

**ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ ТАРЫ
И УПАКОВКИ И МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ КАК ОДИН
ИЗ ЕЕ ПАРАМЕТРОВ**

Шестак О.Е

Научный руководитель: канд. филос. наук, доцент Якимович Е.Б.
БНТУ

Технологичность конструкции изделия (ТКИ) - это совокупность свойств конструкции упаковки, определяющих приспособленность ее конструкции к достижению оптимальных затрат ресурсов при производстве и эксплуатации для заданных показателей качества, объема выпуска и условий выполнения работ.

К важнейшей задаче обеспечения ТКИ относят снижение материалоемкости изделия.

Материалоемкость как понятие является одним из основных показателей экономической эффективности общественного производства. Материалоемкость продукции - это затраты сырья, материалов и других материальных ресурсов на единицу произведенной продукции. Она отражает расхода материальных ресурсов на производство какой-либо продукции.

Материалоемкость в натуральном выражении - это количество материальных ресурсов, потребленных при выполнении единицы работы и изготовлении конкретного изделия или группы изделий, или входящих в конкретный продукт труда. Выражается в натуральных единицах расхода сырья, материалов, топлива и энергии, необходимых для изготовления единицы продукции.

Материалоемкость в стоимостном выражении - это величина материальных затрат в общих затратах на производства единицы продукции или выполнение единицы работы. Выражается в процентах к стоимости используемых материальных ресурсов в структуре себестоимости продукции.

Материалоемкость является относительной величиной и может измеряться в физических единицах, в денежном выражении или в процентах.

На сегодняшний день, в промышленности Республики Беларусь не создана целостная система экономии материальных ресурсов, что снижает конкурентоспособность экономики, эффективность

использования всех видов топлива, энергии, сырья, материалов и оборудования. Высока и материалоемкость отечественной продукции, а вторичные ресурсы и отходы производства используются недостаточно полно. На эти моменты обратил внимание Лукашенко А.Г. в Директиве Президента Республики Беларусь № 3.

Материалоемкость продукции наших предприятий в среднем на 30% выше, чем за рубежом. При этом один процент снижения материальных затрат приносит больший экономический эффект, нежели снижение других видов затрат.

В настоящее время в экономике проявляется научно-техническая деятельность на снижение затрат материальных ресурсов, для чего применяются новые энергосберегающие технологии, используются новые виды ресурсосберегающего оборудования, внедряются малоотходные технологические процессы, новые методы экономики и рационального использования сырья и материалов, совершенствуются структура и нормы материалопотребления.

Снижение материалоемкости продукции является важнейшим направлением улучшения работы, так как экономное расходование всех видов ресурсов обеспечивает рост производства, получение большего количества выпускаемой продукции из тех же материальных ресурсов, снижения себестоимости продукции. От материалоемкости также зависят затраты на транспортирование упаковки и упакованной продукции.

Как отметил В.Л.Шредер в своей статье «Экономичность и экологичность упаковки», снижение материалоемкости также влечет за собой снижение затрат энергоресурсов (в т.ч. и нефтепродуктов) на всех стадиях производства упаковки [1]. Больше всего энергии используется, и наибольшая часть отходов образуется при переработке исходного сырья в упаковочный материал. При этом расход энергии, необходимой для получения тары и упаковки, в основном пропорционален ее массе. С другой стороны, энергозатраты тем выше, чем дольше длится процесс производства упаковки и чем большая при этом требуется температура.

В свою очередь материалоемкость, зависит от объема товарной (валовой) продукции и суммы материальных затрат на ее производство. Объем товарной (валовой) продукции в стоимостном

выражении может измениться за счет количества произведенной продукции, ее структуры (структура продукции отражает удельный вес отдельных видов продукции в общем объеме) и уровня отпускных цен. Сумма материальных затрат также зависит от объема произведенной продукции, ее структуры, расхода материала на единицу продукции и стоимости материалов.

В итоге общая материалоемкость зависит от объема выпуска продукции, структуры произведенной продукции, нормы расхода материалов на единицу продукции, цен на материальные ресурсы и отпускных цен на продукцию.

Основными путями снижения материалоемкости являются: сокращение количества материала, содержащегося в готовом продукте (снижение веса); сокращение количества материала, который попадает в отходы в процессе производства упаковки; сокращение количества первичных материалов путем переработки и возвращения обратно в производство отходов.

Достигнуть этого можно следующими способами:

1) улучшением технологии производства; 2) модернизацией оборудования; 3) оптимизированием технологических режимов; 4) изменением или упрощением конструкции; 5) изменением формы упаковки и тары; 6) использованием менее материалоемких материалов.

Одним из аспектов экономической политики нашего государства является снижение энерго- и материалоемкости производства: уменьшение отходов, потерь сырья и материалов на всех стадиях их обработки, хранения и транспортировки, более полному использованию в производстве вторичных ресурсов. Но не стоит забывать, что снижение материалоемкости изделия не является (и, безусловно, не должно быть) самоцелью. Снижение массы должно обеспечиваться без ущерба прочности, жесткости, надежности (долговечности) и эстетичности упаковки.

Литература:

1. Шредер В.Л. «Экономичность и экологичность упаковки» // «Упаковка». №5. 2010. С. 9-12