



С.В. КАЛЕДИН

**Анализ
организационно-
технического
уровня
производства**

Учебное пособие

Сергей Каледин

Анализ организационно-технического уровня производства

<https://litres.ru/74392267>

SelfPub; 2026

Аннотация

Вниманию читателя представлен методический материал (лекция) для специальности «Экономика и финансы» дисциплины «Инновационный менеджмент». Предложенная информация, несомненно, поможет преподавателю качественно изложить заявленную тему, а на семинарских занятиях и контрольных мероприятиях проверять и оценивать остаточные знания у аудитории по изученному предмету, проводить аттестацию. Для слушателей и студентов – закрепить освоенный материал, подготовиться к тестовым испытаниям, промежуточным и итоговым мероприятиям. Работа будет интересна профессорско-преподавательскому составу высших учебных заведений, студентам, специалистам, широкому кругу читателей.

Содержание

1. Тенденции развития технологий и их классификация	5
Конец ознакомительного фрагмента.	9

Сергей Каледин

Анализ организационно-технического уровня производства

План

1. Тенденции развития технологий и их классификация
2. Анализ и прогнозирование организационно-технического уровня производства

1. Тенденции развития технологий и их классификация

В соответствии с практикой между народной статистики разработка новых технологий и их экспериментальная проверка входят в состав НИОКР. Однако в состав технологической подготовки производства входят еще организационная работа по нормированию потребности в различных видах ресурсов, разработка методов организации производства и труда, капитальное строительство (инвестиционная деятельность), которые требуют в 3 — 10 раз больше затрат, чем НИОКР. Поэтому мы считаем целесообразным тему по технологической подготовке производства рассматривать самостоятельно.

Современный этап научно-технического прогресса характеризуется технологической революцией, связанной с переходом от преимущественно механической обработки предметов труда к комплексному использованию многообразных сложных форм движения материи, особенно физических, химических, биологических процессов.

Технология определяет не только порядок выполнения операций, но и выбор предметов труда, средств воздействия на них, оснащение производства оборудованием, приспособлениями, инструментом, средствами контроля, способы со-

четания личностного и вещественных элементов производства во времени и пространстве, содержание труда, отношение производства к основным средствам.

Поэтому освоение принципиально новых технологий — одновременно и следствие, и предпосылка эффективного использования новых средств и предметов труда. Почему?

Во-первых, речь идет о переходе от дискретных (прерывных) многооперационных процессов, которые могут развиваться лишь по направлению все большего дробления операций, а, следовательно, увеличения их монотонности, непривлекательности, к малооперационным производственным процессам.

Во-вторых, механическая обработка предметов труда уступает место непрерывным процессам: вибрационной обработке, порошковой металлургии, точной пластической деформации, точному литью по выплавляемым моделям, центробежному, под давлением, штамповке и т. д.

В-третьих, начинается переход к замкнутым технологическим схемам с полной переработкой полупродуктов (безотходная технология).

В-четвертых, в технологии все чаще используются экстремальные условия: сверхнизкие и сверхвысокие температуры и давления, глубокий вакуум, импульсно-взрывные методы, ядерные излучения и др. Плазменная технология используется для получения новых материалов, изменения их состава и свойств и т. д., радиация — для модификации полимеров

в кабелях и электроизоляции.

В-пятых, новая технология, как правило, связана с использованием электроэнергии не только как двигательной силы, но и для непосредственной обработки предметов труда — электрохимических, электрофизических (лазерная, электроискровая, электроимпульсная, электроконтактная), токов высокой частоты. Электронные пучки высокой энергии используются для повышения термостойкости материалов, покраски без растворителей, мгновенной полимеризации, дезинфекции сточных вод и т. д. Лазерная технология используется для сварки, резки, термообработки, упрочнения деталей, прошивки отверстий, бесконтактного контроля и т. д.

В-шестых, для новейшей технологии характерна большая универсальность, связанная с переходом от многообразных машин с подвижными механическими агрегатами к унифицированным аппаратам, к использованию электричества в качестве универсального посредника при обработке материалов.

В-седьмых, новые технологии зачастую носят межотраслевой характер. Так, и в металлургии, и в машиностроении используется пластическая деформация, жесткая штамповка проката шестерен, осей, валов, шаров, втулок, роликов, сверл, винтов и других метизов.

Самая массовая промышленная технология эпохи научно-технической революции — Планерная. С ее помощью

производятся многочисленные транзисторы для логических и запоминающих устройств — оптических, магнитных, акустических, твердотельных в составе интегральных схем, а также датчики для различных физических сигналов. Физико-химические процессы (фотолитография, получение пленок и т. д.) заменяют механическую обработку. Это позволяет формировать на одной плоскости тысячи и десятки тысяч идентичных приборов, проектировать с использованием ЭВМ и затем создавать микропроцессоры и другие изделия с самой сложной структурой.

На промышленных предприятиях с высоким уровнем научно-технического потенциала имеется около 200 высоких малооперационных базовых технологий, базирующихся на фундаментальных научных открытиях и обеспечивающих резкое снижение удельных затрат ресурсов, коренное повышение качества выпускаемой продукции, комплексную автоматизацию производства, экологическую чистоту.

Единичные машины уступают место технологическим комплексам, выполняющим весь производственный цикл.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.