

**17.02.2015**

## **Завод «Хевел» приступил к промышленному производству солнечных модулей**

**г. Новочебоксарск, Чувашская Республика.** Компания «Хевел» — совместное предприятие Группы компаний «Ренова» и РОСНАНО — запустила в промышленную эксплуатацию первый в России завод полного цикла по производству солнечных модулей. Суммарный объем инвестиций в создание производства и инженерной инфраструктуры составил 20 млрд рублей<sup>[1]</sup>.

Сегодня завод посетили Председатель Правительства Российской Федерации **Дмитрий Медведев**, Глава Чувашской республики **Михаил Игнатьев**, Председатель Совета Директоров Группы компаний «Ренова» **Виктор Вексельберг** и Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Анатолий Чубайс**.

На предприятии внедрена тонкопленочная технология производства солнечных модулей методом напыления нанослоев, что позволяет в 200 раз сократить использование кремния — основного сырья в солнечной энергетике. Солнечные модули, производимые в Новочебоксарске, способны вырабатывать электричество даже в пасмурную погоду, что особенно актуально для российских условий.

Продукция компании «Хевел» будет в основном использоваться при строительстве солнечных электростанций (СЭС) для энергоснабжения жителей энергодефицитных и удаленных районов. В планах компании — строительство СЭС суммарной мощностью более 500 МВт до конца 2020 года. Уже введена в эксплуатацию Кош-Агачская солнечная электростанция в Республике Алтай, ведутся работы по проектированию и строительству больших СЭС в Республиках Бурятия и Башкортостан, в Оренбургской и Саратовской областях и других регионах России.

Для осуществления собственных научных исследований и разработок в области солнечной энергетики компания «Хевел» совместно с Физико-техническим институтом им. А.Ф. Иоффе и при поддержке Фонда «Сколково» создала научно-технический центр, являющийся единственной в России профильной научной организацией. Помимо совершенствования существующей технологии, специалисты центра занимаются принципиально новыми разработками в этой сфере.

---

<sup>[1]</sup> 444 млн евро по курсу на момент начала реализации проекта



### Технологическая справка

Завод «Хевел», расположенный на территории в 12 гектаров (площадь главного корпуса составляет 7180 квадратных метров), оснащен современным оборудованием. Ключевыми участками технологической линии являются установки КAI и TCO, предназначенные для нанесения микроморфного кремния и проводящих слоев оксида цинка. Предприятие также оснащено 13 установками лазерного скрайбирования для разделения модулей на индивидуальные ячейки и их дальнейшего последовательного соединения в цепь. Точность лазерной резки составляет около 1 микрона (толщина волоса человека 50 микронов). Для обеспечения стабильности процесса каждая из установок имеет гранитное основание весом около 10 тонн.

На заводе в Новочебоксарске построены и введены в эксплуатацию чистые помещения класса ИСО 7 площадью 2 тысячи квадратных метров. Для обеспечения производства на заводе создана система хранения и выдачи особо чистых технологических газов (моносилан, диборан, фосфин, диэтилцинк) и смонтировано около 10 км трубопроводов с электрополированной внутренней поверхностью.

На заводе «Хевел», в качестве базовой используется тонкопленочная технология на основе микроморфного кремния, к преимуществам которой можно отнести более эффективную, по сравнению с модулями из кристаллического кремния, работу в условиях рассеянного света.

Типичная конструкция солнечного элемента на основе микроморфного кремния отличается от технологии прошлого поколения — аморфного кремния наличием наноструктурированного «микроморфного слоя», позволяющего преобразовывать более широкий спектр длин волн излучения, падающего на фотоэлектрический модуль, увеличивая тем самым КПД. Тонкопленочные солнечные модули меньше подвержены снижению мощности при нагреве, в то время, как кристаллические модули теряют 15-20% мощности. К тому же, модули из аморфного кремния могут работать и при таком уровне освещения, когда кристаллические модули уже прекращают выработку энергии. В пасмурную и дождливую погоду тонкопленочные солнечные батареи генерируют на 10-20% больше энергии, чем кристаллические панели.

Тонкопленочная технология имеет значительный потенциал к совершенствованию. В первую очередь за счет повышения КПД до 20-25% и снижения температурного коэффициента. Основная часть работ по модернизации технологии возложена на созданный «Хевел» при поддержке Фонда «Сколково» Научно-технический центр тонкопленочных технологий в энергетике при ФТИ им. А. Ф. Иоффе (Санкт-Петербург). В рамках НТЦ развернута экспериментальная технологическая линия мощностью 0,5 МВт для проведения научно-исследовательских работ, направленных на повышение технических характеристик тонкопленочных фотоэлектрических модулей.



**Открытое акционерное общество «РОСНАНО»** создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». ОАО «РОСНАНО» содействует реализации государственной политики по развитию nanoиндустрии, инвестируя напрямую и через инвестиционные фонды нанотехнологий в финансово эффективные высокотехнологичные проекты, обеспечивающие развитие новых производств на территории Российской Федерации. Основные направления инвестирования: электроника, оптоэлектроника и телекоммуникации, здравоохранение и биотехнологии, металлургия и металлообработка, энергетика, машино- и приборостроение, строительные и промышленные материалы, химия и нефтехимия. 100% акций ОАО «РОСНАНО» находится в собственности государства.

Функцию управления активами ОАО «РОСНАНО» выполняет созданное в декабре 2013 г. Общество с ограниченной ответственностью **«Управляющая компания «РОСНАНО»**, Председателем Правления которого является **Анатолий Чубайс**.

Задачи по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются Фондом инфраструктурных и образовательных программ, также созданным в результате реорганизации госкорпорации. Подробнее – [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com)

**Контактная информация:** 117036, г. Москва, просп. 60-летия Октября, 10А.  
Тел. +7 (495) 988-5677, факс +7 (495) 988-5399, e-mail: [press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com).