

2. Численность населения Белоруссии [Электронный ресурс] / ПРАЙМ-ТАСС. – Минск, 2010. – Режим доступа: <http://www.prime-tass.ru>. – Дата доступа : 28.04.2010.
3. Дунаевская, Т. Н. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебник для вузов / Т. Н. Дунаевская, Е. Б. Коблякова, Г. С. Ивлева. – Санкт-Петербург : Информационно-издательский центр МГУДТ, 2005. – 280 с.
4. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии / Т. Н. Дунаевская [ и др. ] ; под ред. Е. Б. Кобляковой. – Москва : Академия, 2001. – 288 с.

УДК 687.02

## **РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ**

**Студ. Ковергович Е., студ. Кузнецова А., доц. Кулаженко Е.Л.,  
доц. Чукасова-Ильюшкина Е.В.**

*УО «Витебский государственный технологический университет»*

В современной рыночной экономике и жесткой конкуренции, в условиях переходного периода довольно актуальным стал вопрос об экономии и рациональном использовании ресурсов. В последнее десятилетие проблема экономии ресурсов на фирме или предприятии особенно обострилась. Необходимо осуществить техническое перевооружение или реконструкцию действующих предприятий, перевести их на ресурсосберегающие технологии.

Ресурсосбережение – это совокупность мер по экономному и эффективному использованию всех факторов производства, общее свойство которых состоит в потенциальной возможности их участия в производстве (производственные ресурсы) и в потреблении (потребительские ресурсы).

Ресурсосбережение означает использование всех видов ресурсов (материальных, трудовых, природных, финансовых и других) для решения задач экономического и социального развития. Поскольку потребности людей и общества стремительно растут, а ресурсы ограничены и редки, то возрастает роль ресурсосбережения в решении коренной триединой проблемы: что, как, для кого производить.

Ресурсосбережение охватывает не только факторы производства, но и продукцию, поскольку продукция одной отрасли потребляется в другой, связанной с ней общественным разделением труда. Ресурсосбережение предусматривает удовлетворение потребности народного хозяйства в их приросте преимущественно за счет экономии. Достигается это путем комплексного использования ресурсов, устранения потерь при производстве, транспортировке и хранении, сокращении отходов при переработке, более широкого вовлечения в хозяйственный оборот вторичных ресурсов и попутных продуктов, путем «улавливания» ценных продуктов.

Ресурсосбережение должно обеспечиваться на всех стадиях производства: при добыче, транспортировке, хранении, погрузке разгрузке, разделке, переработке и т.п.

Соблюдение ресурсосбережения – важная характеристика качества техники и технологии. Техника считается ресурсосберегающей, если она требует меньше расхода ресурсов на изготовление и эксплуатацию. Ресурсосберегающей технологией называют технологию малоотходную или безотходную.

Необходимость ресурсосбережения вызвана дефицитом многих видов ресурсов, истощением их запасов в природе, значительным удорожанием добычи и другими факторами. В связи с переходом к интенсивному ресурсосберегающему типу экономического роста, основанного на использовании достижений НТР, снижении фондоемкости и материалоемкости продукции, повышении производительности труда, улучшении технико-экономических показателей и качества продукции, возрастают возможности ресурсосбережения.

Важное значение в решении проблемы ресурсосбережения имеет научно-технический прогресс. Научно-технический прогресс – это непрерывный процесс открытия новых знаний и применения их в общественном производстве, позволяющий по-новому соединять и комбинировать имеющиеся ресурсы в интересах увеличения выпуска высококачественных конечных продуктов при наименьших затратах. В широком смысле на любом уровне – от фирмы до национальной экономики – под научно-техническим прогрессом подразумевается создание и внедрение новой техники, технологии, материалов, использование новых видов энергии, а также появление ранее неизвестных методов организации и управления производством.

Внедрение новой техники и технологии – это весьма сложный и противоречивый процесс. Принято считать, что совершенствование технических средств снижает трудозатраты, долю труда в стоимости единицы продукции. Однако в настоящее время технический прогресс "дорожает", так как требует создания и применения все более дорогостоящих станков, линий, роботов, средств компьютерного управления; повышенных расходов на экологическую защиту. Все это отражается на увеличении доли затрат на амортизацию и обслуживание применяемых основных фондов в себестоимости продукции.

Тем не менее, конкурентоспособность фирмы или предприятия, их способность удержаться на рынке товаров и услуг зависит, в первую очередь, от восприимчивости производителей товаров к новинкам техники и технологии, позволяющим обеспечить выпуск и реализацию высококачественных товаров при наиболее эффективном использовании материальных ресурсов. Поэтому при выборе вариантов техники и технологии фирма или предприятие должны четко понимать, для решения каких задач – стратегических или тактических – предназначается приобретаемая и внедряемая техника.

Потенциальным подходом к понятию «новая технология» для конкретного производства является оценка возможности с ее помощью достичь в короткие сроки целей предприятия или фирмы. Поэтому для какого-либо конкретного производства новой может быть технология и не самая прогрессивная, но позволяющая поднять производительность труда и качество выпускаемой продукции на более высокий уровень.

В легкой промышленности первостепенное значение имеет повышение эффективности использования сырья и основных материалов, так как эти затраты в структуре себестоимости продукции составляют более 70 % и даже незначительное сокращение их при производстве каждой единицы продукции в целом по предприятию дает значительный эффект. Поэтому в отраслях легкой промышленности значительное внимание уделяется повышению выхода готовой продукции из единицы сырья, уменьшению норм расхода материалов на единицу продукции, сокращению отходов и потерь сырья и материалов, совершенствованию системы материального поощрения рабочих за улучшение использования сырья и материалов.

Таким образом, на существующем этапе одной из важнейших проблем научно-технического прогресса является снижение материалоемкости продукции во всех отраслях промышленности, всестороннее изучение факторов, от которых зависят улучшение использования сырья и материалов, своевременное и полное использование резервов на каждом предприятии.

В полной мере это относится и к швейной отрасли, отличающейся высокой материалоемкостью. Известно, что удельный вес стоимости материалов в себестоимости швейных изделий составляет 80 – 90 %. Ввиду того повышение эффективности производства в отрасли во многом определяется мерой экономного и рационального использования материалов. В свою очередь на рациональное использование материалов оказывает влияние множество взаимосвязанных факторов: технология и организация производства, свойства исходного сырья, уровень технологической дисциплины, техническая оснащенность и т. д.

Эффективность использования ресурсов, а именно Парето-эффективность. Считается, что ресурсы используются эффективно, когда невозможно за счет иного их применения улучшить благосостояние хотя бы одного хозяйства, не ухудшив при этом состояния дру-

гих хозяйств. Понятие Парето-оптимальности полезно расчленить на ряд составляющих или, иначе говоря, установить необходимые условия (признаки) Парето-оптимального состояния экономики. Их три: эффективность в распределении благ между потребителями (эффективность в обмене), эффективность в производстве и эффективность в структуре выпуска продукции. Эффективность производства достигается тогда, когда невозможно перестроить использование ресурсов таким образом, чтобы увеличить выпуск одного товара без уменьшения выпуска другого.

Распределение ресурсов эффективно, когда объем продукции, выпускаемой за определенный период, распределяется таким образом, что становится невозможным улучшить положение кого-либо без нанесения ущерба кому-то другому. Тот факт, что общее конкурентное равновесие и Парето-оптимальность предполагают выполнение одних и тех же условий, означает, что между ними существует тесная взаимосвязь, которая обобщается в двух основных теоремах теории общественного благосостояния.

Первая теорема теории общественного благосостояния утверждает, что в состоянии общего равновесия размещение экономических ресурсов Парето-оптимально. Парето-оптимальное распределение ресурсов требует, чтобы соотношения цен соответствовали соотношениям предельных затрат производства благ.

Это по существу значит, что относительные цены благ должны быть столь же высоки (низки), сколь высоки (низки) предельные затраты их производства. В противном случае экономические агенты получают искаженные сигналы об относительной ограниченности товаров и производственных ресурсов.

Вторая основная теорема теории общественного благосостояния утверждает: при условии, что все кривые безразличия и изокванты выпуклы относительно начала координат, для любого Парето-эффективного распределения ресурсов существует система цен, обеспечивающая экономическое равновесие. Едва ли не важнейшим следствием второй основной теоремы общественного благосостояния является возможность разделения двух важнейших проблем экономики эффективного использования ограниченных ресурсов и распределения благосостояния между индивидами, которые могут быть решены независимо одна от другой.

В условиях совершенной конкуренции обе проблемы решаются посредством системы рыночных цен. Их аллокативная роль состоит в том, что цены характеризуют степень ограниченности (дефицитности) благ и факторов производства, а распределительная в том, что они определяют покупательную способность экономических субъектов.

УДК 687.157

## КОНСТРУКТИВНО-ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕПЛОЗАЩИТНОГО ПОЛУКОМБИНЕЗОНА

Доц. Наурзбаева Н.Х.

УО «Витебский государственный технологический университет»

В качестве объекта разработки выбран мужской теплозащитный полукombineзон для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий, основной функцией которого является создание комфортных условий для организма человека в процессе труда.

Для проектирования полукombineзона были выбраны III и IV группы базовых конструкций с прибавками на свободное облевание по линии талии  $Pm = 5,0$  см и  $P = 7,0$  см. Для обеспечения теплозащитных свойств предусмотрены съемные стеганные утеплители с различным составом и количеством варьируемых утепляющих прокладок в 1 – 1,5 – 2 слоев, что позволит носку изделия в широком диапазоне пониженных температур.

Такое конструктивное решение способствует и повышению удобства пользования изделием при надевании, снятии и легкому перемещению изделия вдоль тела в динамике