

дальнейшая компьютеризация учебного процесса и внедрение современных и педагогических технологий;

обобщение передового опыта закрепления кадров на местах распределения.

В перспективе в целях дальнейшего совершенствования организации учебного процесса, методической работы, повышения уровня обучения и профессиональной подготовки будущих специалистов предусматривается:

Дальнейшее снижение объема нагрузки студентов

2. Увеличение объема самостоятельной работы студентов над учебным материалом под контролем преподавателей и улучшение организации методического обеспечения самостоятельной работы студентов.

Совершенствование расписания учебных занятий студентов и стремление чтобы аудиторские занятия проходили в первой половине дня, а самостоятельная работа студентов, практики, занятия по физическому воспитанию и др. - во второй половине дня.

4. Разработка и внедрение в учебный процесс активных методов и новых форм обучения, в том числе обучения по модульной системе. Учебно-методическая деятельность университета опирается на соответствующие структуры Министерства сельского хозяйства и продовольствия, Министерства образования, директивные и нормативные материалы. Опыт учебных заведений Республики Беларусь, стран ближнего и дальнего зарубежья. При этом приоритетное направление всех структур университета занимает непрерывное и многоуровневая система подготовки кадров для АПК, базирующаяся на интеграция обучения науки и производства

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ ПРИВОДА ВОМ ПРОПАШНЫХ ТРАКТОРОВ

Солонский М.А., доц., к. т. н.,

Рубацкий С.П.

Белорусский государственный аграрный технический университет

На кафедре «Трактора и автомобили» широко используются компьютерные программы позволяющие улучшить прогрессивную подготовку студентов. В связи с увеличением количества сельскохозяйственных машин с активными рабочими органами (АРО), ростом мощностей необходимых для привода этих рабочих органов, повышением требований к качеству технологических процессов требует своего решения проблема совершенствования и развития систем отбора мощности. В настоящее время

наибольшее развитие получила система привода через вал отбора мощности (ВОМ). Доля мощности передаваемой через ВОМ постоянно растет и на современном этапе широко рассматривается вопрос об энергетической концепции трактора.

Сопоставление величин динамического крутящего момента и его математического ожидания, свидетельствует о том, что динамический крутящий момент при переходных процессах превосходит среднюю величину момента при установившемся режиме примерно в 1,5-3,7 раза, что необходимо учитывать при расчете привода ВОМ на надежность и долговечность.

Анализ процесса разгона свидетельствует о том, что по мере увеличения затрат мощности на привод рабочих органов сельскохозяйственных машин разгонные качества агрегата ухудшаются. С увеличением момента инерции рабочих органов машины возможность осуществления разгона агрегата улучшается, а время буксования муфты сцепления и ее нагруженность возрастают. Наиболее эффективен такой режим разгона, когда используется кинетическая энергия движущихся масс рабочих органов машины при отсутствии нагрузки на вал отбора мощности. При таком режиме угловая скорость возрастает в среднем на 10-13%, а иногда до 24% и выше по сравнению с разгоном с отключенным валом отбора мощности. Однако, необходимо располагать данными по моментам инерции рабочих органов, податливостям и демпфированию элементов привода ВОМ на тракторе и сельскохозяйственной машине.

Существует два режима работы ВОМ установившийся и переходной. Основным является установившийся режим, так как он наиболее длителен по времени, переходный- разгон и остановка рабочих органов сельскохозяйственных машин является кратковременный, однако он может оказаться определяющим для некоторых деталей, в частности для фрикционных элементов вала отбора мощности и в конечном итоге влиять на долговечность привода.

При анализе установившегося режима работы вала отбора мощности необходимо выявить часть мощности двигателя, которая отбирается на привод активных рабочих органов сельскохозяйственных машин, величину и стабильность крутящего момента, нагружающего ВОМ на наиболее характерных видах работ, длительность использования ВОМ в общем балансе занятости трактора, а неустановившегося режима- частоту включения ВОМ, максимальный динамический крутящий момент и возможность осуществления разгона АРО сельскохозяйственных машин при движении трактора.

Разработанным в БАТУ пакетом программ предусмотрено осуществлять ввод и печать исходной информации, задание начальных условий системы уравнений, вызов подпрограмм решения системы уравнения, расчет и печать выходных параметров.

Осуществляется также вычисления момента трения фрикционного устройства при различных (кусочно-линейная аппроксимация) законах включения, крутящего момента двигателя на регуляторной и перегрузочных ветвях характеристики, значения дифференциальных уравнений и решается система уравнений, вычисляются мгновенные значения угловых скоростей ведущих и ведомых элементов фрикционного устройства вала отбора мощности, значения угловой скорости в момент прекращения буксования фрикционного устройства и время его буксования. Вариант расчета прекращается, если при буксовании фрикционного устройства ВОМ угловая скорость коленчатого вала достигнет определённого значения. Тема «Обоснование параметров привода ВОМ тракторов» в дисциплине «Тракторы и автомобили» позволяет сформулировать требования к агрегату с активными рабочими органами, показать взаимосвязь дисциплин и обозначить направления научного поиска.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА "ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ" В КОММЕРЧЕСКИХ ГРУППАХ

Сапун Г.А., доц., к.т.н.,

Кочетова З.Л., доц., к.т.н.,

Гузанова Т.Ф., ст. препод.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Количество студентов, принимаемых в БГАТУ на условиях платного обучения, увеличивается из года в год. Очевидно, эта тенденция сохранится и в будущем. Платное обучение отвечает условиям нарождающейся рыночной экономики. Кроме того у абитуриентов, не прошедших по конкурсу, появляется возможность поступить в университет. В процессе обучения некоторые студенты при наличии госбюджетных средств переводятся на бесплатное обучение. То есть обучение за счет госбюджета вместе с платным обучением предоставляют более широкие возможности абитуриентам, поступающим в ВУЗ как по системе ПИСПО, так и после общеобразовательных школ, осуществить их желание получить высшее образование.

Сложилось так, что студенты, обучающиеся на платной основе, объединяются, на агроэнергетическом факультете в так называемые коммерческие группы. Эти группы, начиная с первого курса, значительно отличаются от остальных групп низкой успеваемостью по математике, физике и, как следствие, по теоретическим основам электротехники. Очевидно, одной из причин такого положения является более низкий уровень общего образования этих студентов, из-за чего они не смогли выдержать конкурс при поступлении в ВУЗ. Однако нельзя сказать, что на платное обучение поступают одни троечники. Школьные аттестаты и выписки по