**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

***Б.А. Шагаров1), Ю.Ю. Логинов2)***

*1)ООО «ГЕЛИОЛАБ», г. Красноярск*

*2) Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф.Решетнева, г. Красноярск*

Солнечные батареи (СБ) на основе ФЭП из монокристаллического и квази-монокристаллического кремния, изготовленные по новым технологиям [1], будут иметь значительный выигрыш по стоимости 1 Вт солнечной энергии. В таблице приведены самые перспективные технологии изготовления ФЭП и СБ, а также разработчики решений.

Таблица

Технологии, решения и разработчики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Технология | Решение | Разработчик |
| 1 | Quasi-Mono Wafers | Wafer Growth From the Gas Phase | Ampulse |
| 2 | Diamond Wire Sawing |  | Komatsu  Meyer Burger |
| 3 | Kerfless Wafers | Ion implantation diffusion for mono c-Si  Twin Creeks’ Ultrathin Heterojunction Vs. Standard Mono | Applied Materials  Twin Creeks |
| 4 | Selective Emitters | Mask/etchback selective emitter | Schmid Group |
| 5 | Reduced-silver Metalization | TinPad™ rear metallization | Schmid Group |
| 6 | Dielectric-Passivated Backside Cell Architectures | Advantages Of Schmid’s Non-Vacuum Deposition Method For Rear Dielectric Deposition | Schmid Group |
| 7 | Conductive Adhesives | Conductive adhesives for cell interconnection | Hitachi Chemicals |
| 8 | Encapsulant Alternatives to EVA | Polyolefin encapsulant  Ionomer encapsulant | Dai Nippon Printing  DuPont |
| 9 | Frameless Plastic-Framed Module Designs | Glass/Glass Module Construction  Plastic Frame With Integrated Functionality | Centrosolar  SunPower |

Особо надо отметить решения под номерами 1, 3, 7, 8 и 9, которые будут наиболее востребованы вследствие значительного влияния на цену СБ.

**Литература**

M. Gabor Andrew, Shyam Mehta. Innovations in Crystalline Silicon PV 2013: Markets, Strategies and Leaders in NineTechnology. [GTM](http://www.electronics.ca/store/advanced-materials/silicon/?features_hash=V68), Date of Publication: Nov 22, 2012, 262 p.