# Содержание

Введение

1. Научно-технический прогресс и его роль на предприятии

2. История научно-технического прогресса

3. Классификация научно-технического прогресса

4. Создание проекта по производству и реализации матрасов в отдельном сегменте рынка

Заключение

Литература

# Введение

Последняя треть ХХ столетия ознаменовалась бурными событиями в жизни человеческого общества. Тектонические сдвиги в экономических, политических, общественных его структурах периодически взрывают устоявшийся, казалось бы, порядок вещей, вызывают бурный, непредсказуемый ход событий. И, возможно, наиболее драматические события развертываются именно в экономической сфере. В основе этих движений – научно-технический прогресс, темпы которого все более ускоряются.

Неузнаваемо изменился облик капиталистического общества. Появилось новое поколение средства связи и предметов труда, транспортных средств и средств связи.

Начался переход к новому типу производства. На смену массовому поточному производству на базе жесткой автоматизации пришло высокоэффективное, гибкое производство, рассчитанное на создание продукта высокого качества для индивидуализированного спроса. Вместо жесткой управленческой системы стала внедряться "производственная демократия" – широкое участие трудящихся в управлении, принятии деловых решений.

Научно-технический прогресс стал основным локомотивом интенсивного экономического роста, оттеснив на второй план традиционные факторы экстенсивного развития – труд и капитал, численность населения, запасы полезных ископаемых, климат и т.п. Благосостояние той или иной страны, продолжительность и качество жизни граждан, позиции на мировом рынке, национальная безопасность – все это определяется главным образом ее научно-техническим потенциалом.

Актуальность данной темы бесспорна: в основе всех вышеперечисленных перемен в системе общественного производства – научно-технический прогресс. Глубина связанных с ним преобразований, широкие последствия для национальной экономики и ее места в мировом капиталистическом хозяйстве делают жизненно необходимым для каждой страны не только участие в этом процессе, но и изучение и восприятие международного опыта организации научно-технического развития.

Целью нашего исследования является изучение научно-технического прогресса и его роли в экономике России.

Таким образом, объектом нашей работы является научно-технический прогресс, предметом – его содержание, сущность и роль в экономике.

В соответствии с проблемой исследования были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить литературу по данному вопросу с целью выявления сущности понятия "НТП", его содержания.

2. Проанализировать источники по роли НТП в экономике.

3. Проанализировать полученные данные применительно к России.

Целью нашей практической работы является инновационная идея и пути её внедрения на рынок.

Объектом работы является наша идея, предметом –её содержание, краткое обоснование. В ходе работы сформулированы задачи: где и кем применима, техническое и экономическое обоснование, маркетинговые исследования.

**1.** **Научно-технический прогресс и его роль на предприятии**

## Научно-технический прогресс и экономический рост

***НТП и экономическое развитие.*** Концепция технологии и технологических изменений содержит много измерений. Технологический прогресс в одних случаях включает процесс инноваций, при этом предполагается, что новые пути обеспечивают выпуск существующих товаров и услуг с использованием меньшего количества капитала и рабочей силы. В других случаях он включает обновление продукта, создание нового или улучшение качеств старого. Он может пониматься и как объем технических и управленческих знаний, используемых в производстве и сбыте. Часть этих знаний воплощена в машинах, другая — в умении человека, методах управления, организационных структурах. Технологический прогресс часто рассматривается как самостоятельный фактор производства и как способ увеличения факторов производства. Усовершенствование технологии приводит к различным результатам. Поэтому ряд исследователей подразделяет его на отдельные виды: нейтральный, трудосберегающий и капиталосберегающий. На теоретическом уровне технология влияет на хозяйственный рост несколькими путями.

- Улучшение технологии позволяет национальному хозяйству увеличить выпуск продукции при том же уровне затрат за счет увеличения производительности факторов производства.

- Технология способствует хозяйственному росту через производство новых товаров с более высокой добавленной стоимостью и более высокой эластичностью к доходам.

- Усиливается влияние на экономический рост научно-технического и образовательно-квалификационного потенциалов. Сегодня нововведения и сопряженные с ним процессы управления и повышения качества рабочей силы обеспечивают решающий вклад в экономический рост.

Под влиянием НТП происходят изменения в средствах труда. В последние десятилетия они связаны с развитием микроэлектроники, робототехники, информационной и биотехнологии. Информационные технологии позволяют механизировать сферу услуг. Использование электронной техники в комплексе со станками и роботами привело к созданию гибких производственных систем, в которых все операции по механической обработке изделия выполняются последовательно и непрерывно. Гибкие производственные системы значительно расширяют возможности автоматизации. Они распространили сферу ее действия на мелкосерийное производство, позволяя выпускать, хотя и однотипные, но отличающиеся друг от друга модели. Их применение значительно увеличивает производительность труда в результате повышения коэффициента использования оборудования и сокращения затрат времени на вспомогательные операции.

## Сущность научно – технического прогресса и научно – технической революции. Особенности современной научно – технической революции

Научно-технический прогресс(НТП) — это непрерывный процесс внедрения новой техники и технологии, организации производства и труда на основе достижений и реализации научных знаний. Понятие НТП шире, чем понятие НТР. Научно-техническая революция — это составная часть НТП.

НТР — это высшая ступень НТП, означает коренные изменения в науке и технике, оказывающие существенное влияние на общественное производство. Таким образом, НТР — это составная и более существенная по значимости часть НТП. Но если НТП может развиваться как на эволюционной, так и революционной основе, то НТР — это скачкообразный процесс.

**2. История научно-технического прогресса**

Научно-технический прогресс – это непрерывный и сложный процесс открытия и использования новых знаний и достижений в хозяйственной жизни. В результате НТП происходит развитие и совершенствование всех элементов производительных сил: средств и предметов труда, рабочей силы, технологии, организации и управления производством.

Непосредственным результатом НТП являются инновации или нововведения. В своем развитии НТП прошел несколько этапов.

Первый этап – первая промышленная революция конца XVIII – начала XIX века. Переход к машинному производству на научной основе.

Второй этап – вторая промышленная революция конца XIX – начала XX века. Развитие производительных сил на машинной основе, изменение энергетической основы производства, развитие науки на базе техники, переход к стадии автоматизации производства, создание новых отраслей.

Третий этап – третья промышленная революция середины XX века, переросшая в научно-техническую революцию (НТР). НТР – это коренное качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор производства, непосредственную производительную силу.

В последние десятилетия XX века начали складываться признаки нового четвертого этапа промышленной революции.

Его основные черты:

-преобразование технологии производства на основе электроники;

-регулирование в возрастающих масштабах биологических процессов и систем;

-комплексная автоматизация производства;

-новые виды энергетики;

-технология изготовления новых материалов и др.

На всех этапах развития НТП осуществлялся в следующих формах: эволюционной, революционной и комбинированной.

Обобщающее выражение влияния НТП на процесс воспроизводства – это изменение соотношения между экстенсивным и интенсивным ростом в пользу последнего. Главный результат НТП – это повышение экономической эффективности, которая формируется и материализуется в производстве.

Прогнозирование и регулирование развития науки и техники осуществляется посредством системы следующих прогнозных документов:

-общегосударственного прогноза научно-технического развития на срок до 15 лет;

-частных научно-технических прогнозов на макроэкономическом и отраслевом уровнях на 5-10 лет;

-государственных целевых научно-технических программ на 10-15 лет.

Объединяет указанные документы государственная научно-техническая политика.

В общегосударственном прогнозе научно-технического развития содержатся:

-технико-экономическая оценка важнейших достижений отечественной и мировой науки и техники;

-выводы об использовании научно-технических достижений в народном хозяйстве;

-определение приоритетных направлений НТП и первоочередных межотраслевых научно-технических задач;

-варианты путей и средств решения этих задач;

-оценка социально-экономических последствий НТП.

Представленные в прогнозе направления носят глобальный характер в рамках долгосрочной стратегии научно-технического развития страны.

Выделяют федеральные, отраслевые, региональные и межгосударственные научно-технические программы.

Государственная научно-техническая политика выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности, определяет цели, направления и формы деятельности органов государственной власти РФ в области науки, техники и реализации достижений науки и техники.

Ее основными целями являются:

-развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала;

-обеспечение прогрессивных структурных изменений в области материального производства, повышение его эффективности и конкурентоспособности продукции;

-увеличение вклада науки и техники в развитие экономики государства, реализацию важнейших социальных задач;

-укрепление обороноспособности страны;

-улучшение экологической обстановки и др.

В условиях рыночной экономики одним из главных является вопрос об источниках и принципах финансирования научно-технической деятельности.

**3. Классификация научно-технического прогресса**

Научно-технический прогресс влияет на производительность труда за счет увеличения количества машин и эффективного их применения и посредством воздействия науки и техники на другие факторы производства, которые способствуют росту продукции в единицу рабочего времени. Среди этих факторов важное место отводится изменению содержания и условий труда, его организации, уровню развития рабочей силы и характера ее использования и др.

Научно-технический прогресс сопровождается перестройкой всего технического базиса, всей технологии производства, развитием системы машин, получающей большее распространение в различных отраслях народного хозяйства. Он создает широкие предпосылки и материально-технические условия для преодоления существующих различий между умственным и физическим трудом, способствует изменению места и роли человека в процессе производства.

В общем плане ускорение НТП создает несколько видов эффектов: экономический, ресурсный, технический, социальный.

Экономический эффект — это, по сути, рост производительности труда и снижение трудоемкости, снижение материалоемкости и себестоимости продукции, рост прибыли и рентабельности.

Ресурсный эффект — это высвобождение ресурсов на предприятии: материальных, трудовых и финансовых.

Технический эффект — это появление новой техники и технологии, открытий, изобретений и рационализаторских предложений, ноу-хау и других нововведений.

Социальный эффект — это повышение материального и культурного уровня жизни граждан, более полное удовлетворение их потребностей в товарах и услугах, улучшение условий и техники безопасности труда, снижение доли тяжелого ручного труда и др.

Следующий этап развития - комплексная механизация, при которой ручной труд заменяется машинным комплексно на всех операциях технологического процесса, не только основных, но и вспомогательных. Внедрение комплексности резко повышает эффективность механизации, так как даже при высоком уровне механизации большинства операций их высокую производительность может практически нейтрализовать наличие на предприятии нескольких немеханизированных вспомогательных операций. Поэтому комплексная механизация в большой степени, чем не комплексная, содействует интенсификации технологических процессов и совершенствованию производства. Но и при комплексной механизации остается ручной труд.

В современных условиях состоит задача завершить комплексную механизацию во всех отраслях производственной и непроизводственной сфер, сделать крупный шаг в автоматизации производства с переходом к цехам- и предприятиям-автоматам, к системам автоматизированного управления и проектирования.

Автоматизация производства означает применение технических средств, с целью полной или частичной замены участия человека в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации. Различают частичную, охватывающую отдельные операции и процессы, и комплексную, автоматизирующую весь цикл работ. В том случае, когда автоматизированный процесс реализуется без непосредственного участия человека, говорят о полной автоматизации этого процесса.

Повышение эффективности автоматизации производства предполагает:

- создание условий для интенсивного использования средств автоматизации, совершенствование их обслуживания;

- повышение технико-экономических характеристик выпускаемого оборудования, используемого для автоматизации производства, особенно вычислительной техники.

Важнейшим направлением научно-технического прогресса, базой для всех других направлений является электрификация. Электрификация промышленности представляет собой процесс широкого внедрения электроэнергии как источника питания производственного силового аппарата в технологические процессы, средства управления и контроля хода производства.

На основе электрификации производства осуществляются комплексная механизация и автоматизация производства, внедряется прогрессивная технология. Электрификация обеспечивает в промышленности замену ручного труда машинным, расширяет воздействия электроэнергии на предметы труда. Особенно велика эффективность применения электрической энергии в технологических процессах, технических средствах автоматизации производства и управления, инженерных расчетах, обработке информации, в расчетно-вычислительных работах и др.

Ряд важных преимуществ перед традиционными механическими способами обработки металлов и других материалов имеют электрические и электрохимические методы. Они дают возможность получить изделия сложных геометрических форм, точные по размерам, с соответствующими параметрами шероховатости поверхности и упрочненные в местах сборки. Эффективно применение лазерной техники технологических процессах. Лазеры широко применяются для резания и сваривания материалов, сверления отверстий и термообработки. Лазерная обработка применяется не только в промышленности, но и во многих других отраслях народного хозяйства.

Базой электрификации в промышленности служит дальнейшее развитие электроэнергетики, изыскание новых источников электрической энергии.

Помимо выделения основных направлений научно-технического прогресса принята также группировка направлений научно-технического прогресса по приоритетам.

Приоритетными направлениями научно-технического прогресса являются:

- электронизация народного хозяйства - обеспечение всех сфер производства и общественной жизни высокоэффективными средствами вычислительной техники (как массовой - персональные компьютеры, так и супер-ЭВМ с быстродействием более 10 млрд операций в секунду с использованием принципов искусственного интеллекта), внедрение нового поколения спутниковых систем связи и т.д.;

- комплексная автоматизация всех отраслей народного хозяйства на базе его электронизации - внедрение гибких производственных систем (состоящих из станка с ЧПУ, или так называемого обрабатывающего центра, ЭВМ, микропроцессорных схем, робототехнических систем и кардинально новой технологии); роторно-конвейерных линий, систем автоматизированного проектирования, промышленных роботов, средств автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;

- ускоренное развитие атомной энергетики, направленное не только на строительство новых атомных электростанций с реакторами на быстрых нейтронах, но и на сооружение высокотемпературных атомных энерготехнологических установок многоцелевого назначения;

- создание и внедрение новых материалов, обладающих качественно новыми эффективными свойствами (коррозионной и радиационной стойкостью, жаропрочностью, устойчивостью к износу, сверхпроводимостью и др.);

- освоение принципиально новых технологий - мембранной, лазерной (для размерной и термической обработки; сварки, резки и раскроя), плазменной, вакуумной, детонационной и др.;

- ускорение развития биотехнологии, открывающей пути коренного увеличения продовольственных и сырьевых ресурсов, способствующей созданию безотходных технологических процессов.

Так, современный уровень автоматизации производства и управления немыслим без информационно-вычислительных устройств, которые являются основной частью автоматизированных систем управления; создание новых материалов невозможно без применения принципиально новых технологий их производства и обработки; в свою очередь одним из условий, обеспечивающих высокое качество новой техники, является применение новых материалов с особыми свойствами. Воздействие вычислительной техники, новых материалов и биотехнологии испытывают на себе не только отдельные отрасли, а вся национальная экономика.

**4. Создание проекта по производству и реализации матрасов в отдельном сегменте рынка**

## Содержание инновационной идеи

***Название :*** Детский матрас с климат – контролем "Соня"

***Цель инновационной идеи:*** Целью идеи является заинтересовать потребителя, в первую очередь родителей новорожденных детей. Если учесть наш непостоянный климат в России, то тепло, то холодно и на дню он меняется не один раз – это именно то, что надо.

Матрас с климат контролем "Соня" в коляску предназначен для маленьких детей, чтобы было уютно, как у мамы на руках. Функция климат - контроль является огромным преимуществом данного матраса при использовании в зимнее время, ведь его температура может поддерживаться на любом уровне, которая вас устроит. А летом ребёнок лежит практически как на воздухе. За счёт специального толстого, упругого и воздухопроницаемого материала, матрас работает как вентилятор, обеспечивая оптимальный микроклимат в любую погоду.

***Краткосрочные цели:*** Заинтересовать потребителя и утвердиться на рынке, утвердить стоимость товарно-материальных запасов, повышение квалификации сотрудников, модернизация завода, совершенствование управления.

***Долгосрочные цели:*** Увеличить долю рынка за счёт расширения ассортимента, выйти на мировой рынок – заключить взаимовыгодные контракты с иностранными предприятиями, увеличить общую производительность, получение стабильной прибыли

***Сфера применения:***

Матрас с климат – контролем применяется в быту.

***Потребность и потребители:***

Продукция удовлетворяет потребность, связанную с тем, что в нашем регионе погода меняется за день несколько раз. Когда собираешься на улицу не знаешь что одевать, ладно сам, а ребёнок, который лежит в коляске!? Сильно укутаешь, ему будет жарко, он будет лежать весь мокрый, а если не оденешь, он замерзнет. Для этого и создаётся матрас с климат – контролем. Будет не страшно выходить на улицу и переживать правильно ли вы одели своего ребёнка, просто нажмёте на кнопочку и установите тот климат, который вас устроит.

Потребителями данной продукции станут родители новорожденных детей.

## Техническое обоснование

Как известно ребенку не всегда подходит то, что удобно взрослому человеку. Для позвоночника растущего ребенка требуется специальный матрас, способствующей здоровой осанке и правильному развитию позвонка. Для детей рекомендуется жесткий матрас. Предлагаем вашему вниманию специально разработанную серию матрасов для детей.

Матрас с климат – контролем "Соня" имеет:

- электромеханический переключатель режимов ,что позволяет регулировать температуру без визуального контроля;

- вставку климат - контроль, регулятор придания матрасу нужной формы;

прорези для ремней, чтобы пристёгивать ребёнка в коляске когда он сидит.

Матрас может быть использована в домашних условиях, в коляске, в автомобиле на детское кресло.

С производством этого матраса и поступлением его на рынки планируется получение стабильной прибыли, дальнейшее расширение сферы деятельности.

Матрас "Соня - Нежность" получился очень легким, упругим, равномерно наполненным и не деформирующимся благодаря холлофайберу — инновационному синтетическому материалу, который совершенно не впитывает влагу и запахи, обеспечивает оптимальный климатический фон и не вызывает аллергии. Этот безупречное и безопасное решение для самых маленьких. Высота матраса 6,5 см.

Примечание: рекомендуется для детей в возрасте от 0 до 3 лет.

Состав слоев:

-Хлопковое полотно

-Холлофайбер 2 см

- Вставка климат-контроль

-Холлофайбер 2 см

-Хлопковое полотно

-Чехол (съёмный) на молнии с 3 –х сторон

У всех матрасов мощность- 20 Ватт, напряжение- 12 вольт. Питание- от 4-х аккумуляторных батареек ААА. 1. Нагревает поверхность до 32 гр. очень актуально зимой, когда ребенок садится на холодное сиденье. Работает от аккумуляторных батареек. 2. Обладает высокой воздухопропускаемостью (95%) за счет пористости материала, значительно улучшает циркуляцию воздуха. Очень актуально летом, особенно для детских колясок без вентиляционных отверстий. Изготовлен из гипоаллергенной ткани.

Съемный чехол на молнии из бязи (100% хлопок). Допускается деликатная стирка в машине при температуре 30 градусов. Трёхсторонняя молния по периметру матраса позволяет безболезненно для всей конструкции снимать покрытие для стирки или химчистки.

В нижнем углу матраса встроена система регулировки климат – контроля, которая удобна в использовании. Защищена от внешнего воздействия окружающей среды.

## Маркетинговое исследование

Данный товар разработан с учетом изучения потребностей и пожеланий потенциальных потребителей и обладает рядом ключевых преимуществ по сравнению с аналогичной продукцией других производителей:

1. Цены на матрасы "Соня" ниже среднерыночных как для оптовых, так и розничных покупателей.

2. В отличие от продукции конкурентов, для матрасов линии "Соня" предусмотрены 4 варианта чехлов из натуральных хлопковых тканей. Чехлы из трикотажа, махровой хлопковой ткани, бязи или жаккарда увеличивают срок службы матраса и придают изысканный внешний вид.

3. Съемные чехлы отшиваются с вшивной трехсторонней молнией, что особенно важно для розничного покупателя.

4. Гарантийный срок на новые матрасы – 12 месяцев. Срок службы – 5 лет.

На данном сегменте рынка фирм, предлагающий аналогичный товар, нет, поэтому возможно – быстрое внедрение на рынок. Поскольку потребность, для которой предназначен данный товар, не удовлетворена, матрасы с климат – контролем найдут широкое применение. Товар рассчитан на население со средним уровнем дохода. Потребителями данного товара станут люди проживающие в регионах с неустойчивыми климатическими условиями.

## Экономическое обоснование

- Ценовая политика – фирма устанавливает свои цены в зависимости от издержек на производство и в зависимости от покупательной способности населения.

Издержки: закупка необходимого материала; заработная плата; расходы на транспорт, электричество и топливо; оплата рекламных щитов, своя страница в интернете.

Покупательная способность населения - количество товаров и услуг, которое население способно приобрести в соответствии с имеющимися у людей денежными средствами и при уровне цен на товары и тарифов на услуги, сложившемся в стране. Покупательная способность зависит от уровня доходов населения и той их части, которая может быть выделена на покупки, но не в меньшей степени обусловлена величиной цен и тарифов на услуги.

- Рекламная политика – для проникновения и завоевания рынка фирма проводит широкую рекламную кампанию, в ходе которой основной акцент делается на уникальные свойства товара. Например, для привлечения покупателей фирма предлагает для первых 20 покупателей бонус – накопительную карту скидок в подарок.

- Прогнозирование сбыта – вследствие неудовлетворенности потребности и активной рекламной политики фирма планирует завоевать широкий круг потребителей. Благодаря уникальным свойствам продукции, в первый год планируется занять 10 % рынка, а в последующие годы - расширять рынок.

Расчетный уровень доходности инновационного проекта при этом определяется как отношение ежегодных денежных поступлений от реализации нововведения к стоимостной оценки совокупных затрат ресурсов за весь период реализации инновационного проекта (в %%)



где Д – ежегодные денежные поступления от реализации нововведения, в рублях; З – все совокупные затраты на проектирование, производство и реализацию инновационного проекта, в рублях; У – расчетный уровень дохода (годовая норма дохода) инновационного проекта, в %%.

Для определения нормы прибыли инновационного проекта в расчетной формуле в числителе используют прибыль (валовую или чистую), в знаменателе – ту же стоимостную оценку совокупных затрат ресурсов за весь период реализации инновационного проекта (в %%):



где Пр – ежегодная прибыль (валовая или чистая), получаемая от реализации нововведения, в рублях;

Упр – расчетный уровень прибыли (годовая норма прибыли) инновационного проекта (в %%).



Срок окупаемости обычно измеряют в годах или месяцах.



где С – расчетный срок окупаемости инновационного проекта, в годах или месяцах.

**Заключение**

В современной экономической науке уделяется большое внимание исследованию технологических изменений. Опубликовано много работ, посвященных изучению различных инновационных процессов, сдвигов в отраслевой структуре хозяйства, изменений тех или иных экономических пропорций, происходящих под воздействием НТП, и т. п. В то же время, несмотря на сравнительно неплохую изученность многих частных проблем, отдельных явлений и процессов, связанных с НТП, остается неисследованным ряд глубинных взаимосвязей и зависимостей, определяющих структуру технико-экономического развития, без понимания которых отдельные разработки частных проблем не складываются в целостное представление о НТП. Не изученность общих закономерностей НТП проявляется, в частности, в сохраняющемся разрыве между макро- и микроуровнем экономического анализа. С одной стороны, в исследованиях отдельных инновационных процессов макроэкономический аспект ограничивается обычно анализом влияния того или иного конкретного нововведения на макроэкономические показатели или изучением общей инновационной активности в экономике (частоты появления нововведений и изобретений, скорости их практического освоения и распространения и других средних величин). С другой стороны, изучение структурных сдвигов сосредоточивается, как правило, на рассмотрении изменений в отраслевых и межотраслевых пропорциях, в соотношениях между первым и вторым подразделениями общественного производства, частями национального дохода, направляемыми на потребление и накопление, и других макроэкономических параметров. Что же касается взаимосвязи тех или иных структурных сдвигов с распространением соответствующих нововведений, то в лучшем случае такая взаимосвязь лишь констатируется, а во многих работах вообще не упоминается

**Литература**

1. В.Ф. Гринёв; Инновационный менеджмент; учебное пособие 2-е изд., стереотипное. – К.: МАУП, 2007. – 152с.
2. Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой, - М.:Юнити – Дана, 327 – с. 2009 г.
3. Управление инновациями в организации: учеб. Пособие/ А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. – М.: Омега – Л, 2006 г. – 415 с.