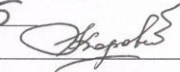


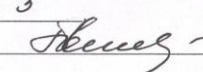
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Физико-математический факультет

СОГЛАСОВАНО:
Проректор по научно-инновационной работе,
доцент  И.В. Толмачёва
« 29 » декабря 20 18 г.



Отчёт о научной работе кафедры «Твердотельной электроники и микроэлектроники» за 2018 г.

Утвержден на заседании Ученого совета
физико-математического факультета
« 3 » декабря 20 18 г.
Протокол № 5  О.В. Коровай

Заслушан на заседании кафедры
Твердотельной электроники и микроэлектроники
« 30 » 11 20 18 г.
Протокол № 3  Э.А. Сенокосов

Тирасполь, 2018 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Название кафедры Твердотельной электроники и микроэлектроники

Заведующий кафедрой доктор физ.-мат наук, профессор Э.А.Сенокосов

Контактная информация ответственного за написание отчета 79522

2. КАДРОВЫЙ СОСТАВ КАФЕДРЫ

2.1. Штатные преподаватели

№	Ф. И. О. (полностью)	Ученая степень, звание	Должность	Коэффициент сов- мещения	Год рож- дения
1	Сенокосов Эдуард Александрович	Доктор физико – математических наук, профессор	профессор	1,0 ст.	1937
2	Ишимов Виктор Михайлович	кандидат физико – математических наук, доцент	доцент	1,0 ст	1953
3	Чукита Виталий Исакович		ст.преподаватель	1,0 ст	1959
4	Мацкова Наталья Ивановна		ст.преподаватель	1,0 ст	1977

2.2. Преподаватели и сотрудники – совместители

№	Ф. И. О. (полностью)	Ученая степень, звание	Должность	Коэффициент сов- мещения	Год рож- дения
1	Суринов Виктор Георгиевич	кандидат физико – математических наук, доцент	доцент	0,3 ст.	1947
2	Макаревич Александр Леонидович	кандидат технических наук, доцент	доцент	0,4 ст.	1952
3	Константинов Николай Афанасьевич	кандидат физико – математических наук, доцент	доцент	0,05 ст.	1948
4	Дементьев Игорь Витальевич	кандидат физико – математических наук, доцент	доцент	0,03 ст.	1938
5	Гоглидзе Татьяна Ираклиевна		ст.преподаватель	0,03 ст.	1947
6	Демиденко Иван Владимирович		преподаватель	0,1ст.	1989

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.)
	проф. Сенокосов Э.А. Сенокосов Э.А. Чукита В.И. Кангаш Э. Чубаров В. Ишимов В.М. Суринов В.М. Демиденко И.В. Вербина А.В. Плукчи В. Гоглидзе Т.И. Мацкова Н.И. Муратова Ю	Тема 1: Исследование условий получения, оптических и электрофизических свойств эпитаксиальных слоев соединений $A^{II}B^{VI}$ и малоразмерных структур на их основе в полимерных матрицах.	6.1 Исследование электрофизических параметров эпитаксиальных слоев CdSe/слода, при планарном и сэндвич расположенных контактов. 6.2 Исследование люминесцентных свойств, слоев сульфида кадмия, легированных свинцом, полученных электрохимическим методом 6.3. Синтез нанокристаллического оксида цинка и исследование его люминесцентных свойств.	Этап 6	Публикации доклады

3.2. Аннотационные отчеты исполнителей этапов

По теме 1 на этапе 6 за отчетный период выполнено следующее:

6.1 Изучены условия роста в КО эпитаксиальных специально нелегированных слоев CdSe на кристаллах (0001) слюды (мусковит). Определены их основные электрофизические параметры и фотоэлектрические характеристики при планарном расположении индиевых контактов. Найдены технологические условия выращивания в КО, при которых растут высокоомные фоточувствительные пленки CdSe, температура подложки составляла 580°C , а испарителя 680°C . Слои получались высокой чистоты и кристаллически-совершенные по структуре.

Темновое удельное сопротивление полученных слоев CdSe/слода при 300 К, изменялось в диапазоне $(2,0 \cdot 10^6 \div 2,0 \cdot 10^9 \text{ Ом} \cdot \text{см})$.

Кратность фотоответа при комнатной температуре и освещенности 200 лк изменялась в пределах $(10^3 \div 6,2 \cdot 10^4)$. Наиболее фоточувствительными слои получались при $t_{\text{н}} = 680^{\circ}\text{C}$.

Максимум спектральной фотопроводимости в исследованных слоях CdSe при 300 К, составил 1,72 эВ.

На основе холловских исследований слоев CdSe/слода, изучена связь подвижности μ_e и концентрации n_e свободных электронов с технологической температурой.

Холловская подвижность электронов в слоях CdSe/слода, выращенных в режимах эпитаксии $t_{\text{п}} = 580^{\circ}\text{C}$ и $t_{\text{н}} = 680^{\circ}\text{C}$, достигает при 300 К значения 720.

Основным механизмом уменьшения удельного сопротивления слоев служил рост концентрации основных носителей заряда которая при этом составила величину $5,8 \cdot 10^{13} \text{ см}^{-3}$.

Связь основных электрофизических параметров слоев CdSe/слода с тепловым режимом их эпитаксии объясняется особенностями формирования в слоях локальных центров на основе собственных точечных дефектов, а также степенью совершенства их кристаллической структуры. Полученные слои в перспективе могут быть использованы для изготовления позиционно – чувствительных фотоприемников.

6.2 Тонкопленочные твердые растворы замещения в системе CdS-PbS представляют соединения, в которых путем изменения содержания замещающего компонента возможно изменение ширины запрещенной зоны от широкозонного сульфида кадмия (2.4 эВ) до узкозонного сульфида свинца (0.41 эВ), а также варьирование максимума и диапазона спектральной чувствительности в видимой и всей ближней ИК-области спектра. Кроме того, создание гетерофазного полупроводникового материала, состоящего из широкозонной матрицы CdS и узкозонных низкоомных включений PbS в ее структуру, обеспечивает увеличение радиационной стойкости функциональных элементов на его основе.

Для получения слоев на основе сульфида свинца - сульфида кадмия нами использовался метод электрохимического осаждения из водных растворов. Данный метод обладает большими потенциальными возможностями в получении пленок сульфидов металлов, чему способствует простота реализации, гибкость в управлении составом и свойствами наносимых слоев.

Были выбраны следующие прекурсоры: ацетат свинца $Pb(CH_3COO)_2$; цитрат натрия Na_3Cit ; тиомочевина $(NH_2)_2CS$.

Проведенные предварительные эксперименты по исследованию спектров поглощения показали, что в полученных слоях не наблюдаются полосы поглощения, связанные с присутствием PbS.

6.3. Для получения оксида цинка нами был выбран метод химического осаждения из растворов, как наиболее простой, не требующий дорогостоящего оборудования и больших энергозатрат, что позволило его успешно осуществлять в условиях нашей лаборатории. Этот метод обеспечивает возможность получения дисперсных форм оксида цинка с контролируемыми размерами благодаря применению различных стабилизаторов.

Синтез оксида цинка осуществлялся в водных растворах и в растворах стабилизаторов. На полученных порошках проводился экспресс-контроль люминесценции с помощью УФ-лазера с длиной волны 405 нм и мощностью 10 мВт

а основе полученных порошков оксида цинка готовились образцы для исследования люминесцентных характеристик. Небольшие порции порошка перемешивались со связующим веществом (акриловым лаком) и наносились на ситалловую подложку. Затем в течение 10-15 минут подсушивались на воздухе до полного высыхания лака. Образцы готовились из свежесозданных (неотожженных) и отожженных порошков. На полученных образцах проводился предварительный контроль фотолюминесценции, путём засветки лазерным излучением с длиной волны $\lambda=405$ нм и мощностью 10мВт.

Исследованы люминесцентные характеристики оксида цинка, синтезированного в водной среде без стабилизатора. Показано, что область спектральной чувствительности материала располагается в пределах 420-750 нм. Максимальная интенсивность люминесценции соответствует длине волны 580 нм.

Люминесцентные характеристики оксида цинка, полученного в различных стабилизирующих средах, отличаются друг от друга, как по сложности спектра, так и по спектральному положению основного максимума излучения. Этот результат позволяет сделать вывод о возможности регулировать область фотолюминесценции оксида цинка путём изменения состава реакционной смеси для синтеза.

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	1	-	-	-	1	-
Число аспирантов, докторантов, соискателей, завершивших обучение (научное исследование) в отчетном году	1	-	-	-	-	-
- 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 2014 -2018 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	Демиденко Иван Владимирович	заочная	2013	Доцент Ишимов В.М.	Разработка технологии изготовления и исследование электронных свойств тонкопленочных электролюминесцентных и рентгеновских экранов на основе полупроводниковых соединений A2B6 с наноразмерными частицами	МГУ г.Москва 2019г.		2016	
2	Стоян Ольга Вячеславовна	заочная	2011	Профессор Э.А.Сенокосов	Исследование условий получения и физических характеристик монокристаллических слоев CdS/Al ₂ O ₃	МГУ г.Москва 2019г.	(с 2014-2015г академ отпуск)	2016	
3	Вербина Анастасия Вячеслав	очная	2015	Доцент Ишимов	Исследование влияния условий получения и состава на оптические	МГУ г.Москва		2018	

	вовна			В.М.	ские, электрические и люминесцентные свойства пленок CdS-ZnS	а			
--	-------	--	--	------	--	---	--	--	--

Причина задержки защиты диссертаций заключается в отсутствии необходимого современного научного оборудования и необходимых химических реактивов.

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	Чукита В.И. ст.преп	Молдова г. Кишинев. государственный университет.	Сентябрь 2018 г.	Разработка технико - технологических условий фотоочувствления эпитаксиальных пленок CdSe/слода, выращенных в квазизамкнутом объеме		вне плана	Исследование слоев CdSe на рентгеночувствительность
2	И.В. Демиденко преп.	Москва Курчатовская междисциплинарная молодежная научная школа	6-9 ноября 2018 г.	Электрохимическое осаждение сульфида цинка из электролита на основе Na ₂ SO ₃		вне плана	Публикация в сборнике аннотаций

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., кафедра.)	Место проведения	Дата проведения	Количество участников			Состав участников *	Количество представленных докладов, экспонатов
						всего	зарубеж.	иногор. (ПМР)		
1	Постоянно действующая выставка научно-технических работ кафедры ТТЭМ	выставка	универс., факульт., кафедра	Физ-мат ф-т, кафедра ТТЭМ	постоянно					15эксп.
2.	научно-практическая конференции по итогам деятельности профессорско-преподавательского состава секция Твердотельная электроника и микроэлектроника	конференция	универс., факульт., кафедра	кафедра ТТЭМ	январь	6			Преподаватели кафедры ТТЭМ	6

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
вне договоров							
1.	МГУ им.М.В.Ломоносова г.Москва				The 9 th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics. 16-19 September 2018, Chisinau, R. Moldova. pp. 72		Сенокосов Э.А., д.ф.м.н., профессор, зав.каф Чукита В.И., ст. преп Чукичев М.В. д.ф.м.н., профессор Один И.Н., к.ф.м.н., доцент
2	Научно-производственная лаборатория №1 ООО ПТЦ «УРАЛЛАЗМАЗ ИНВЕСТ»				Труды XXII Международного симпозиума Нанозифика и Наноэлектроника 12 – 15 Марта 2018г, Россия, Нижний Новгород, Т.2, секция 3, стр.787-788.		Сенокосов Э.А., д.ф.м.н., проф.зав.каф Фещенко В.С. д.ф.м.н., профессор

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, межфакультетский)	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 кафедр	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.)
1	Различные конфигурации оптической ловушки для сферической диэлектрической частицы	Международный молодежный научный форум «Ломоносов-2018». Секция «Физика» Подсекция «Оптика»	международный	Москва. Физический факультет МГУ	9.04 - 13.04.18г.	Федоров Василий Леонидович ФМФ 513 гр.	Диплом за лучший доклад от оргкомитета Грамота за лучший доклад от декана физического факультета МГУ

9.2. Участие в выставках

№ п/п	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Полное наименование представленного экспоната (или НИРС)	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	Жданов Александр Анатольевич	Разработка устройства управления технологическими режимами выращивания в квазизамкнутом объеме эпитаксиальных слоев селенида кадмия на диэлектрических подложках.	студенческая	университетский, факультетский	ПГУ, кафедр ТТЭМ	12.04.18г	Сенокосов Э.А. профессор	2 место
2	Муратова Юлия Алексеевна	Синтез и исследование люминесцентных свойств нанокристаллического оксида цинка.	студенческая	университетский, факультетский	ПГУ, кафедр ТТЭМ	12.04.18г	Гоглидзе Т.И. Ст.преподаватель	3 место
3	Федоров Василий Леонидович	Исследование градиентных механических сил для различных конфигураций оптических ловушек	XVI Курчатовская междисциплинарная молодежная научная школа	международный	Москва	6-9 ноября 2018 г	В.М. Ишимов доцент	Сб. аннотаций

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	Сенокосов Э.А, Чукита В.И., Жданов. А. А.	Управление технологическими режимами выращивания полупроводниковых слоев в квазизамкнутом объеме (Тезисы).	ФМФ 613гр	Чукита В.И ст преп.	да	ISBN 978-9975-45-540-4, The 6 th International Conference on Telecommunications, Electronics and informatics. 24 -27 May 2018, Chisinau, R. Moldova. pp. 501-502.	2 стр
2	Сенокосов Э.А, Чукита В.И.,	Управление технологией выращивания в квазизамкнутом объеме	ФМФ 613 гр	Чукита В.И ст преп.	да	Научно-методический журнал ISSN 1857-1174, «Вестник Приднестровского университета», г. Тирасполь: Изд-во	4 стр.

	Жданов. А. А.	кристаллически - совершенных полупроводниковых слоев (Статья).				Приднестр. ун-та, №3, 2018г стр.16 - 19	
3	Федоров В.Л.	Различные конфигурации оптической ловушки для сферической диэлектрической частицы	ФМФ 513 гр	В.М. Ишимов доцент	нет	Сб. тезисов докладов XXV Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по фундаментальным наукам. Международный молодежный научный форум «Ломоносов-2018». Секция «Физика». Подсекция «Оптика». Москва. Физический факультет МГУ 2018. С. 580-581.	2стр.
4	Федоров В.Л. В.М. Ишимов	Исследование градиентных механических сил для различных конфигураций оптических ловушек	ФМФ 513 гр	В.М. Ишимов доцент	да	XVI Курчатовская междисциплинарная молодежная научная школа. Сб. аннотаций. Москва. Россия. 6-9 ноября 2018 г. С. 173.	1 стр

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	Федоров Василий Леонидович ФМФ 513 гр.	Исследование процессов неразрушающего управления микрообъектами в градиентных оптических полях	Ишимов В.М., канд. ф.-м. наук, доцент	01.09.2017-21.07.2018		да
2	Асатиани Роман Владимирович ФМФ 513 гр	Исследование интенсивности фото-и рентгенолюминесценции наноразмерных порошков сульфида цинка, легированных магнием.	Ишимов В.М., канд. ф.-м. наук, доцент	01.09.2017-21.07.2018		
3	Гонцов Родион Сергеевич ФМФ 613 гр	Разработка устройства регистрации и преобразования выходного сигнала позиционно-чувствительных фотоприемников в цифровую форму.	Сенокосов Э.А. профессор, д.ф.м.н.	01.09.2017-21.07.2018		да
4	Жданов Александр Анатольевич ФМФ 613 гр	Разработка устройства управления технологическими режимами выращивания в квазизамкнутом объеме эпитаксиальных слоев селенида кадмия на диэлектрических подложках.	Сенокосов Э.А. профессор, д.ф.м.н.	01.09.2017-21.07.2018		да
5	Плукчи Виталий Георгиевич ФМФ 413 гр	Исследование люминесцентных свойств слоев сульфида кадмия, полученных электрохимическим методом и легированных свинцом.	Ишимов В.М. доцент, к.ф.м.н.	01.09.2017-21.07.2018		нет

6	Муратова Юлия Алексеевна ФМФ 413 гр	Синтез и исследование люминесцентных свойств нанокристаллического оксида цинка.	Гоглидзе Т.И. ст.преп.	01.09.2017- 21.07.2018		нет
7	Чубаров Вадим Алексеевич ФМФ 413 гр	Исследование параметров и характеристик позиционной чувствительности эпитаксиальных слоев селенида кадмия на подложках слюды	Чукита В.И. ст.преп.	01.09.2017- 21.07.2018		нет
8	Кангаш Эдуард Анатольевич ФМФ 413 гр	Связь технологических условий выращивания эпитаксиальных слоев селенида кадмия на подложках слюды с их электрофизическими параметрами	Чукита В.И. ст.преп.	01.09.2017- 21.07.2018		нет

10. ПРИОБРЕТЕНИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ТЕКУЩЕМ ГОДУ - НЕТ

11. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

К настоящему времени в состав кафедры входят 11 учебно-научных лабораторий. В них критически не хватает, и более того, - отсутствует необходимое современное электронное и, тем более, электронно-оптическое оборудование. В связи с этим необходимо:

Обновление технической базы кафедры считать основным направлением модернизации ее образования.

Обновление ее лабораторной базы путем замены морально и физически устаревшего и приобретению нового современного оборудования, переоснащение лабораторной базы акцентировать внимание кафедры на приобретение научного оборудования для интеллектуальных сфер.

Зав. кафедрой, профессор

 Э.А.Сенокосов

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА НАУЧНЫХ РАБОТ КАФЕДРЫ Твердотельной электроники и микроэлектроники за 2018год

Научные произведения и публикации

№ п/п	Ф.И.О. автора	Ф.И.О. соавтора	Долевое участие автора (%)	Наименование работы	Выходные данные (название журнала, издательство, номер, год, стр.)	Объем работы (печ. л)	Тираж	Баллы за каждую публикацию
Статьи								
1	Чукита В.И.	Гуцан И.И.	50%	Экспериментальный и теоретический методы познания электрических процессов в конденсаторе при воздействии постоянного тока	Актуальные вопросы теории, методологии и практики научного познания. Материалы научно-практической конференции. Тирасполь, 15 июня 2018г. ISBN 978-9975-925-26-6, стр. 65 -69.	0,31		10
Тезисы								
1	Сенокосов Э.А	Чукита В.И., Жданов. А. А.	33%	Управление технологическими режимами выращивания полупроводниковых слоев в квазизамкнутом объеме	ISBN 978-9975-45-540-4, The 6 th International Conference on Telecommunications, Electronics and informatics. 24 -27 May 2018, Chisinau, R. Moldova. pp. 501-502.	0,13		5
2	Chukita V. I.	Chukita I.V.	50%	Investigations of modeling complex crystalline and quasicrystalline sustems	The 9 th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics. 16-19 September 2018, Chisinau, R. Moldova. pp. 69	0,1		5
3	В.М. Ишимов	В.Л. Федоров	50%	Исследование градиентных механических сил для различных конфигураций оптических ловушек	XVI Курчатовская междисциплинарная молодежная научная школа. Сб. аннотаций. Москва. Россия. 6-9 ноября 2018 г. С. 173.	0,1		5

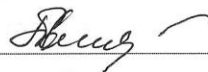
Доклады

№	Ф.И.О. докладчика	Название доклада	Выходные данные (название научного мероприятия, место и дата проведения)	Тип доклада			Кол-во баллов
				пленар	сец.	стенд.	
Международные конференции							
1	Чукита В.И.	Управление технологическими режимами выращивания полупроводниковых слоев в квазизамкнутом объеме	ISBN 978-9975-45-540-4, The 6 th International Conference on Telecommunications, Electronics and informatics. 24 -27 May 2018, Chisinau, R. Moldova			+	5
2	Чукита В.И.	Investigations of modeling complex crystalline and quasicrystalline sustems	The 9 th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics. 16-19 September 2018, Chisinau, R. Moldova			+	5
3	Федоров В.Л.	Исследование градиентных механических сил для различных конфигураций оптических ловушек	XVI Курчатовская междисциплинарная молодежная научная школа ноябрь 2018		+		10
Республиканские конференции							
1	Чукита В.И.	Экспериментальный и теоретический методы познания электрических процессов в конденсаторе при воздействии постоянного тока	Актуальные вопросы теории, методологии и практики научного познания. Материалы научно-практической конференции. Тирасполь, 15 июня 2018г. ISBN 978-9975-925-26-6, стр. 65 -69.		+		5
Университетские конференции							
1							
Итого:							50

Научное рецензирование и редактирование – отсутствует

№	Ф.И.О. рецензента	Тема (название) рецензируемой работы	Выходные данные (автор, название издания, издательство, год издания)	Кол-во баллов
Научные монографии и научно-методические издания				
1.				
Сборники материалов, журналы				
1.				
	Итого:			

Зав. кафедрой _____



Сенокосов Э.А., докт. физ. мат. наук, проф.