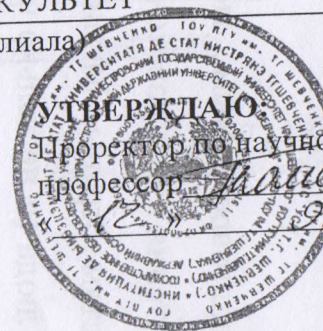


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

(Наименование факультета/института, филиала)



Проректор по научно-инновационной работе
профессор Машиню Е.В. Бомешко

25 20 18 г.

Отчет о научной работе кафедры Технических систем и электрооборудования в АПК за 2017 г.
(наименование кафедры)

Утвержден на заседании Ученого совета

Аграрно-технологического факультета
(наименование факультета/института, филиала)

« 25 » декабря 2017 г.

Протокол № 6
Рушук А.Д.
(подпись)

Заслушан на заседании кафедры
Технических систем и электрооборудования в АПК
(наименование кафедры)

«01» декабря 2017 г.

Протокол № 4

Димогло А.В.
(подпись)

Тирасполь, 2017 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Название кафедры ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В АПК

И. О. Заведующего кафедрой Димогло Анатолий Владимирович, ст. преподаватель
(Ф.И.О. (полностью, ученая степень, ученое звание))

Контактная информация ответственного за написание отчета

0 (777) 18 268
(телефон (стационарный, мобильный), e-mail)

2. КАДРОВЫЙ СОСТАВ КАФЕДРЫ

2.1. Штатные преподаватели

№	Ф. И. О. (полностью)	Ученая степень, звание	Должность	Коэффициент совмещения	Год рождения
1	Анисимов Иван Федорович	Д.т.н. профессор	Зав. кафедрой	1,0 ст.	1937
2	Димогло Анатолий Владимирович	Ст. преподаватель	Преподаватель	1,0 ст.	1976
3	Михайлов Владимир Сергеевич	Ст. преподаватель	Преподаватель	1,0 ст.	1982
4	Чернобрисов Сергей Феодосиевич	К.т.н. доцент	Доцент	1,0 ст.	1935
5	Ерхан Федр Михайлович	Д.т.н. профессор	Профессор	0,5 ст.	1946
6	Кондратюк Тамара Борисовна	преподаватель	преподаватель	0,25 ст.	1962

2.2. Преподаватели и сотрудники – совместители

№	Ф. И. О. (полностью)	Ученая степень, звание	Должность	Коэффициент совмещения	Год рождения
1	Анисимов Иван Федорович	Д.т.н. профессор	Зав. кафедрой	0,95 ст.	1937
2	Михайлов Владимир Сергеевич	Ст. преподаватель	Преподаватель	0,25 ст.	1982
3	Бучацкий Александр Иванович	Преподаватель	Преподаватель	0,30 ст.	1961
4	Радулов Борис Иванович	Преподаватель	Преподаватель	0,35 ст.	1945
5	Димогло Анатолий Владимирович	Ст. преподаватель	Преподаватель	0,25 ст.	1976
6	Ставинский Анатолий Сергеевич	Преподаватель	Преподаватель	0,25 ст.	1991

3. РЕЗУЛЬТАТЫ НИР ПО ТЕМАМ, ПОДТЕМАМ И ЭТАПАМ (СОГЛАСНО ПЛАНА НИР ЗА ОТЧЕТНЫЙ ГОД)

3.1. Общие сведения

№	Исполнители (Ф. И. О., ученая степень, ученое звание, должность)	Тема	Подтема	Этап	Внедрение полученных результатов (публикация, доклад, монография, учебник и т.д.)
1	Анисимов Иван Федорович, д.т.н., профессор, зав. кафедрой	Исследование по определению оптимальной запальной дозы дизтоплива в газодизеле	-	I этап: Экспериментальные исследования по определению оптимальной запальной дозы дизтоплива двигателя СМД-18	Аграрная наука и образование – основа успешного развития АПК Приднестровья. Материалы научно практической конференции 24 ноября 2016г.
2	Чернобрисов Сергей Феодосиевич к.т.н. доцент				
3	Димогло Анатолий Владимирович ст. преподаватель, преподаватель				
4	Михайлов Владимир Сергеевич ст. преподаватель, преподаватель				

3.2. Аннотационные отчеты исполнителей этапов (не более 0,5 страниц на исполнителя). Указать новизну и научное значение результатов.

Анисимов И.Ф. Общее руководство темой исследования и определение основных направлений и этапов работы.

Чернобрисов С.Ф. Изложена методика проведения испытаний топливной аппаратуры высокого давления. Предложена функциональная зависимость изменения мощности двигателя в зависимости от различных запальных доз дизтоплива, длины трубопровода высокого давления, температуры впрыскиваемого топлива, и скорости распространения импульса впрыскиваемого топлива. Разработана методика расчета периода задержки воспламенения запальной порции дизельного топлива, дано обоснование номинального режима работы тракторного двигателя с минимальным удельным расходом топлива. Приведен пример расчета мощности двигателя в зависимости от различных запальных доз дизтоплива.

Димогло А.В. Проведённые исследования показали, что важным фактором при регулировке и установки запальной дозы на топливной аппаратуре является, длина трубопроводов высокого давления. При изменении длины

трубопровода резко изменяются нормы впрыска топлива, особенно это сказывается при работе с минимальными дозами впрыска.

Проанализировав работу топливной аппаратуры была выявлена недопустимая неравномерность подачи топлива по секциям. Построенные графики, что при ограничении впрыска топлива неравномерность возрастает. А при дальнейшем ограничении неравномерность уменьшается но за счет отсутствия впрыскиваемого топлива.

Анализ графиков показывает, что при нулевой длине трубопровода норма впрыска нарушается, а при ограничении ее до 50% полностью прекращается впрыск. Связано это с отсутствием топлива во всем объеме линии, топливо находится только в надплунжерном пространстве. Этот факт не позволяет создать импульс необходимый для поднятия иглы форсунки.

При длине линии в 15 см норма впрыска секцией увеличивается с 74 до 90 мл. А при попытке достичь минимальной дозы впрыска в 8% от нормы, впрыск прекращается из-за отсутствия импульса.

При стандартной длине трубопровода равной 46 см график впрыска представляет собой прямую и позволяет снизить запальную дозу впрыска дизельного топлива до 8 % от нормы.

График трубопровода высокого давления длиной в 50 см имеет несколько большие показатели по норме впрыска, но в целом схож со стандартной длиной трубопровода.

Трубопровод длиной в 100 см нарушает нормы впрыска топлива и завышает минимальную запальную дозу впрыска.

Михайлов В.С. Проведен Аналитический обзор и анализ экспериментальных данных. Полученные данные позволяют заключить, что при увеличении длины трубопровода высокого давления увеличивается и норма впрыска дизельного топлива. Возникает необходимость в регулировке ТНВД (для газодизеля) на регулировочном стенде используя трубопроводы той же длины, что установлены на двигателе. Минимизация запальной дозы позволит снизить расход дизельного топлива по сравнению со стандартным газодизельным процессом на 20-30% при частичных нагрузках и на 15% при номинальной нагрузке двигателя.

Таким образом, использование предлагаемого устройства позволяет путем задания алгоритмов расчета величины запальной дозы добиться высоких показателей экономичности, экологичности и приемистости двигателя

На различных этапах исследований регулирования топливной аппаратуры была выявлена низкая неравномерность топливоподачи по всем секциям, при стандартной длине трубопроводов. Межсекционная неравномерность топливоподачи определялась по заданному алгоритму.

По результатам исследований было опубликовано 2 научные статьи. Тематика научной исследовательской работы кафедры были отражены в выпускных квалификационных работах студентов и диссертационной работе магистранта

4. ПОДГОТОВКА НАУЧНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

4.1. Общие сведения

Показатель	Аспиранты		Докторанты	Соискатели	Обучаются (прикреплены)	
	очно	заочно			ПГУ им. Т.г. Шевченко	другие вузы (организации)
Число аспирантов, докторантов, соискателей на момент составления отчета	-	-	-	3 чел	3 чел	-
Число аспирантов, докторантов, соискателей, завершивших обучение (научное исследование) в отчетном году	-	-	-	-	-	-
- из них с защитой диссертации	-	-	-	-	-	-

4.2. Защита диссертаций

№ п/п	Ф. И. О. диссертанта (организация, должность)	Тема диссертации	Заявленная ученая степень, специальность (шифр, наименование)	Научный руководитель, консультант (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)	Город, ВУЗ, диссертационный совет (шифр совета, дата защиты)
-	-	-	-	-	-

4.3. Анализ выполнения плана подготовки научно – педагогических кадров высшей квалификации ПГУ 2013 -2017 г.г.

№ п/п	Ф. И. О. аспиранта	Форма обучения (очная, заочная)	Год зачисления	Ф. И. О., ученая степень, ученое звание, должность научного руководителя, консультанта (ВУЗ, город, страна)	Тема научного исследования	Планируемое место (диссертационный совет) и дата защиты	Отчислен (год)	Окончили обучение без защиты диссертации (год)	Окончили обучение с защитой диссертации (год)
1	Димогло А.В.	заочно	2013	Чернобрисов С.Ф. к.т.н. доцент преподаватель ПГУ им. Т.Г. Шевченко г. Тирасполь	Исследование и обоснование оптимальной запальной дозы дизтоплива в газодизеле	Диссертационный совет Аграрного Университета Молдовы г. Кишинев, дата защиты 2018г.	-	-	-
2	Михайлов В.С.	заочно	2013	Анисимов И.Ф. д.т.н. профессор, преподаватель ПГУ им. Т.Г. Шевченко г. Тирасполь	Исследование и обоснование комплекса машин для возделывания лука репчатого в условиях агрофирм ПМР	Диссертационный совет Аграрного Университета Молдовы г. Кишинев, дата защиты 2019г	-	-	-

Объяснить причины:

- отчисления
- окончания обучения без защиты диссертации, предполагается ли защита диссертации (когда и где).

5. НАУЧНЫЙ РОСТ КАДРОВ

5.1. Научные стажировки (командировки)

№ п/п	Ф. И. О., ученая степень, ученое звание, должность	Место (страна, город, организация) стажировки (командировки)	Срок исполнения (с... - по...)	Тема научного исследования (название программы стажировки)	Наличие в плане научных командировок ПГУ (№ приказа)		Цель и результаты
					в рамках плана	вне плана	
1	Анисимов И.Ф. д.т.н. профессор	Стажировка: Молдова г. Кишинев Аграрный Университет Молдовы	с 10.07.2017г. по 20.07.2017г.	Программа стажировки: Изучение опыта организации и проведения учебного процесса по направлению «Агроинженерии»	Стажировка за счет средств преподавателя	-	Цель: Изучение методики лекционных, лабораторных и практических занятий по направлению «Агроинженерия»; Результаты: Рациональные методы и формы проведения занятий внедрены в практику преподавателей кафедры «Технических систем и электрооборудования в АПК»
2	Димогло А.В. ст. преподаватель	Стажировка: Молдова г. Кишинев Аграрный Университет Молдовы	с 05.05.2017 г. по 15.05.2017г.	Программа стажировки: Ознакомление с методикой и техническими средствами стендовых испытаний автотракторных двигателей	Стажировка за счет средств преподавателя	-	Цель: Ознакомление с методикой стендовых исследований и техническими средствами по автоматизации результата опыта Результаты: Методика автоматизированных исследований заимствована при проведении опытов по теме диссертации.

5.2. Присвоение ученых степеней и званий

№ п/п	Ф. И. О.	Ученая степень, ученое звание, должность	Присвоенная ученая степень, ученое звание	Документ о присвоении ученой степени, ученого звания
-	-	-	-	-

5.3. Премии, дипломы, награды, звания, полученные сотрудниками кафедры

№ п/п	Ф. И. О.	Ученая степень, ученое звание, должность	Форма награждения	Краткое обоснование награды и пр.	Дата награждения
-	-	-	-	-	-

6. КОНФЕРЕНЦИИ, КОНКУРСЫ, ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ, ПРОВЕДЕННЫЕ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ

№ п/п	Название мероприятия	Вид мероприятия (конференция, выставка и т.д.)	Статус мероприятия (международ., республик., универс., факульт., кафедр.)	Место проведения	Дата проведения	Количество участников			Состав * участников	Количество представленных докладов, экспонатов
						всего	зарубеж.	иногор. (ПМР)		
1	«Шаг в будущее»	Студенческая научно-практическая конференция	факультетская	Отделение «Агроинженерия», Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	24.03.17	31		ПМР	Преподаватели: АТФ, ИТИ, Приднестровского промышленно-экономического техникума	17

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Например, учителя, госслужащие, инженеры и т.д.

7. МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

№ п/п	Организация, страна,	№ регистрации договора	Срок действия договора (с... - по...)	Совместные мероприятия (вид, название, дата проведения)	Совместные издания, публикации (выходные данные)	Иное (научно – исследовательские проекты, гранты и т.д.)	Ф.И.О. исполнителей, ученая степень, ученое звание, должность
при наличии заключенных договоров							
-	-	-	-	-	-	-	-
вне договоров							
-	-	-	-	-	-	-	-

8. НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕННЫЕ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ

№ п/п	Название мероприятия	Характер мероприятия (конференция, семинар, круглый стол и т.д.)	Статус мероприятия (международный, республиканский, факультетский, университетский, межкафедральный)	Место и дата проведения	Количество докладов		Наименование кафедр (вузов, стран), иных научных коллективов, принимавших участие в мероприятии	Смежные области знания (науки, дисциплины), представленные в докладах
					от кафедры	иных кафедр (научных коллективов)		
-	-	-	-	-	-	-	-	-

9. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (НИРС)

9.1. Участие в конкурсах

№ п/п	Наименование представленной на конкурс работы	Наименование конкурса	Статус (международный, республиканский, университетский, факультетский и др.)	Организатор	Место и срок проведения (с... - по...)	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Результат (медали, дипломы, грамоты, премии, гранты (указать размер гранта) и т.п.)
-	-	-	-	-	-	-	-

9.2. Участие в выставках

№ п/п	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Полное наименование представленного экспоната (или НИР)	Наименование выставки	Статус	Организатор	Место и срок проведения	Результат (медали, дипломы, грамоты, премии,
-	-	-	-	-	-	-	-

9.3. Участие в конференциях

№ п/п	Ф.И.О. студента, факультет, группа	Наименование доклада	Наименование конференции	Статус	Организатор	Место и срок проведения	Ф.И.О. научного руководителя, ученая степень, ученое звание, должность	Результат (публикации, медали, дипломы, грамоты)
1.	Марченко Иван Андреевич	Спутниковая навигация в сельском хозяйстве	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Михайлов В.С. Ст. преподаватель	1 место
2	Окс Александр Владимирович	Геоинформационная система мониторингового центра г. Тирасполя	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Димогло А.В. Ст. преподаватель	-

3	Турчанинов Павел Александрович	Двигатель Ванкеля – вчера, сегодня, завтра	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Димогло А.В. Ст. преподаватель	-
4	Кузнецова Татьяна Романовна	Автомобильные культуры мира	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Димогло А.В. Ст. преподаватель	-
5	Спиваченко Валентин Вячеславович	Обучение студентов аграрно-технологического факультета управлению транспортными средствами	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Уч. Мастер, преподаватель Бучацкми А.И.	-
6	Арабаджи Росица Владимировна, Железняк Анастасия Олеговна	Применение развития ПЭТ бутылок	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Преподаватель Немазенко Т.Н.	
7	Сташевский Виталий Валерьевич	Разработка схем автоматического управления	Студенческая научно-практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Профессор, д.т.н. Ерхан Ф.М.	
8	Руссу Владимир Леонидович	Особенности использования шаговых	Студенческая научно-практическая	докладчик	Кафедра «Технических систем и	АТФ, 24.03.17	Профессор, д.т.н. Ерхан Ф.М.	

		электроприводов	конференция «Шаг в будущее»		электрообору дования в АПК»			
9	Куценко Сергей Михайлович	Источника тока для специальных электротехнологи й	Студенческая научно- практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрообору дования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Профессор, д.т.н. Ерхан Ф.М.	
10	Черняк Михаил Сергеевич	Использование солнечной энергии для теплоснабжения	Студенческая научно- практическая конференция «Шаг в будущее»	докладчик	Кафедра «Технических систем и электрообору дования в АПК»	АТФ, 24.03.17	Преподаватель Кондратюк Т.Б.	

9.4. Научные публикации

№ п/п	Ф.И.О. автора (ов)	Название статьи	Факультет, группа	Научный руководитель, ученая степень, ученое звание, должность	Публикация в соавторстве с научным руководителем (да/нет)	Выходные данные журнала (сборника), страницы (с... - по...)	Кол-во печ.л.
1	Чернобрисов С.Ф. Димогло А.В. Штыбен В.С. Татарчук В.Г.	Исследование способов преобразования энергии (тепла) выхлопных газов ДВС в полезную работу (статья)	АТФ, 110	Чернобрисов С.Ф. к.т.н., доцент	да	Аграрная наука и образование – основа успешного развития АПК Приднестровья. Материалы научно практической конференции 24 ноября 2016г. Тирасполь 2017г. с. 193 - 197	0,8

9.5. Студенты очной формы обучения, принимавшие участие в НИР

№ п/п	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Наименование НИР	Руководитель НИР (ученая степень, ученое звание, должность)	Срок проведения НИР (с...-по...)	Заказчик	С оплатой или без (да/нет)
1	Марченко Иван Андреевич	Спутниковая навигация в сельском хозяйстве	Михайлов В.С. Ст. преподаватель	01.09.17г. – 01.07.17г.	По плану работы студенческих научных кружков	Нет
2	Окс Александр Владимирович	Геоинформационная система мониторингового центра г. Тирасполя	Димогло А.В. Ст. преподаватель	01.09.17г. – 01.07.17г.	По плану работы студенческих научных кружков	Нет
3	Турчанинов Павел Александрович	Исследование по определению оптимальной запальной дозы дизтоплива в газодизеле	Димогло А.В. Ст. преподаватель	01.09.17г. – 01.07.17г.	По плану научно исследовательской работы кафедры	Нет
4	Чернеченко Богдан	Исследование по определению оптимальной запальной дозы дизтоплива в газодизеле	Димогло А.В. Ст. преподаватель	01.09.17г. – 01.07.17г.	По плану научно исследовательской работы кафедры	Нет

4	Чернеченко Богдан	Исследование по определению оптимальной запальной дозы дизтоплива в газодизеле	Димогло А.В. Ст. преподаватель	01.09.17г. – 01.07.17г	По плану научно-исследовательской работы кафедры	Нет
---	-------------------	--	-----------------------------------	------------------------	--	-----

10. ПРИОБРЕТЕНИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ТЕКУЩЕМ ГОДУ (заполняется материально-ответственным лицом кафедры)

10.1.

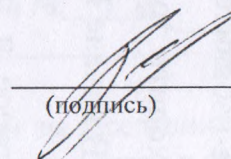
№ п/п	Показатель	Наименование	Балансовая стоимость, руб.	Количество
1	Оргтехника	-	-	-
2	Приборы	-	-	-
3	Лабораторное оборудование	-	-	-

11. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Преподаватели кафедры принимают активное участие в научно-исследовательской работе, которая непосредственно увязана с тематикой профилирующих предметов кафедры. Научное исследование выполняется непосредственно в условиях предприятий и агрофирм ПМР. Проведение исследований обеспечивает тесную связь науки и производства, позволяет преподавателям непосредственно изучать новую технику, которая поступает на производство в ведущих предприятиях и агрофирмах ПМР.

Сотрудники кафедры организуют участие студентов в научных кружках, что позволяет им повысить свой кругозор, осуществляется приобщение студентов к научным исследованиям. Научные исследования находят свое отражение в выпускных квалификационных работах студентов.

И.О. зав. кафедрой «Технических систем и электрооборудования в АПК», ст. преподаватель



(подпись)

Димогло А.В.