



Рисунок 1 – Структура кластера в Испании

В системе управления является важным наличие должности директора, которого избирают из числа представителей компаний, входящих в его структуру. Помимо директора, в аппарат управления также входят еще два человека – ассистент и технический консультант. Плановое направление развития энергетического кластера принимается его директором через специальные комитеты, которые, в свою очередь, занимаются такими вопросами, как разработка новых технологий, развитие международной деятельности, а также управление качеством.

Следует также отметить, что за последние годы активность кластеров в Испании растет. Количество предприятий, научных и других организаций, состоящих в кластерах, значительно выросло. Такое явление наблюдается не только в сфере энергетики, а также в сельскохозяйственной деятельности, пищевом производстве и в производстве автомобилей.

Исходя из этого, можно сказать, что инновационная деятельность кластеров в Испании не стоит на месте. Интеграция отечественных компаний является важным условием повышения уровня развития не только в энергетике, но и в других отраслях деятельности.

УДК 622.658.345

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ

Ярутич Я. О., Новикова С. В., Цагельник А. В.

Научный руководитель: Басалай Г. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail rbasalai@bntu.by

Summary. *The analysis of the efficiency the development of measures to improve the efficiency of mining dump trucks. The analysis of mining, geological and technological conditions of the operation of dump trucks on a quarry for the extraction of building stone and their impact on the environment. The following tasks are solved: reducing the formation of solid waste from tire wear and analysis of pollutant emissions in the quarry that appear from the operation of dump truck engines.*

Значительный объем горных работ, а также большие энергозатраты на добычу и переработку горных пород требуют применения в технологических процессах современных высокопроизводительных и энергоэффективных машин. Транспортирование породы из карьера на ДСЗ осуществляется самосвалами БелАЗ грузоподъемностью от 30 до 90 тонн.

Эффективность работы самосвалов зависит от выполнения ими основных технологических операций, особенно: – движение машин в загруженном состоянии из карьера и маневр на площадке выгрузки породы в бункеры.

Ресурс шин карьерных самосвалов в значительной степени зависит от их конструкции и применяемых материалов, а также от условий и режимов эксплуатации машин. Одним из существенных факторов, влияющих на состояние шин и интенсивность их износа в процессе эксплуатации карьерных самосвалов, являются технологические условия на карьере. Обеспечение нормативных условий эксплуатации шин самосвалов на карьере достигается производственными мероприятиями по двум направлениям. К первому направлению относятся меры по поддержанию в нормальном состоянии технологических дорог, обеспечивающие в том числе и снижение пылевыделения при движении машин. Вторая группа мероприятий – это соблюдение требований к нормам и правилам по эксплуатации шин самосвалов.

Анализ условий и режимов эксплуатации самосвалов на карьере по добыче строительного камня позволил разработать мероприятия по повышению эффективности эксплуатации шин и улучшения экологических показателей. Повседневная работа колонны машин в карьере по транспортированию горной породы из забоя на дробильно-сортировочный завод сопровождается существенным влиянием на экологическую обстановку в регионе.

Основными факторами негативного влияния на окружающую среду от работы большегрузных машин являются: выбросы отработанных газов из дизельных двигателей, повышенная запыленность воздуха от взаимодействия колес с поверхностью дорог, загрязнения окружающей среды твердыми отходами при износе шин. При сжигании различных видов топлив в двигателях внутреннего сгорания в атмосферу выбрасываются значительное количество загрязняющих веществ. Эксплуатация карьерных самосвалов приводит также к неизбежному интенсивному износу шин. Износ шин на машинах сопровождается выделением как летучих компонентов от «сгорания» каучука, так и твердых частиц в результате стирания резины. Это обстоятельство следует учитывать при оценке экологической обстановки на предприятии и состоянии окружающей среды. Изношенные шины рационально утилизировать в качестве альтернативных видов топлива путем сжигания в котельных цементных заводов.

В качестве одного из перспективных вариантов улучшения технико-экономических и экологических показателей эксплуатации карьерных самосвалов на РУПП «Гранит» считаем перевод современного автопарка машин, основу которого составляют 40 самосвалов грузоподъемностью 55–60 тонн, на самосвалы грузоподъемностью 90 тонн.