

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. Том 2. – М.: Наука, 1988, С. 509.
2. Новиков С.П., Тайманов И.А. Современные геометрические структуры и поля. – М.: МЦНМО, 2014, С. 581.
3. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. – М.: Наука, 1997. С.449.
4. Иваненко Д.Д., Пронин П.И., Сарданашвили Г.А. Калибровочная теория гравитации. – М.: Издательство МГУ, 1985. С.141.
5. Владимиров Ю.В. Геометрофизика.– М.: Бинوم, 2005. С. 600.
6. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Пустота» (Желтая Алсигна). – М.: УРСС, 2007, С. 308, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
7. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Частицы» (Зеленая Алсигна). – М.: Либроком, 2008, С. 422, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
8. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Гравитация» (Голубая Алсигна). – М.: Либроком, 2009, С. 294, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
9. Сайт [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
10. Риман Б. Фрагменты философского содержания//Альберт Эйнштейн и теория гравитации. – М.: Мир. 1979, С. 34- 35.
11. Эйнштейн А.// Собрание научных трудов. – М.: Наука, 1966. Т.2, С.789.
12. Einstein A.//Sitzungsber. preuss. Akad. Wiss. Phys.-math. Kl. 1928. Bd. S. 217.
13. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «КОСМОГЕНЕЗИС» (Синяя Алсигна). – М.: 2015, С. 1279, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
14. Седов Л.И. Механика сплошных сред. – М.: Наука, 1994. – Т.1.
15. В. де Ситтер «О теории тяготения Эйнштейна и ее следствиях для астрономии. Статья III» // Альберт Эйнштейн и теория гравитации. – М.: Мир, 1979. С. 592.
16. Вейль Г. Пространство. Время. Материя. – М.: Едиториал УРСС, 2015. С. 464.
17. Рашевский П.К. Теория спиноров. – М: Едиториал УРСС, 2006.
18. Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия, методы и приложения. – М.: Едиториал УРСС, 2001.
19. Каку М. Введение в теорию суперструн. – М.: Мир, 1999. С. 623.
20. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Проект» (красная Алсигна). – М.: ФГУП ВИ «Типография Воениздата», 2004, С. 815, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
21. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «ИМЕНА» (Оранжевая Алсигна). – М.: ЛКИ, 2007, С. 229, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
22. Бартон Ц. Начальный курс теории струн. – М: Едиториал УРСС, 2006. С 780.
23. Риман Б. Фрагменты философского содержания. Натурфилософия//Сборник Альберт Эйнштейн и теория гравитации. – М.: Мир,1979. Стр. 34. С. 592.
24. Блохинцев Д.И. Основы квантовой механики. – М.: Высшая школа, 1963, С. 620.
25. Рытов С.М. Введение в статистическую радиофизику Ч.1. – М.: Наука, 1976, С. 494.

26. Тиханов В.И. Статистическая радиофизика. – М.: Радио и связь, 1982, С. 622.
27. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения. – М.: Наука, 1991, С. 383.
28. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. Нерелятивистская теория. – М.: Наука, 1989, С. 767.
29. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. – М.: Эдиториал УРСС, 2000, С. 310.
30. Пригожин И. Стенгерс И. Время, хаос, квант. – М.: Эдиториал УРСС, 2001, С. 239.
31. Эльсгольд Л.Э. Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление. – М.: Наука, 1969, С. 424.
32. Батанов М.С. Качественно новое понимание структурной организации материи (вывод уравнения Шредингера). Проблемы технической эксплуатации и совершенствования РЭО. Межвузовский сб. науч. тр. – М.: РИО МИИГА, 1990, С. 145 - 156.
33. Батанов М.С. Влияние подстилающей поверхности на точностные характеристики квазидоплеровского пеленгатора. Диссертация кандидата тех. наук. – М.: МГТУ ГА, 1994. С. 214.
34. Клейен Ф. Неевклидова геометрия – М.: Едиториал УРСС, 2004, С. 360.
35. Латыпов Н.Н., Бейлин В.А., Вершков Г.М. Вакуум, элементарные частицы и Вселенная. – М.: Изд. МГУ, 2001, С. 231.
36. Прохоров А. М. Физическая энциклопедия, статья «Нулевые колебания» ([http://www.femto.com.ua/articles/part\\_2/2531.html](http://www.femto.com.ua/articles/part_2/2531.html)).
37. Волков Ю.В. Нелинейная электродинамика. – М.: Спутник, 2007, С. 198.
38. Julian Schwinger Quantum Electrodynamics. I. A Covariant Formulation (англ.) // Phys. Rev. - 1948. - Vol. 74. - P. 1439-1461- DOI:10.1103/PhysRev.74.1439.
39. Julian Schwinger Quantum Electrodynamics. II. Vacuum Polarization and Self-Energy (англ.) // Phys. Rev.- 1949- Vol. 75. - P. 651-679 - DOI:10.1103/PhysRev.75.651.
40. Грин Б. Элегантная вселенная. – М.: УРСС, 2004, С. 286.
41. Слепов Н. О свете медленном и быстром. По следам презентации Р. Бойда на OFC-2006 // Фотоника, 2007. В. 1, С. 16-27.
42. Логунов А.А. Лекции по теории относительности и гравитации. – М.: Наука, 1987.
43. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «КОСМОГЕНЕЗИС» (Синяя Алсигна). – М.: МИГ, 2015, С. 1279, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).

**ОГЛАВЕНИЕ**

Введение .....	3
0.1. Свойства вакуума.....	7
<b>БЕЗМАССОВАЯ ФИЗИКА.....</b>	<b>17</b>
1. Программа геометризации физики и понятие «масса».....	17
2. Анализ противоречий в ОТО.....	17
3. Вакуумные уравнения Эйнштейна.....	20
4. Расширенное вакуумное уравнение безмассовой физики.....	22
5. Нериманова геометрия с кручением.....	24
6. Решения первого вакуумного уравнения Эйнштейна.....	27
7. Точные решения второго вакуумного уравнения Эйнштейна.....	32
8. Решения расширенного вакуумного уравнения Эйнштейна.....	37
9. Основы безмассовой физики.....	39
10. Ядра внутри ядер.....	52
11. Ближайшее окружение (ракия) ядра «электрона».....	53
12. Метрико-динамическая структура вакуума вокруг ядра «электрона».....	60
13. Метрико-динамическая структура вакуума внутри ядра «электрона».....	60
14. Метрико-динамические структуры «электрона» и «позитрона».....	61
15. Предпосылки к созданию безмассовой физики.....	64
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>68</b>
Математические «инструменты» и «приемы», позволяющие извлекать информацию из совокупностей метрик-решений вакуумных уравнений Эйнштейна.....	68
П.1. Суперпозиция решений вакуумного уравнения.....	68
П.2. Спинорное представление метрики.....	78
П.3. Деформация локального участка вакуумной протяженности.....	87
П.4. Физический смысл нулевых компонент метрического тензора.....	95
П.5. Ускоренное движение локальных участков вакуума.....	105
П.6. Спектрально - стигматурный анализ Алсигны.....	110
П.7. «Бозоны» в Алсигне.....	116
П.8. Отношение Алсигны к многомерности пространства.....	122
П.9. «Субконт» и «антисубконт» Алсигны.....	154
П.10. Фоновое подпространство-время.....	161
П.11. Объективизация фоновых Подпространств.....	163
П.12. Вывод уравнения Шредингера.....	176
П.12.1. Проблемы квантово-механической парадигмы.....	177
П.12.2. Модель блуждающей частицы.....	182

П.12.3. Определение плотности распределения вероятности производной $n$ -го порядка $n$ раз дифференцируемого, случайного, стационарного процесса.....	185
П.12.4. Координатное представление импульса частицы.....	198
П.12.5. Вывод обобщенного уравнения Шредингера.....	201
П.12.6. Хаотические блуждания ядра «электрона».....	207
П.12.7. Хаотические блуждания субъядрышка внутри ядра «электрона».....	214
П.12.8. Предварительные итоги.....	217
П.13. Азбука сигнатур.....	219
П.13.1. «Путеводная Нить».....	219
П.13.2. Отрывок из «Книга Творения».....	220
П.13.3. <i>Малбуш</i> (Одеяние) из Света.....	226
П.13.4. <i>Малбуш</i> (Одеяние) из Света 2.....	229
П.13.5. «Взрыв» или «Рождение».....	235
П.13.6. Утроба МАТЕРИ.....	239
П.13.7. Гипотеза Алсигны.....	245
П.13.8. Итог.....	256
П.14. Эксперимент.....	264
П.14.1. Необходимость развития вакуумных технологий.....	265
П.14.2. Инертные свойства вакуума.....	266
П.14.3. Кинематика разрыва вакуумной протяженности.....	272
П.14.4. Четырехслойная вакуумная электродинамика.....	275
П.14.5. Вакуумная электродинамика движущихся элементарных «частиц».....	281
П.14.6. Эксперимент по возможности «разрыва» вакуумной Протяженности.....	290
П.14.7. План эксперимента по возможности «разрыва» вакуума.....	295
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>303</b>

Основные результаты исследований, проведенных  
в рамках проекта под общим названием

«Алгебра сигнатур»

и расписание лекций и семинаров по обсуждаемым  
здесь вопросам можно найти на сайте:

[www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru)

Замечания и пожелания:

[alsignat@yandex.ru](mailto:alsignat@yandex.ru)

Гаухман Михаэль Хемович

**АЛГЕБРА СИГНАТУР**  
«Безмассовая физика»

Издательство «Книга по требованию».  
101000, г. Москва, Кривоколенный пер., дом № 5,  
строение 4, эт.2, п II

Подписано к печати 10.06.2016 г.  
Заказ № 106221  
Формат 60×90/16. Усл. печ. л. 19,313.  
Печать цифровая. Бумага офсетная 80  
Тираж 500 экз

Отпечатано ПАО «Т8 Издательские технологии»  
109316, г. Москва, Волгоградский проспект 42, корпус 5,  
Тел.: +7(499) 322-38-32