

УДК 658.514.4  
UDC 658.514.4

## **НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

### **DIRECTION OF DEVELOPMENT OF OPERATIONAL PROCESS MANAGEMENT AT DOMESTIC ENTERPRISES**

Сахнович Т. А., Горяев А. И.  
Sakhnovich T. A., Narayev A. I.

Белорусский национальный технический университет  
Belarusian National Technical University

В статье рассматривается вопрос системного подхода к построению оперативного управления процессами на отечественных предприятиях. Дан исчерпывающий ответ о важности внедрения адаптивных программных продуктов. С учетом нижеизложенного сформированы рекомендации дальнейшего пути его развития на машиностроительных предприятиях Республики Беларусь.

The article considers the issue of a systematic approach to the construction of operational process management at domestic enterprises. An exhaustive answer was given on the importance of introducing adaptive software products. Taking into account the foregoing, recommendations for the further path of its development at machine-building enterprises of the Republic of Belarus have been formed.

В настоящее время хозяйственная деятельность отечественных машиностроительных предприятий в основном базируется на нормативных правовых актах, созданных в советское время, ведение отечественной производственной деятельности за рубежом иногда рассматривается без должного осмысления и практической реализации. После этого процессы управления были, по существу, сведены к планированию задач, созданию календарных графиков для отделов, определению времени и места запланированных задач, контролю внутренних перемещений продукции и выпуску готовой продукции. Интегрированное управление технологическим процессом часто недоступно.

Следует подчеркнуть, что имеющийся опыт управления машиностроительными организациями основан на развитии централизованно управляемой экономики и отражает механизмы планирования на отраслевом уровне. Этим же объясняются и современные недостатки менеджмента – вторичность анализа и видения, стратегии развития и оценки факторов. Согласно общепринятому пониманию, управление машиностроительной организацией представляет собой сложный процесс определения четкости, устойчивости и доступных границ ее хозяйственной деятельности с целью постановки цели во временном и пространственном горизонте

Организация управления производством в машиностроительных предприятиях выражается в порядке и последовательности организационных воздействий на людей, участвующих в производственном процессе, которым необходимо дать представление о целях и задачах.

При реализации производственных процессов передаются пределы допусков, ориентиры и ответственность за принимаемые решения.

В основе машиностроения лежат методы планирования, объединяющие все процессы изготовления готовой продукции, а также администрирования, транспортировки, сбыта и маркетинга в единую систему, позволяющую достигать целей и задач деятельности на основе распределенной пространственно-временной последовательности. Поэтому управление производством машиностроительной отрасли предполагает обработку и корректировку разного рода информации с целью обоснования целенаправленных действий и выбора наилучших путей и средств достижения целей. Конкурентная среда требует финансовых и ресурсных возможностей компании, действующей налоговой системы и наличия банковских кредитов, сочетания внешнего и внутреннего рынков, а также будущей оценки деятельности, связанной с рыночным спросом.

Разделяя позицию зарубежных ученых, отметим, что в условиях конкуренции экономическая сторона проекта имеет основополагающее значение для разработки проектов и реализации всех участников производственного процесса.

Управление производством машиностроительной организации подразделяется на техническое, экономическое и оперативное управление по характеру и методам решения задач, направляет и координирует все аспекты финансовой деятельности компании.

Система управления и регулирования процессами требует систематизации связей между ресурсами, эффективностью процесса производства и рентабельностью машиностроительной отрасли в целом. Это позволит усилить финансовую ответственность подразделений и служб для обеспечения ритмичного и стабильного потока продукции.

Структурированное описание процессов объединяет долгосрочные цели предприятия, определенные на основе анализа рынка и прогнозов, с требуемыми ресурсами и необходимыми технологиями. Особенности отрасли, уровень развития процесса организации, производства и управления в машиностроении определяют различия в структуре управления предприятием, их решение за счет производственных, финансовых, организационно-управленческих взаимозависимостей, а также социально-экономических взаимозависимостей.

Предприятию необходимо формировать свои планы (маркетинговое планирование готовой продукции; логистическое планирование; инвестиционное планирование и новые технологии; финансовое планирование; планирование работы и заработной платы) с долгосрочным взглядом на рынок и существующей книгой заказов.

При все они должны быть собраны по срокам:

- долгосрочный (обещающий);
- среднесрочный (стратегия);
- текущий (календарь производства).

Задачи, выраженные в объемных или стоимостных показателях, являются основой для разработки конкретного экономического плана машиностроительной организации.

Оперативное планирование функционально ориентировано. Оперативный план основан на текущих планах, он отражает инвестиционную политику предприятия.

Схематические взаимосвязи функций управления со структурой проекта, представленные на рис. 1, наглядно показывают роль ОУП в машиностроительной организации.

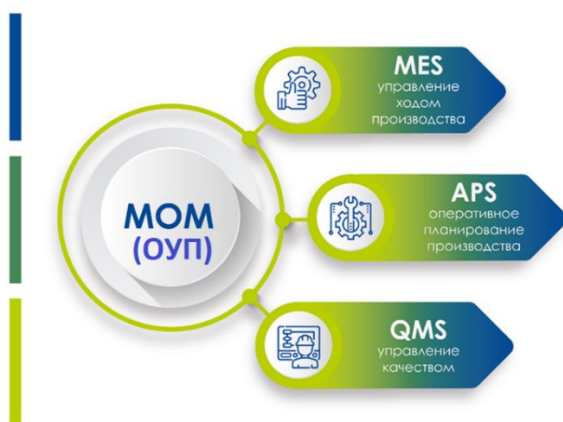


Рис. 1. Взаимосвязь функций управления со структурой проекта

Из этого можно сделать вывод, что ОУП (Manufacturing Operations Management) является одним из механизмов активного управления инженерными подразделениями, в котором происходит разбивка и взаимодействие долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных аспектов.

Управление на основе выполнения показателей графиков и производственных заданий в стандартных условиях с минимальными затратами и заданным качеством с использованием современных информационных технологий обеспечит синхронизацию всех участников производственных процессов и реализацию готовой продукции.

Из вышеизложенного вытекает задача объективной оптимизации ОУП, заключающаяся в выборе метода и технологии управления, используя имеющиеся навыки и ресурсы, для достижения максимального результата при минимальных затратах в требуемые сроки.

Межцеховое оперативное управление – метод определения актуальных производственных задач для отделов, бюро и участков на основе производственной программы машиностроительной отрасли на соответствующий период и процессов обеспечения согласованности и контроля работы подразделений по этому выполнению подпрограмм состоит из организационных мероприятий, направленных на выполнение текущих мероприятий по подготовке, контролю и регулированию производства путем разделения производственных задач, закрепленных за каждым подразделением (цехом), и вынесения их на участки и конкретных поставщиков услуг.

Взаимосвязь между этим типом управления заключается в том, что межзаводские выходные данные выводятся для внутреннего управления, а внутреннее управление операциями и выставление счетов предоставляет информацию, необходимую для анализа, контроля и обратной связи с заводом на широком уровне в реальном времени (сменный, ежедневный, ежемесячный).

Поэтому можно отметить, что непосредственный процесс выполнения операций организует группу строго определенных работ, влияющих на процессы производства и реализации продукции машиностроительной отрасли, и включает в себя операции, выполняемые в процессе решения производства в трех последовательных блоках: объемное, календарное и оперативное планирование на уровне завода, между заводами, районами и бригадами и контроль за их выполнением.

Внутренние стандарты широко используются и регламентируют процессы, которые задействуют ресурсы и возможности компании в хозяйственной деятельности (достаточные размеры деталей, серии продукции,

ритмичность, продолжительность производственных циклов вывода на рынок и выпуска, производственный резерв, стандарты) для незавершенного производства и запасов).

В зависимости от типа производства (массовое, серийное, позаказное) планирование обычно основывается на маршрутах, индивидуальном плане и планировании деталей или списка деталей.

Организация внутрифирменного планирования показана на рис. 2 и включает в себя создание календарно-плановой базы заказа (объемы партий продукции, деталей, календарная история технической поставки, размер незавершенных работ, скорость выполнения работ, продолжительность производственных циклов и т. д.) с определением прогрессивных значений соответствующих параметров, определяемых прямыми или аналогичными методами расчета (сравнение, применение коэффициентов пересчета).

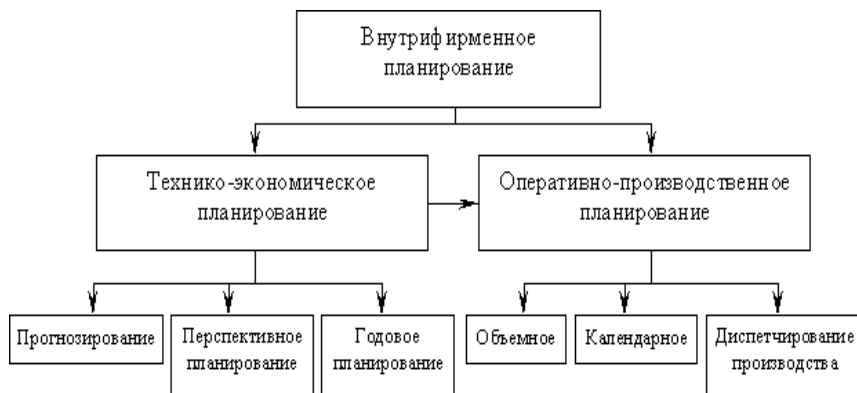


Рис. 2. Организация внутрифирменного планирования

Объемное программирование цеховой и внутренней деятельности на основе календарно-проектной нормативной базы предусматривает создание производственного расписания на соответствующий период по принципам равномерной и ритмичной загрузки оперативных подразделений (заводов, цехов, бригады, рабочих мест), расчета пропускной способности технических систем и устройств, а также полноты доставки сборочных деталей и узлов до конечной производственной площадки.

При этом между информационными средствами и основными процессами оперативного управления производственной деятельностью машиностроительной организации обычно отсутствует прямая связь, создать которую могут помочь уникальные программные продукты.

Современное программное обеспечение представляет собой совокупность различных информационных технологий, используемых в хозяйственной деятельности инжиниринговой компании, сбалансированная интеграция которых обеспечивает необходимую конкурентоспособность на основе подходящих программно-аппаратных продуктов.

Разработка правильного программного обеспечения достаточно сложный и дорогостоящий процесс, который также требует тщательного подхода и навыков внедрения. Традиционно реализация таких проектов в сфере информационных технологий начинается с предпроектного этапа, который включает в себя определение целей и задач, изучение текущей ситуации, выявление необходимой реорганизации и вопросов реализации. После чего продолжается как выбор оптимальной конфигурации, учитывающей все многообразие факторов внешней и внутренней среды, а также определение оптимального соотношения цены и качества с учетом задач перспективного развития. В комплексе это позволяет реализовать стратегию развития машиностроительного предприятия с учетом концепции внедрения гибких программных решений для развития оперативного управления процессами на отечественных предприятиях.

## Литература

1. Макарова, В. И. Стратегическое планирование как форма реализации стратегии экономического развития и безопасности предприятия / В. И. Макарова, И. В. Елисева // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2016. – № 3 (38) – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-planirovanie-kak-forma-realizatsii-strategii-ekonomicheskogo-razvitiya-i-bezopasnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 10.04.2022).
2. Шарковский, З. О. Концепция системы оперативного управления производством / З. О. Шарковский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 4. – С. 92-94 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-sistemy-operativnogo-upravleniya-proizvodstvom> (дата обращения: 10.04.2022).
3. Евгеньев Г. Б. Интегрированная система автоматизации проектирования технологических процессов и оперативного управления производством / Г. Б. Евгеньев., С. С. Крюков, Б. В. Кузьмин, А. Г. Стисес // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2015. – № 3 (660). – С. 49-60 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannaya-sistema-avtomatizatsii-proektirovaniya-tehnologicheskikh-protsessov-i-operativnogo-upravleniya-proizvodstvom> (дата обращения: 10.04.2022).

4. Голубь Н. Н. Опыт совершенствования оперативного управления производством / Г. Н. Голубь // ЭКОНОМИНФО. 2019. – № 1 (Т. 16). – С. 53-57 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-sovershenstvovaniya-operativnogo-upravleniya-proizvodstvom> (дата обращения: 10.04.2022).

5. Особенности применения на практике методов оперативно-календарного планирования и управления производством // Организатор производства. 2017. – № 2 (25). – С. 13-21 – URL: [URL: https://cyberleninka.ru/journal/n/organizator-proizvodstva?i=1101853](https://cyberleninka.ru/journal/n/organizator-proizvodstva?i=1101853) (дата обращения: 10.04.2022).