

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА УЧАСТКЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «КиК»)

Лаер Е.С.

Научный руководитель – доцент Ботова Л.Н.

Сибирский федеральный университет

Производство литых алюминиевых автомобильных дисков является одной из перспективных отраслей производства.

Компания «КиК» – самый крупный в России и один из ведущих в мире заводов, производящих легкосплавные литые колеса (диски).

Высокотехнологичное оборудование, опыт и гибкость стратегических решений позволяют ООО «КиК» быть лидером отрасли на протяжении 20 лет и производить легкосплавные литые диски высочайшего качества.

Производственные мощности предприятия расположены на территории Красноярского Metallургического завода и прилегающих к нему территориях. Предприятие состоит из трёх основных участков: литейного, механической обработки и покраски.

ООО «КиК» представлен огромным ассортиментом литых дисков от “13” до “18” диаметра. В связи с ростом и развитием автомобильного рынка, спрос на диски растет, соответственно компания увеличивает объемы производства, производственные мощности в свою очередь позволяют выпускать более трех млн. дисков в год. Объем производства в период с 2008 по 2010 гг. вырос 54 %.

Анализ хозяйственной деятельности выявил следующие проблемы на предприятии:

- рост затрат на рубль товарной продукции
- рост себестоимости единицы продукции
- рост затрат на СОЖ (смазочно-охлаждающую жидкость), обусловленный повышением цен на СОЖ и ростом потерь, связанных с ростом объемов производства.

На рисунке 1 представлена диаграмма, на которой представлены темпы роста выпуска дисков в натуральном выражении и темпы роста затрат на СОЖ в стоимостном выражении. По рисунку видно что темпы роста затрат на СОЖ выше темпов роста выпуска продукции.

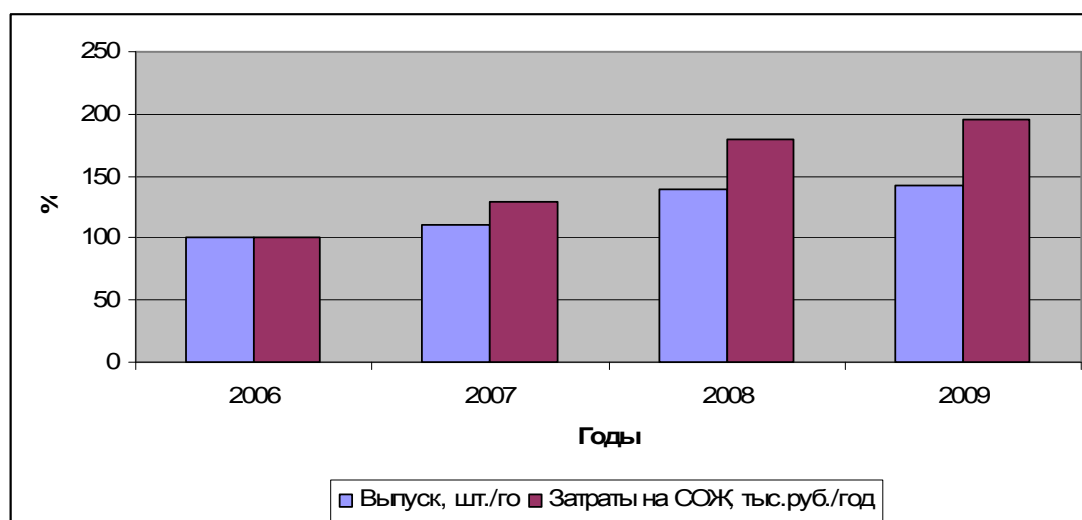


Рисунок 1 – Темпы роста выпуска и затрат на СОЖ

На участке механической обработки при обработке дисков на токарном станке подается смазочно-охлаждающая жидкость, для охлаждения обрабатываемых деталей. При контакте с нагретым диском жидкость охлаждает его, в свою очередь возникают испарение и масляный туман, которые содержат вредные для здоровья вещества в критической концентрации. Потери СОЖ в виде испарений достигают 15% от подаваемого масла на диск. В тоже время, СОЖ стекающая с диска смывает масла подтекающие с металлорежущего станка, и попадает обратно в резервуар с СОЖ загрязненная посторонними маслами и мелкой стружкой. Эти загрязнения способствуют размножению анаэробных бактерий, которые являются причиной неприятного запаха в цехе механической обработки. Также они могут послужить развитию аллергии и других заболеваний у работников цеха

Смазочно-охлаждающую жидкость доливают в резервуар несколько раз в неделю. Полную замену СОЖ в системе производят 4-5 раз в год, в зависимости от объемов производства. Полная замена СОЖ необходима, когда концентрация загрязнений достигает предельно допустимого уровня.

Для снижения затрат на СОЖ предлагается:

1. Внедрение установки для удаления и фильтрации масляного тумана (экономия за счет возврата СОЖ в систему) – устанавливается над каждым токарным станком;

Введение установки обеспечит:

- возврат СОЖ в систему → экономия за счет повторного использования
- повышение качества обработки и уменьшение износа инструмента, за счет устранения смоляных аэрозолей
- уменьшение вредного воздействия на организм человека, снижение травматизма
- снижение санкций за загрязняющие выбросы в атмосферу

Это позволит снизить себестоимость продукции на 18,2 руб./шт., снизить себестоимость всего выпуска на 4003,1 тыс. руб./год и получить дополнительную прибыль в размере 3280,0 тыс.руб./год.

2. Внедрение центробежного сепаратора – установки для очистки СОЖ (экономия на продлении срока эксплуатации СОЖ)

Введение сепаратора обеспечит:

- увеличение срока эксплуатации СОЖ, полная замена 1 раз в год, вместо 4-раз;
- снижение затрат на замену и утилизацию жидкости;
- снижение износа режущего инструмента (за счет удаления тонкой стружки) → повышение качества конечной продукции (снижение доли брака);
- снижение трудозатрат на обслуживание рабочих жидкостей;
- здоровые условия труда (избавление от неприятного запаха);
- уменьшение влияния на окружающую среду.

Это позволит снизить себестоимость продукции на 64,3 руб./шт., снизить себестоимость всего выпуска на 18 334,0 тыс. руб./год и получить дополнительную прибыль в размере 16 410,3 тыс.руб./год.

Для снижения условно постоянных затрат на единицу продукции предлагается увеличить объем производства на 10% в 2011 г. Это позволит снизить себестоимость 1 диска на 23,2 руб. Производственные мощности позволяют предприятию увеличить

выпуск на 40% по сравнению с 2010 г, ограничителем является спрос, который позволяет увеличить выпуск только на 10%.

Все это позволит увеличить прибыль на 88 389,07 тыс. руб./год, снизить себестоимость единицы продукции на 105,7 руб. Повысить рентабельность продаж на 15%, а рентабельность производства на 18%.