

Повышение безопасности эксплуатации шахтных подъемных установок в современных условиях

Г.Д. Трифанов, А.А. Князев, М.Г. Трифанов, М.А. Стрелков, ООО «Региональный канатный центр», Пермский государственный технический университет, г. Пермь

Шахтные подъемные установки обеспечивают выдачу полезного ископаемого, перемещение людей и грузов. От надежности работы этого важнейшего звена технологической цепи зависит бесперебойность работы всего горнодобывающего предприятия. Любая аварийная ситуация на подъеме ведет к остановке предприятия. Поэтому вопросам обеспечения надежности и безопасности эксплуатации шахтных подъемных установок всегда уделяли особое внимание.

Вместе с тем, за последние годы парк подъемных машин сильно состарился. Так, в Пермском крае 27 подъемных установок из 36 имеют срок службы более 25 лет. Такой же срок службы имеют привод подъемных машин, система управления этим приводом, оборудование шахтного ствола, стволовая сигнализация и другие жизненно важные элементы подъемных установок.

В связи с этим весьма актуальной является задача обеспечения безопасной эксплуатации подъемных установок. Одним из основных направлений решения этой задачи является оснащение шахтных подъемных установок устройствами для регистрации основных параметров режимов работы подъемной машины. Оснащение подъемных установок регистраторами параметров предусмотрено Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом (ПБ 03-553-03 п. 352).

Сочетание опыта эксплуатации шахтных подъемных установок и внедрения информационных технологий в промышленности позволило авторам разработать систему компьютерного мониторинга работы подъемных установок, на базе которой был создан типовой ряд регистраторов параметров подъемной установки РПУ-03.1, РПУ-03.3, РПУ-03.5, отличающихся набором выполняемых функций и исполнением рабочей станции.

