

*Ланговой В. А.*  
*к.э.н., доц.,*  
*Ланговая В. Ю.*  
*асс.*

*Луганский государственный университет им. В. Даля, г. Алчевск, ЛНР, Россия*

## **АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОНБАССА**

Структурные реформы в угольной промышленности на территории Донбасса привели к тому, что предприятия по обслуживанию и ремонту горно-шахтного оборудования (ГШО) за последние 15–20 лет потеряли значительную часть рынков сбыта, а дочерние предприятия в их составе ухудшили технико-экономические показатели или стали банкротами и прекратили свое существование.

ГШО эксплуатируется под землей в большинстве случаев без соблюдения графиков технического обслуживания и текущих ремонтов и до такого состояния износа, когда силами шахты ремонт выполнить невозможно.

Всё это обусловлено ухудшением финансового состояния угледобывающих предприятий, изменением подходов к оценке целесообразности сдачи в капитальный ремонт техники, а также стремлением крупных заводов по изготовлению ГШО не только выпускать новую технику, но и самостоятельно осуществлять ее ремонт и сервисное обслуживание.

На основе изучения данных, отражающих номенклатуру очистной техники, используемой на шахтах Донбасса, можно сделать вывод, что доля очистных комбайнов 1К101У в этом ряду составляет более половины.

Также следует отметить малую долю новой прогрессивной техники, которая составляет в общем объеме 3–5 %, что объясняется финансовой несостоятельностью большинства угольных компаний в части самостоятельного развития производства и приобретения ГШО.

Сложившееся положение позволяет утверждать, что процесс технического перевооружения отрасли без существенных отечественных и зарубежных инвестиций может затянуться на долгое время. Поэтому велика вероятность того, что в ближайшем будущем доля физически и морально устаревшего ГШО, используемого на шахтах Донбасса, останется на достаточно высоком уровне.

Поскольку очистной комбайн 1К101У на сегодняшний день — это наиболее используемая техника на угледобывающих предприятиях Донбасса, то и основная часть ремонтных работ приходится именно на неё.

Проблемами надежности, управления и организации ремонтов, эффективного использования горной техники занимались многие ученые, разрабатывалась нормативно-техническая документация [1–5], но современные условия ремонтного производства, на наш взгляд, нуждаются в обосновании экономической целесообразности затрат на приобретение и восстановление ГШО.

В данной ситуации уместно проанализировать экономические аспекты стоимости ремонта очистного комбайна как в условиях шахты (текущий ремонт), так и на машиностроительных и ремонтных предприятиях (капитальный ремонт).

На угледобывающих предприятиях, как под землей — на добычных участках, так и на поверхности шахт — в механических цехах, капитальный ремонт очистного комбайна 1К101У не осуществляется, поскольку отсутствуют необходимые для этого условия и средства труда, и такой ремонт нерационален и нелогичен с точки зрения специфики горного производства.

На шахтах применяется система планово-предупредительных и текущих ремонтов, предусматривающая техническое обслуживание очистной техники (замена смазки, контроль допустимых зазоров) и проведение мелкого и узлового ремонта без выдачи комбайна на поверхность (замена подшипников, шпилек, опор, конической пары, гидропары, ступицы шнека, редуктора привода шнека, двигателя и пр.).

Текущий ремонт осуществляется в процессе эксплуатации для гарантированного обеспечения работоспособности техники и заключается в замене и восстановлении её узлов и их регулировании.

Поскольку мелкий текущий поузловой ремонт осуществляется на угледобывающих предприятиях, ремонт очистных комбайнов на исследуемых шахтах составляет 5–10 % относительно затрат на ремонт в среднем по предприятиям отрасли.

Анализ затрат на текущий ремонт очистного комбайна 1К101У на среднестатистическом угледобывающем предприятии с годовой добычей 250–300 тыс. т и нагрузкой на лаву 90–100 тыс. т/год показывает, что исследуемое предприятие тратит на текущий ремонт в среднем 3388 тыс. руб/год. А с учетом затрат на техническое обслуживание и эксплуатацию общие расходы составляют 4160 тыс. руб/год.

Соотношение долей стоимости запасных частей и трудоемкости ремонтных работ в суммарных затратах составили соответственно, 95,5 к 4,5 %.

Также были проанализированы затраты на текущий ремонт аналогичного комбайна, но при годовой добыче 1–1,2 млн т и нагрузкой на лаву 250–300 тыс. т/год.

Полученные результаты позволяют произвести сравнительный анализ затрат на текущий ремонт и эксплуатацию очистного комбайна 1К101У, используемого с разной интенсивностью. Если затраты на ремонт, техобслуживание и эксплуатацию комбайна с нагрузкой 250–300 т/сутки составляют 4160 тыс. руб/год, то аналогичные затраты на очистной комбайн с нагрузкой 1000 т/сутки возрастают до 9670 тыс. руб/год. То есть интенсивность использования техники влияет на величину доли затрат на ремонт, учитываемой в формировании себестоимости 1 т угля.

Выполненные исследования подтверждают экономическую целесообразность интенсификации использования очистной техники. Несмотря на значительное увеличение расходов на текущий ремонт и эксплуатацию в рассмотренных лавах — более чем в 2 раза, рост среднесуточной добычи привел к уменьшению доли эксплуатационных затрат в себестоимости добычи 1 т угля. Эти затраты будут еще более низкими при использовании техники, вышедшей из качественного капитального ремонта.

Также следует отметить, что даже с учетом значительных эксплуатационных расходов за период эксплуатации, отечественная техника по целесообразности использования выгоднее импортной и с технической, и с экономической точек зрения.

### Список литературы

1. Канарчук В. Е., Полянский С. К., Дмитриев М. Л. Надёжность машин, — К. : Лебедь, 2003. 424 с.
2. Дидык Р. П., Забара В. Н. Технология производства и ремонт горных машин : учебник для студентов горных вузов. 3-е изд., перераб. и доп. Днепропетровск : Пороги, 1996. 446 с.
3. Выбор параметров и повышение надежности машин и механизмов для подземной добычи угля : научные сообщения. М. : Недра, 1982. 147 с.
4. РД 12.44.052. Временные критерии предельных состояний серийных очистных и проходческих комбайнов, скребковых конвейеров, струговых установок, погрузочных машин. М. : Министерство угольной промышленности СССР, 1983. 16 с.
5. Инашов У. Управление качеством эксплуатации ремонта горного оборудования. Ташкент : Фан, 1988. 218 с.

© Ланговой В. А.

© Ланговая В. Ю.