



Рис. 3. Динамика показателей индекса Грин-Вермилиона под влиянием различных методов лечения

Таким образом, разработанный метод комплексного применения фонофореза с Прополисом вызывает более быстрое и выра-

женное купирование основных клинических проявлений хронического генерализованного пародонтита.

Технические науки

ПОВЫШЕНИЕ КПД КРЕМНИЕВЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ АКТИВИРУЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ

Созанов В.Г., Блиев А.П., Кудakov У.Д., Силаев И.В., Радченко Т.И.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: fizika-tehnika@rambler.ru

Бурный рост солнечной энергетики во всем мире продолжается уже несколько десятилетий. Непрерывно повышается КПД солнечных батарей, уменьшается их стоимость. Наряду с доминирующим на рынке солнечной энергетики моно и поликристаллическим кремнием, ведутся эксперименты по созданию фотоэлектрических преобразователей на основе других материалов, таких как арсенид галлия, поликристаллические полупроводники и органические соединения. С 70-х годов прошлого века аморфный кремний выступил в качестве более дешевой альтернативы монокристаллическому [1]. Срок жизни промышленных кремниевых фотоэлектрических модулей составляет 30-40 лет и, как показывает практика, по истечении этого времени оборудование быстро деградирует. Процесс модернизации солнечных электростанций первой волны, построенных в 1980-1990-х годах уже начался.

Большинство промышленных модулей составляют кремниевые моно и поликристаллические фотоэлектрические модули, использующие для преобразования в электрическую энергию в основном длинноволновую область спектра солнечного излучения. В настоящее время существуют несколько способов преодоления этого недостатка и расширения зоны спектральной чувствительности фотоэлектрических модулей: многослойные структуры из двух и более солнечных элементов с различной шириной запрещенной зоны (многoperеходные или тандемные [2, 3]) и созданные в Стэнфордском университете батареи из кремниевых наносфер нанесенных на подложку слоем толщиной в 50 нанометров с поглощением отдельных световых длин волн до 75%.

Нами, для повышения эффективности фотоэлектрических преобразователей на основе моно и поликристаллического кремния, предлагается метод преобразования длины волны падающего света. Сущность метода заключается в нанесении на поверхность кремниевой панели тонкого слоя алюмината стронция, активированного европием, диспрозием, иттрием. (SrAl₂O₄):Eu,Dy,Y. Данное сложное химическое соединение обладают разделенными по длинам волн максимумами поглощения и излучения с высоким квантовым выходом. Спектр

излучения таких материалов довольно широк, что делает их пригодными для использования в качестве активирующего покрытия кремниевых фотоэлектрических модулей.

Нанесенное покрытие поглощает коротковолновую область спектра солнечного излучения, не используемую кремниевой панелью напрямую, и переизлучает в длинноволновой области, используемой солнечной панелью для преобразования в электрическую. Таким образом достигается более полное использование спектра солнечного излучения, что должно увеличивать эффективность вновь производимых кремниевых фотопреобразователей и продлить

срок эксплуатации уже использующихся, но подлежащих утилизации из-за падения эффективности в результате деградации.

Список литературы

1. Айвазов А.А., Будагян Б.Г., Вихров С.П., Попов А.И. Неупорядоченные полупроводники. – М.: Высшая школа, 1995. – 352 с.
2. Yang J., Banerjee A., Lord K., Guha S. Correlation of Component Cells with High Efficiency Amorphous Silicon Alloy Triple-Junction Solar Cells and Modules. – Proc. of the 2nd World Conference and Exhibition on Photovoltaic Solar Energy Conversion.
3. Guha S., Yang J., Banerjee A., Glatfelter T. Amorphous Silicon Alloy Solar Cells for Space Application. – Proc. of the 2nd World Conference and Exhibition on Photovoltaic Solar Energy Conversion.

«Управление производством. Учет, анализ, финансы», Великобритания (Лондон), 20-27 октября 2012 г.

Экономические науки

ВЛИЯНИЕ ШКОЛЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Семёнова И.В., Булгакова О.С.

*Санкт-Петербургский государственный
университет сервиса и экономики,
Научно-практический центр «Психосоматической
нормализации», Санкт-Петербург,
e-mail: bulgak_os@mail.ru*

Изучая вопросы построения эффективно работающих организаций, некоторые исследователи чувствовали, что резервы следует искать не только в технологиях управления, но и в самом человеке, что привело к формированию «школы человеческих отношений». Своей известностью «школа человеческих отношений» обязана трудам таких ученых, как Г. Мюнстерберг, М. Фоллетт, Э. Мэйо, Ч. Бернанд и другим. Эта школа развивается с 1924 года. В основе лежит открытый Элтоном Мэйо «хотторнский эффект». Во время экспериментов в области организации и совершенствования условий труда и их влияния на производительность труда, проводимых на заводе фирмы «Western Electric» в Хотторне, был получен прирост производительности труда. Основным фактором этого прироста производительности труда принято считать заботу, проявляемую учеными о работниках цеха, внимание к ним, обращение за советами, объяснение смысла и цели проводимых работ. Такое отношение было воспринято работницами как стимулирующий фактор. Э. Мэйо пришел к выводу, что поведение человека и результаты его труда принципиально зависят от социальных условий и межличностных отношений.

Принципы, на которых основывалась неоклассическая школа: коллектив рассматривается как особая социальная группа; межличностные отношения принимаются в качестве фактора роста эффективности и потенциала каждого

рабочего. Эти принципы школы человеческих отношений способствовали возникновению тенденции к более широкому применению достижений психологии, социологии, социальной психологии в сфере производства и постепенно вывели «человеческий фактор» на уровень наиболее эффективного и неисчерпаемого ресурса производства.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Семёнова И.В.

*Санкт-Петербургский государственный
университет сервиса и экономики,
Санкт-Петербург, e-mail: semionova.ir@mail.ru*

По мере развития математики и экономико-математических методов, теории систем и управления, кибернетики, вычислительной техники с начала 1950-х гг. стала постепенно формироваться «новая школа управления», в которую входили Л. Берталанфи, Д. Форрестер, А. Раппопорт, К. Боулдинг, В. Леонтьев и другие.

Процессный подход, используемый в рамках данной школы, рассматривал функции управления, как взаимосвязанные, а сам процесс управления в качестве общей суммы всех функций или элементов. Эти функции объединены связующими процессами – процессом коммуникации и процессом принятия решений. Первый элемент – процесс планирования, то есть процесс определения целей и путей их достижения. При планировании руководитель должен сформулировать цели, определить конкретные задания и работы, установить наличие всех ресурсов. Второй элемент – функция организации, который может быть рассмотрен как процесс распределения работы среди сотрудников и координации их деятельности. Третий элемент – контроль, представляющий собой ежедневный текущий процесс, призванный