

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ГОРНЫХ МАШИН

Чирков Д.А.,

научный руководитель: д-р техн. наук Гилёв А.В.

Сибирский Федеральный Университет

Институт Горного дела геологии и геотехнологий

Одной из главных, а так же стратегически важных отраслей промышленности является горнодобывающая. Исходя из этого, к оборудованию используемому в горнодобывающей промышленности предъявляются достаточно жёсткие требования по качеству, надёжности и долговечности. К тому же тяжёлые условия эксплуатации в условиях крайнего севера, а так же агрессивной среды рудника или карьера наносят свой отпечаток и в значительной мере снижают показатели долговечности, постоянной технической готовности и безотказности машин. Помочь решить эти проблемы должна правильная организация технического обслуживания.

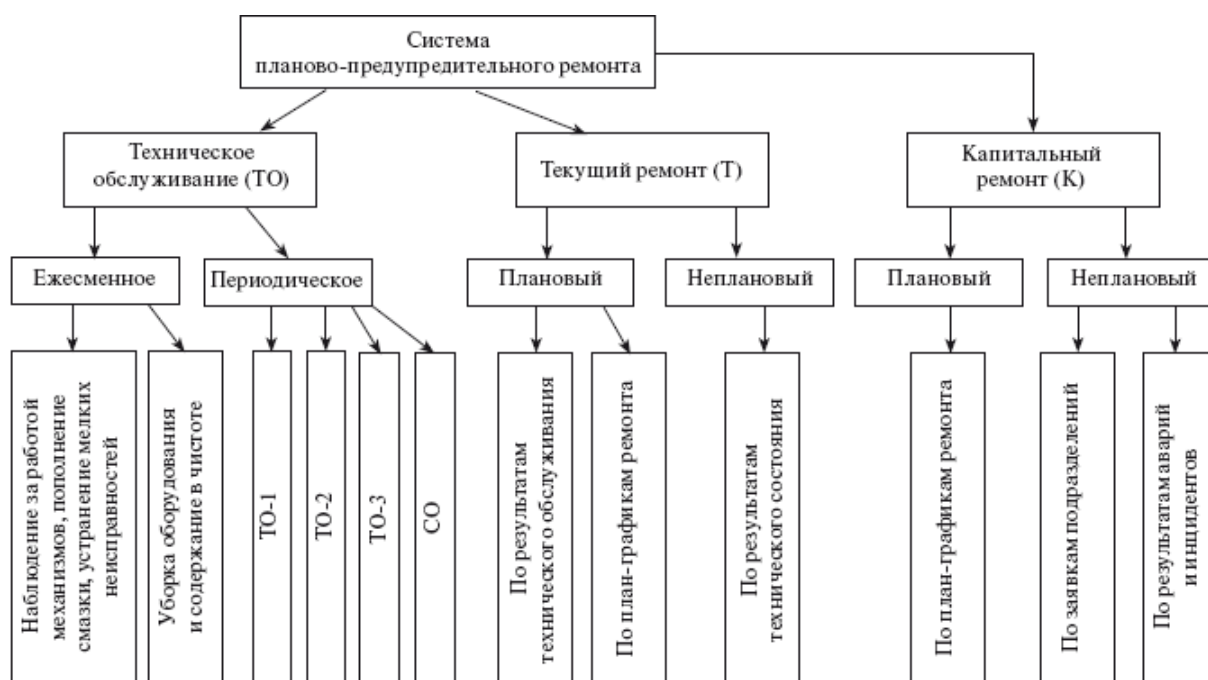
Своевременное и качественное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту возможно лишь при условии соответствующей организации работ. Высокий уровень организации технического обслуживания и ремонта позволяет не только повысить качество технического обслуживания, но и снизить его стоимость, более эффективно использовать материальную базу, кадры и другие резервы предприятия.

Организация технического обслуживания определяется характером работ и видом технического обслуживания.

Все виды работ можно подразделить на две группы: сосредоточенные и линейные.

Сосредоточенные работы характеризуются крупными объемами, которые выполняются на участках сравнительно небольшой протяженности. В этих условиях значительное количество машин находится на небольшом расстоянии друг от друга, что позволяет организовать все или большинство работ по техническому обслуживанию в одном пункте. Таким пунктом являются стационарные мастерские, куда направляются для выполнения технического обслуживания мобильные машины. Машины, отличающиеся малой мобильностью, остаются на месте выполнения работ, и их техническое обслуживание выполняется с широким использованием агрегатов технического обслуживания и передвижных мастерских.

Линейные работы, характеризующиеся малыми объемами работ, выполняемыми на значительном расстоянии друг от друга, обычно обслуживаются малым количеством машин. Эти машины подвергаются техническому обслуживанию с использованием агрегатов технического обслуживания и передвижных мастерских.



В основу организации работ по периодическому техническому обслуживанию и ремонту машин положен принцип специализации и централизации работ. Централизованная форма технического обслуживания характеризуется тем, что все рабочие операции выполняются бригадами рабочих высокой квалификации под руководством инженерно-технического персонала. Таким образом, эта форма технического обслуживания наиболее прогрессивна, так как она, прежде всего, направлена на выполнение всех элементов системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта в соответствии с техническими условиями и при наименьших затратах средств.

Все операции технического обслуживания следует производить с предварительным контролем технического состояния машины, основным методом которого является техническая диагностика. Диагностика машин имеет непосредственное отношение к организации технического обслуживания, так как является составной частью последнего.



Широкий диапазон условий и режимов эксплуатации горных машин, значительная вариация начального уровня качества, как новых машин, так и полученных из капитального ремонта приводят к значительному разбросу скорости потери работоспособности машины и достижения предельного состояния.

Значение момента и характера изменения состояния, а также причины, вызвавшей данное изменение, позволяет предупредить отказ, принять правильное решение и провести профилактический ремонт. Знание же действительного технического состояния и режима работы позволяет использовать технику наиболее эффективно. Для его определения необходимо, во-первых, установить, какие параметры и каким способом следует определить и, во-вторых, какими средствами необходимо провести данное исследование.

Таким образом, система диагностирования включает методы и средства определения действительного состояния объекта, т.е. является системой контроля и одновременно основным задающим звеном процесса управления состоянием объекта. Средства и методы контроля должны быть удобны в эксплуатации, обеспечивать осуществление контроля в минимальное время, проводить его без разборки машины и желательно без нарушения ее работы. Сами же объекты эксплуатации должны быть приспособлены для диагностического контроля, иметь встроенные датчики и приборы или возможность периодически подключаться к контролирующим устройствам.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что правильная организация технического обслуживания и ремонта является целесообразной, актуальной для многих предприятий и позволяет качественно и своевременно выполнять работы, а так же эффективно использовать материальную базу, кадры и другие резервы предприятия.