

ТИМ

Ташкентский Институт
Ирригации и Мелиорации

БЕР ВА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН
ФОНДА ГАНИШЛАБОЗОР
МУНОСАБАТЛАРИНИ
ШАЖАЛАНТИРИШИНИ
ИКТИСОДИЙ МУАММОЛАРИ

Республика илмий амалий анжумани
23-24 ноябр 2007 йил

МАТЕРИАЛЛАР ТУПЛАМИ

II-ТОМ

Ринс: профессор Файзибеков Э.Ф.
Ринс урибосари: ф.и.ф.д. Профессор Эшматов Х.
Котиб: Доцент Мирзаев С.С.

| | | |
|-----|---|------|
| № | Материалнинг Ф.И.Ш., лавозими ва мазмуни | Изох |
| 1. | Файзибеков Э.Ф., Худайеров Б.А. ТИМИ ТЕХНИКИ ОЛИЙ УҚУБ РАЪИДЛАРИДА ОЛИЙ МАТЕМАТИКА ФАНИНИ УҚИТИШ ЖАРАЁНИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АСОСЛАРИ | 288 |
| 2. | Холжаев Д.А., Эшматов Х. ТИМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ВЯЗКОУПРУГИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ С СРЕДОТОЧЕННЫМИ МАССАМИ | 290 |
| 3. | Абдуллаев З.С. ТИМИ ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ | 293 |
| 4. | Абдуллаев З.С., Каланова Ф.С. ТИМИ НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ – УПРАВЛЕНЦАМ | 297 |
| 5. | Абдурахимов Х.А. ТИМИ ГЕОГРАФИК АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТАХЛИЛ ҚИЛИШ | 299 |
| 6. | Абдулкасымова С.Н. ТИИМ О ПРЕДПОСЫЛКАХ НОВЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ | 301 |
| 7. | Алпиев Д.К., Аликулов П.У. ТИМИ КИШЛОҚ ХУЖАЛИГИ ВИНО ВА ИНШООТЛАРИ ФАНИНИ УҚИТИШДА ЭЙЛЕР ТЕНГЛАМАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ | 303 |
| 8. | Абдукаюмова Д.У. Институтга академик наука республики Узбекистан. Научный руководитель: Махаммадова М.А. РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО МИРОВОГО РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ | 306 |
| 9. | Айнакулов Ш.А. ТИМИ СВЯЗАННЫЕ СОСТОЯНИЕ НЕГЕЙЗЕНБЕРГОВСКОГО ГАМИЛЬТОНИАНА СИСТЕМЫ СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ЭЛЕКТРОНА И МАГНОНА | 309 |
| 10. | Айнакулов Ш.А. ТИМИ ИЗУЧЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ НЕГЕЙЗЕНБЕРГОВСКОГО ГАМИЛЬТОНИАНА СИСТЕМЫ В ЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ | 312 |
| 11. | Аликулов П.У., Лаласов Х., Азимов А. ТИМИ «МУХАНДИСЛИК КОНСТРУКЦИЯЛАРИ» ФАНИНИ УҚИТИШДА ЖАХОН ВА МДХ ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ | 313 |
| 12. | Арыялова Э.С., Калинова Ф.С. ТИМИ ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В | 316 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 13. | УПРАВЛЕНИИ Асқаров И.Р., Киргизов Ш.М., Исоев Ю.Т., Долимов Д.Н. Захириддин Мухаммад Бобур номидаги Англикон давлат университети ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИГИ МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА АГРОФ... МУХИТИНИНГ ЭКОЛОГИК ТОЗАЛИГИНИ САҚЛАШНИНГ ДОЛЗАРВЛИГИ | 317 |
| 14. | Ахмеджанов Г., Илхомжонов Н. ТИМИ РОЛЬ ЛАБОРАТОРИЯХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ... С ПРИ ЗАКРЕПЛЕНИИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТА | 319 |
| 15. | Бекчанов М.Б., ЗЕФ/ЮНЕСКО (Хоразм) лойихаси ИҚТИСОДИЙНИ ЭРКИНЛАШТИРИШ ВА МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ШАРОИТИДА... СЎВДАН... ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ | 323 |
| 16. | Бекчанов М.Б., ЗЕФ/ЮНЕСКО (Хоразм) лойихаси КИШЛОҚ ХУЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИНГ ЖАХОН БОЗОРИДАГИ НИСБИЙ АФЗАЛЛИКЛАРИНИ БАХОЛАШ | 326 |
| 17. | Бырбаева Г., Махмулова Н., Халилова Ш. Тошкент Давлат аграр университети ТАДБИРКОРЛИК... АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ | 329 |
| 18. | Газиназарова С., Аслова С.А. ТИМИ ПРИНЦИПЫ НОРМИРОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАЗРЫВОВ | 330 |
| 19. | Газиназарова С., Аслова С.А., Ибрагимов Э.И. ТИМИ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ | 333 |
| 20. | Грудцын В.П. ТИМИ РАЗНЫЕ ТОЛКОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ДЕЙСТВИЙ И ПОЛОЖЕНИЙ В ИНФОРМАТИКЕ | 336 |
| 21. | Джалилов А., Бобаназаров Ш.П. ТИМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ ОБ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВЯЗКОУПРУГОЙ ТРУБЫ С ПРОТЕКАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ И ЛЕЖАЩЕЙ НА ВЯЗКОУПРУГОМ ОСНОВАНИИ | 338 |
| 22. | Джалилов К. ТИМИ, Джамолова Н.С. ИҚТИСОДИЙ ЖАРАЁЛАРИ УЎРГАНИШДА МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ УСУЛИНИ ҚУЛЛАШ | 341 |
| 23. | Джалилов К., Юсупов М. ТИИМ ТЕОРЕМА ОБ ОДНОМ ПРОДОЛЖЕНИИ В ПРОСТРАНСТВАХ СО СМЕШАННОЙ НОРМОЙ | 343 |
| 24. | Ёқуббаева О.Б., Шамсиддинов Н.Б. ТИМИ АВЛОДЛАР... ДАВОМИЙЛИГИ... МОДЕЛИ... ЁРДАМИДА АНИКЛАНИЛГАН КВАДРАТИК СТОХАСТИК ОПЕРАТОРЛАР | 346 |
| 25. | Ибрагимов Э.И., Газиназарова С.М. ТИМИ МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ ТАДБИРЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ АНИКЛАШ | 348 |
| 26. | Калдырбеков Т.К., Хидоятова М.А. ТИМИ АСИМПТОТИЧЕСКИЕ РАЗЛОЖЕНИЯ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С МАЛЫМ ПАРАМЕТРОМ ПРИ ПРОИЗВОДНОЙ | 352 |
| 27. | Калиндарова Г.И. ТИМИ ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ К | 354 |

ИЗУЧЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ НЕГЕЙЗЕНБЕРГОВСКОГО ГАМИЛЬТОНИАНА СИСТЕМЫ В ЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

Айнакулов Ш.А. ТИМИ

Изучение связанных состояний негейзенберговского гамильтониана спин-полярированной системы является одним из основных задач в квантовой механике и в физике твердого тела.

Рассматриваемая система состоит из одного электрона с спином вниз и из одного электрона с спином вверх и одного магэона с значением спина, которая имеет вид:

$$\hat{H} = \left\{ \bar{\psi} = \sum_{p \in Z} \bar{f}_1(p) a_{p, \downarrow} \psi_0 + \frac{1}{\sqrt{2s}} \sum_{p, q \in Z} \bar{f}_2(p, q) a_{p, \downarrow}^* S_{p, q} \psi_0 \right\}$$

Гамильтониан рассматриваемой системы имеет вид:

$$\hat{H} = B \sum_{m, \phi} a_{m, \downarrow} a_{m-\phi, \downarrow} - \frac{1}{2} \sum_{k=1}^{2s} J_k \sum_{m, \phi} (S_m^+ S_{m-\phi}^-)^k - \sum_{k=1}^{2s} A_k \sum_{m, \phi} (J_m^+ S_m^-)^k a_{m, \downarrow} a_{m-\phi, \downarrow}$$

Здесь $a_{m, \downarrow} (a_{m, \uparrow})$ - оператор рождения (уничтожения) электрона в узле m с спином $s = \uparrow$ или \downarrow , $S_p = (S_p^+, S_p^-, S_p^z)$ - оператор атомного спина находящегося в узле p , $y = (y^+, y^-, y^z)$ - тройка матриц Паули. Суммирование по ϕ означает суммирование по соседним узлам решетки Z' . $B, A_k, J_k, k = \overline{1, 2s}$ - вещественные параметры. При этом $f_i \in l_2(Z')$, $f_i \in l_2(Z' \times Z')$.

Оператор \hat{H} порождает самосопряженный матричный оператор \hat{H} , который действует в пространстве \hat{H} . После преобразование Фурье F оператор \hat{H} переводится на оператор $H = F \hat{H} F^{-1}$. При этом пространство \hat{H} переходит в пространство $H = L_2(T', d\lambda) \oplus L_2(T'' \times T', d\lambda \otimes d\mu)$. Здесь $T' - v$ -мерный тор снабженный нормированной мерой $d\lambda$. Фиксируя $\lambda = \lambda + m$ мы можем разложить оператор H и пространство H по формуле: $H = \oplus \int_T H(\lambda) d\lambda$, $H = \oplus \int_T [H(\lambda) d\lambda]$. Собственная функция оператора $H(\lambda)$

соответствующая собственному значению $E(\lambda)$ называется связанным состоянием оператора H . Число $z \in R$ является собственным значением оператора $H(\lambda)$ тогда и только тогда, когда оно является нулем функции:

$$\Delta_\lambda(z) = 1 + z(s) \frac{h_\lambda(z) - z(s)}{h_\lambda(z) - z} \int_T h_\lambda(z) d\lambda, \text{ где } z(s) = \frac{2 \sum_{k=1}^{2s} A_k J_k^k}{(1-s)\sqrt{2s}}$$

Тор T' разлагается на следующие взаимонепересекающиеся множества: $T' = \bigcup_{i=1}^n G_i'$. В случае размерности $n=1$, при $\lambda \in \bigcup_{i=1}^n G_i'$

существует два связанных состояния, при $\lambda \in \bigcup_{i=1}^n G_i'$ существует единственное связанное состояние оператора H .

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1) Могильнер А.И. Связанные состояния и рассеяние квазичастиц в анизотропных кристаллах произвольной размерности. Дисс. на соиск. уч. степ. к.ф.м.н., Свердловск, 1989, с. 35-51.
- 2) Эшкабидов Ю.Х. О некотором возмущение двухчастичного кластерного оператора. Дисс. на соиск. уч. степ. к.ф.м.н., Т-1996, с. 102-118.
- 3) Ахмезер А.И., Баряхтар В.Г., Пелетминский С.В. Спиральные волны. М. Наука, 1967.
- М. Рид. Методы современной математической физики. №1. «Мир», М., 1977.
- 4) А. Хантов. Резольвента самосопряженного кластерного оператора для одного класса несохраняющихся систем. Часть 1. Известия АН Уз. ССР, Сер.- физ.- мат.- наук, 1986, №5, стр. 28-33.
- 5) А. Хантов. Спектральное разложение самосопряженного кластерного оператора для одного класса несохраняющихся систем. Часть 2. Известия АН Уз. ССР, Сер.- физ.- мат.- наук, 1987, №3, стр. 41-47.

«МУХАНДИСЛИК КОНСТРУКЦИЯЛАРИ» ФАНИНИ ҶЎҚИТИШДА ЖАХОН ВА МДХ ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Аликулов П.У., Лапасов Х., Азимов А. ТИМИ

Қишлоқ ва сув ҳўжаллигида қурилиш ишларидаги асосий материал бўлиб темирбетон хисобланади. Темирбетоннинг қурилиш соҳаларида самарали ишлатилиши тараққий этган мамлакатларнинг фандаги ва амалиётдаги - замонавий ўзгаришлари билан узвий боғлиқдир. Масалан, 1994 йил АКШ космос ва аэронавтика соҳаларидаги олимлари томонидан Ой планетасида бетон ва темирбетон заводи қурилиши учун тузилган ишшоот лойиҳалари тақризчиларнинг катта баҳасларидан ўтган ва маъқуланган.

Чуқоқка ярим ороли билан Аляска қирғоғини бириктирувчи Беринг пролизидан ўтувчи 85 км узунликдаги темирбетон кўприкни қуриш учун тузилган лойиҳа тақризчилари ҳозиргача баҳаслашни йўқатишни истифодий муаммоларга боғлашиб келишмоқдалар.

Америка муҳандисларининг оқлдан зўриктирилган 1600 м баландлигга эга бўлган темирбетондан қурилган ишшоот лойиҳаси опонентлардан ўтмоқда. Шу сабабларга кўра темирбетон конструкциялари металл, шинакристиалли ва бошқа конструкцияларини жaxon бозоридан сиқиб чиқармоқда. Бунга асосий сабаб, темирбетон конструкцияларини ишлаб