

обеспечивает долгосрочное (постоянное) функционирование региональных систем капитального ремонта с учетом экономических, социальных и финансовых особенностей того или иного региона [3].

Создание региональных систем капитального ремонта потребовало больших усилий со стороны субъектов Российской Федерации, которые в большинстве успешно справились с поставленной задачей. Так, в 2014-2015 г. системы капитального ремонта запущены во всех регионах, кроме субъектов Крымского федерального округа, где завершается их создание. В субъектах создана необходимая нормативная правовая база, специальная инфраструктура, направленная на обеспечение сбора взносов и организацию проведения капитального ремонта, в которой участвуют более 4 тыс. сотрудников региональных операторов капитального ремонта.

Результатом формирования региональных систем капитального ремонта является наращивание объемов капитального ремонта. Так, если в 2014 г. в рамках региональных систем капитального ремонта было отремонтировано 8,1 тыс. многоквартирных домов, то в 2015 г. был осуществлен капитальный ремонт около 30 тыс. многоквартирных домов. В последующие годы в соответствии с данными, представленными субъектами Российской Федерации на 1 декабря 2015 г. [3], в рамках утвержденных региональных программ капитального ремонта многоквартирных домов запланировано провести капитальный ремонт 737,42 тыс. многоквартирных домов.

Литература и источники:

1. Актуальные вопросы жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.council.gov.ru/media/files/vXM9lojP85GAFA1xACPMhtFCWxqMMnGm.pdf>. – Загл. с экрана (дата обращения: 08.11.2016)
2. Финансирование капитального ремонта многоквартирных домов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gkhkontrol.ru/wp-content/uploads/2013/08/Капремонт\\_ИЭГ.pdf](http://gkhkontrol.ru/wp-content/uploads/2013/08/Капремонт_ИЭГ.pdf). – Загл. с экрана (дата обращения: 08.11.2016).
3. Финансирование капитального ремонта многоквартирных домов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3f86d4804cc01e6dadeeedf81ee631cc/PublicationRussiaRREP-ApartmentBuildings-2012-RU.pdf?MOD=AJPERES>. – Загл. с экрана (дата обращения: 08.11.2016).

## **РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНО-ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ КАК ФАКТОР РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**

**В.А. Скукин, И.Г. Конюхова**

Реализация проекта организации и реорганизации производства предполагает непосредственное участие руководителя предприятия. Он координирует все инженерные решения производственных и экономических служб, подчиняя единой цели – достижение эффективности подземной добычи угля на отведенном участке месторождения.

Экономическая эффективность подземного способа добычи угля формируется совместным участием шахты и угольной компании. Для этого разрабатываются мероприятия по снижению затрат на производство угольной продукции, увеличению объемов добычи и улучшению ее качества.

Состав работ при производстве добычи угля на шахте предусматривает выполнение постоянно повторяющихся производственных процессов работ. Так для того, чтобы осуществлять добычу из очистного забоя необходимо осуществить проведение горных выработок, оконтуривающих выемочный участок, монтажно-транспортные работы (МТР), проветривание, дегазация и другие вспомогательные работы, обеспечивающие безопасную и безрисковую эксплуатацию участка месторождения (рис. 1).

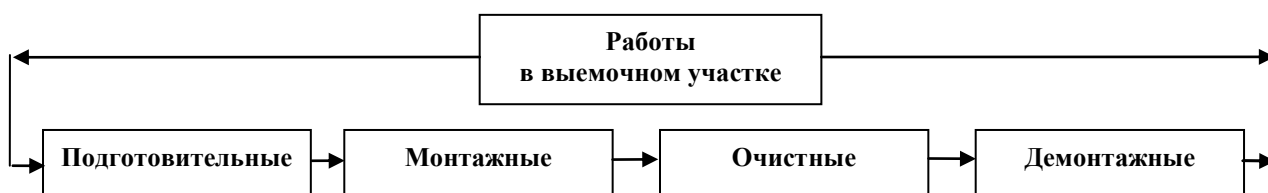


Рисунок 1 – Цикл выемочного участка в выемочном поле угольного пласта шахты

Одними из ключевых связующих работ являются монтажно-демонтажные работы (МДР), которые осуществляются последовательно перед началом добычных работ и после их окончания. От их выполнения зависит и увеличение добычи угля от сокращения сроков монтажа, а при перемонтаже и демонтаж оборудования предыдущего очистного забоя.

Практика проведения МДР показывает, что при этом затрачиваются значительные трудовые и материальные ресурсы, снижающие эффективность подземного способа добычи угля. Для устранения ущерба на шахте под руководством угольной компании составляются стратегические планы на год и большие сроки. При составлении годового бюджета учитываются различные варианты МДР и МТР, формирующие сценарии [3].

При выполнении годового бюджета формируются различные отклонения в системе подготовки и отработки выемочного участка, учитываемые при оперативном и стратегическом управлении производственным процессом. Таким образом, на основе сценарного подхода ведется корректировка стратегических и оперативных планов, позволяющих существенно повысить эффективность всего горно-шахтного оборудования. Поэтому, необходимо постоянно накапливать опыт сценариев проведения всех работ производственного процесса (рис.2).



Рисунок 2 – Управление производственным процессом на шахте

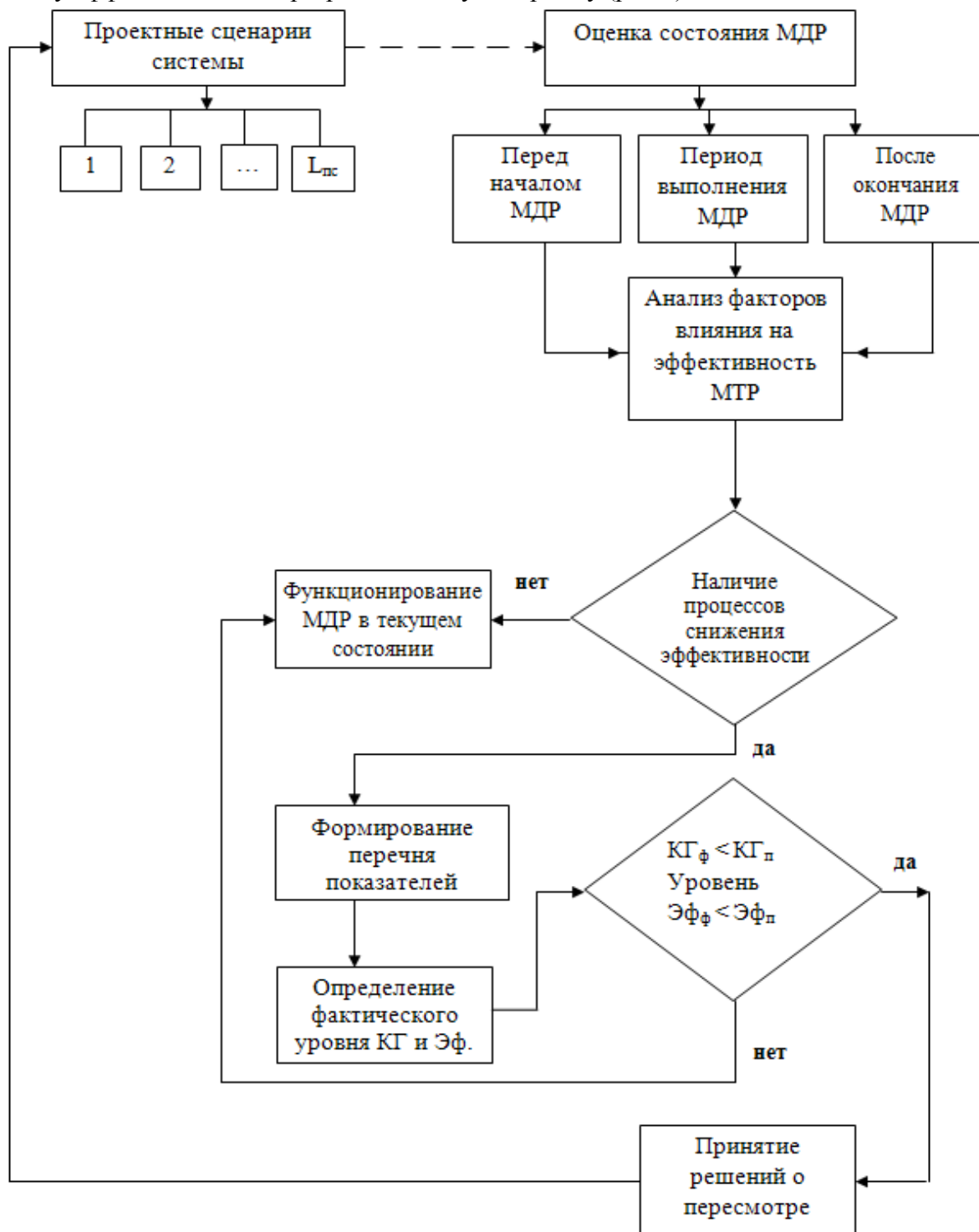
На шахтах России и угледобывающих странах накоплен опыт работы по скоростному выполнению монтажных и демонтажных работ, а также и эффективной эксплуатации технических средств. Только постоянное изучение и накопление опыта работы передовых бригад шахт позволяет формировать типовые сценарии с рекомендациями по эффективным монтажно-демонтажным и транспортным работам.

На эффективность работ по добыче угля оказывают влияние факторы внешней и внутренней среды [1]. Для горного предприятия как производственной единицы горной компании важно учитывать внутренние факторы. Выполнение непосредственно монтажно-демонтажных работ зависит от ряда факторов, таких как средства механизации при транспортировании объектов монтажа, демонтажа, состояние горных выработок, наличие материальных и трудовых ресурсов и другие [2].

Не маловажными являются факторы внешней среды: потребность и качественные показатели добываемого угля. Для определения эффективности монтажно-демонтажных работ необходимо определить критерии и основные показатели эффективности, установить порядок и очередность оценки, выбрать инженерные решения при различных сценариях.

Разработка подходов, разработка инженерных решений на различных этапах монтажно-демонтажных работ: подготовительном, текущем, заключительном изменяет эффективность. Возникающие разрывы, остановки в ведении монтажно-демонтажных работ увеличивают срок отработки выемочного участка, снижают производительность выемочного участка и работающих на различных этапах работников, что приводит к снижению эффективности эксплуатации выемочного участка. Следовательно, необходимо совершенствовать организацию производственного

процесса, при каждом сценарии разрабатывать инженерные решения и проводить оценку эффективности по разработанному алгоритму (рис.3).



**Обозначения:**  $L_{пс}$  – число проектных сценариев  
 МДР – монтажно-демонтажные работы  
 МТР – монтажно-транспортные работы  
 КГ – коэффициент готовности к работе (КГ<sub>ф</sub> – фактический, КГ<sub>п</sub> – плановый)  
 Эф. – эффективность работы (Эф<sub>ф</sub> – фактическая, Эф<sub>п</sub> – плановая)

Рисунок 3 – Алгоритм управления монтажно-демонтажными работами на основе сценарного подхода

Литература и источники:

1. Аксенов Е.П. Закономерности генезиса методологии экономической эффективности добычи угля подземным способом / Е.П. Аксенов; под ред. И.В. Рощиной. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 276 с.
2. Орлов Д.А., Скукин В.А. Экономическая оценка эффективности монтажно-демонтажных работ на предприятиях ОАО «СУЭК-КУЗБАС» на основе сценарных подходов. Перспективы инновационного развития угольных регионов России: Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции – Прокопьевск: изд-во филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2014 - 63-65 с.
3. Суворов А.В. Методы построения макроэкономических сценариев социально-экономического развития // Проблемы прогнозирования, – №4, 1996.