch) of Vladimir State University named after Aleksander Grigorevich and Nikolay Grigorevich Stoletovs

Abstract. The paper discusses the development of information technologies in the field of financial and economic activity of the enterprise. The analysis used computer aided production management. Evaluate the appropriateness and effectiveness of the implementation of the software in an organization with a long production cycle. Proposed to forecast the expected economic effects of automation planning and consideration of the project.

Keywords: automation, optimization, information systems, production management, production planning, production process, inventory, inventory control.