

в масляном слое между шейками вала и вкладышами маленькие электрические дуги разъедают поверхности шеек и вкладышей, перенося баббит на шейки вала, что вызывает чрезмерный нагрев подшипников и даже расплавление заливки вкладышей. Кроме этого, электрическое действие тока портит масло, вызывая его почернение. Это также увеличивает нагревание подшипников.

Одним из основных методов устранения паразитных подшипниковых токов, является изоляция подшипниковых стояков от фундаментной плиты, то есть прерывается цепь тока. Обычно размещают изолирующие подкладки под подшипниковыми стояками различных электромашин и агрегатов. В последнее время получил распространение более совершенный способ изоляции: нанесение диэлектрических покрытий непосредственно на вал в месте посадки подшипника, или на внутреннее либо наружное кольцо подшипника качения.

Диэлектрические вакуумно-плазменные покрытия позволяют обеспечить необходимые электроизоляционные свойства поверхности одновременно при высокой износостойкости. При этом выбор диэлектрического материала может значительно варьироваться: зная стандартные величины тока в конкретном электрическом агрегате, можно выбирать материал, имеющий необходимые в конкретном случае значения электропроводности.

УДК 37.091.64

Научное обоснование тематики разработки курсовых работ для студентов заочной формы получения образования

Кравченя Э.М.

Белорусский национальный технический университет

В Кодексе Республики Беларусь об образовании предусмотрена многосторонняя теоретическая и практическая подготовка специалиста к его будущей профессиональной деятельности. При этом большое значение имеют не только аудиторные занятия, практические и самостоятельные задания, учебная и производственная практика, но и углубленная работа студента с научной литературой, приобретение знаний и опыта по проведению эксперимента.

Выполнение курсовой работы помогает расширить знания студента, усилить понимание им существа изучаемых дисциплин и профессиональных модулей, сформировать убеждение в необходимости постоянного творческого развития специалиста. При разработке тематики курсовых работ, рекомендации по их написанию и оформлению, для

студентов заочной формы получения образования необходимо учитывать специфику (направление) специальности.

Курсовые работы могут быть выполнены в виде теоретического или экспериментального исследования.

Цель теоретического исследования – как можно полнее обобщить наблюдаемые явления, связи между ними, получить, возможно, больше следствий из принятой рабочей гипотезы, т.е. к научно обобщенной системе знаний в пределах данной проблемы. Эти исследования должны обладать способностью объяснять и предсказывать факты и явления, относящиеся к исследуемой проблеме. И здесь решающим фактором выступает критерий практики.

Цель экспериментального исследования заключается в подтверждении или опровержении результатов теоретических исследований. Однако часто порядок исследования бывает иным: эксперимент предшествует теоретическому исследованию. Это характерно для поисковых экспериментов, для случаев, не таких уж редко, отсутствия достаточной теоретической базы исследования. При таком порядке проведения теория объясняет и обобщает результаты эксперимента.

В процессе выполнения курсовой работы совершенствуются навыки научной работы, аналитического труда, применения научной литературы и информационно-справочных материалов, что играет важную роль в подготовке к написанию и защите дипломного проекта.

УДК 37.091.64

Роль расчетно-графической работы в повышении эффективности обучения

Кравченя Э.М.

Белорусский национальный технический университет

Расчетно-графическая работа (РГР) – это самостоятельная работа обучающегося, предназначенная для более полного усвоения пройденного им материала по определенному предмету. РГР может быть частью курсовой работы, то есть практической ее составляющей. Суть данного вида работы – предоставление не только теоретического, но и практического материала. РГР обязательно содержит определенные расчеты, графики, таблицы, диаграммы.

В процессе выполнения расчетно-графической работ, студентами технических вузов, решаются следующие основные учебные задачи:

– закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса;