**1-ОР-22**

**23.11.2024**

**электронная почта преподавателя:** [super.l-e2014@ya.ru](mailto:super.l-e2014@ya.ru)

# **Тема: Обкатка и испытания горных машин и оборудования после монтажа и ремонта**

**Задание:** 1. Изучить теоретический материал

2. Подготовить конспект в тетради

*Обкатка машин.* Все новые машины после монтажа или капитально отремонтированные машины долж­ны пройти обкатку для взаимной приработки деталей, выяв­ления и устранения ошибок сборки и монтажа, а также регули­ровки сборочных единиц и агрегатов. Правильно выполненная обкатка обеспечивает надежную эксплуатацию машины и значи­тельно повышает срок ее службы.

Процесс приработки сопряжений деталей машин после ремонта происходит в течение 1-3 часов и продолжается до нескольких суток.

Процесс обкатки ГТМиО включает этапы приработки, обкатки на холостом ходу и испытания под нагрузкой.

Режим обкатки без на­грузки и под нагрузкой устанав­ливается для каждого вида машин заводом-изготовителем и при­водится в технической документации.

В период обкатки осуществляют интенсивную подачу смазки в зону контакта сопряжений, что обеспечи­вает смазывание и удаление срезаемых частиц металла из смазки. Смазку после завершения обкатки машины полностью заме­няют для удаления продуктов износа из смазки. В процессе обкатки сопряженные детали занимают более правильное или взаимокомпенсирующее положение. Поэтому в начальный пе­риод эксплуатации машины следует избегать ее перегрузки.

*Испытания машин.* Для ГТМиО проводятся заводские, приемочные и эксплуатационные испытания.

Целью всех испытаний является определение качественной и количественной связи между конструктивными параметрами горной машины и ее эксплуатационными параметрами - устойчивой работой механизмов без и под нагрузкой, заданной произ­водительностью, расходом энергии и т. д.

*Заводские испытания* выполняют после изготовления новой ма­шины или модернизации действующей модели. Испытания про­водятся по определенной программе комиссией с участием проек­тировщиков, представителей завода-изготовителя и изготовителей-смежников. В процессе испытания машины на холостом ходу и в рабочем ре­жиме определяют: работоспособность, как отдельных сборочных единиц, так и машины в целом.

Государственным испытаниям подвергают новые или модер­низированные машины, выпуск которых предусматривается се­рийно.

*Приемочные испытания* машин проводят после заводских ис­пытаний межведомственной комиссией по типовым программам. При этом рассматривают техническую документацию на машину, данные о заводских испытаниях и т. д. Комиссия дает заключение о возможности серийного производства машин.

После монтажа и ремонта горные машины также подвергаются приемочным испытаниям.

*Эксплуатационные испытания* машин выполняет горное пред­приятие для определения фактической производительности, расхода топлива, квалификации машиниста и т. д.

После ремонта карьерных горнотранспортных комплексов непрерывного действия подвергают испытанию отдельные части комплекса (ходо­вую, роторную, поворотную и др.), затем отдельные машины (экскаватор, отвалообразователь, перегружатели, конвейерные линии) и далее весь комплекс машин.

Испытания горных машин и комплекса машин после монтажа и ремонта производят без нагрузки и под нагрузкой.

При испытании без нагрузки проверяют взаимосвязь машин, системы запуска и блокировки, а при испытании под нагрузкой - надежность ра­боты в режимах, близких к эксплуатационным.

Крат­ковременные испытания проводятся в течение 1-3 ч с нагрузкой, составляющей 70% от номинальной часовой произво­дительности. Длительные испытания (до 40-50 ч и более) проводятся с нагрузкой, достигающей номинальной мощности.

Испытания электрического привода ГТМиО проводят в со­ответствии с действующими Правилами устройства электроуста­новок (ПУЭ).

Например, машины по­стоянного тока (генераторы, двигатели и возбудители). у капитально отремонтированных карьерных экскаваторов, подвергаются приемо-сдаточным проверкам и испытаниям по программе, которая включает: измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками; испытание при повышенной частоте вращения; испытание изоляции обмоток относительно корпуса машины и между обмотками на электрическую прочность; определение тока возбуждения генератора или частоты вра­щения двигателя при холостом ходе; проверка номинальных данных машины; проверка коммутации при номинальной нагрузке и кратковре­менной перегрузке по току; измерение температуры обмоток.

Все грузоподъемные средства до пуска в эксплуатацию должны пройти регистрацию в органах Ростехнадзора, а затем через каж­дые 12 мес. подвергаться техническому освидетельствованию, включающему статические и динамические испытания, осмотр, проверку всех механизмов, электрооборудования, приборов без­опасности, тормозов и аппаратуры управления, освещения, сиг­нализации, состояния металлоконструкции, канатов, осей и т. д.

Статические испытания грузоподъемных машин выполняют с нагрузкой, превышаю­щей грузоподъемность машины на 25%. При этом груз подни­мают на высоту 100 мм и выдерживают в течение 10 мин, после чего проверяют наличие остаточных деформации в металлоконструкциях. Если остаточные деформации металлоконструкций отсутствуют, то грузоподъемная машина прошла статические испытания.

Дина­мические испытания грузоподъемной машины проводят с грузом, превышающим грузо­подъемность на 10 %. Заключаются они в подъеме и опускании груза с проверкой действия всех механизмов по отдельности и при совместной работе механизмов подъема, перемещения моста и тележки крана. Если механизмы работают исправно, то грузоподъемная машина прошла динамические испытания.

Результаты освидетельствования грузоподъемных машин заносят в паспорт машины.

Самоходные горные машины на пневматическом ходу ежегодно проходят технический осмотр и должны отвечать требованиям правил ДПС.