

# ВОДОУСТОЙЧИВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ WATERBLOCK

Юнова А.Е.

Кафедра теоретических основ электротехники

Научный руководитель: Кукин Д. П., доцент, кандидат технических наук

e-mail: justincase@mail.ru

**Аннотация** — Технология Waterblock разработана компанией HzO предназначена для защиты электронных устройств от воздействия губительной для них влаги.

**Ключевые слова:** нанотехнологии, нанопокрyтия, защитные покрyтия, вода.

Нанотехнологию можно определить как набор технологий или методик, основанных на манипуляциях с отдельными атомами и молекулами в масштабах 1-100нм. Нанотехнология, нанонаука — это наука и технология коллоидных систем, это коллоидная химия, коллоидная физика, молекулярная биология, вся микроэлектроника. Принципиальное отличие коллоидных систем, к которым относятся облака, кровь человека, молекулы ДНК и белков, транзисторы, из которых собираются микропроцессоры, в том, что поверхность таких частиц или огромных молекул чрезвычайно велика по отношению к их объёму. Такие частицы занимают промежуточное положение между истинными гомогенными растворами, сплавами, и обычными объектами макромира, такими, как стол, книга, песок. Их поведение, благодаря высокоразвитой поверхности, сильно отличается от поведения и истинных растворов и расплавов, и объектов макромира.

Нанотехнология и в особенности молекулярная технология — новые, очень мало исследованные дисциплины. Основные открытия, предсказываемые в этой области, пока не сделаны. Тем не менее, проводимые исследования уже дают практические результаты. Использование в нанотехнологии передовых научных достижений позволяет относить её к высоким технологиям.

Развитие современной электроники идёт по пути уменьшения размеров устройств. С другой стороны, классические методы производства подходят к своему естественному экономическому и технологическому барьеру, когда размер устройства уменьшается незначительно, зато экономические затраты возрастают

экспоненциально. Нанотехнология — следующий логический шаг развития электроники и других наукоемких производств. В домашнем хозяйстве, в автомобиле, в самолетах, в компьютерах, производственных материалах и т.д. нанопокрyтия обеспечивают экстремальную прочность поверхности, защиту от царапин и коррозии.

Что если использовать подобные технологии для защиты электронных устройств от влаги, для которой они так уязвимы и с которой сталкиваются так часто? Ученые компании HzO вызвались решить эту проблему и ответили на поставленный вопрос, разработав технологию Waterblock, которая призвана защитить устройства и обеспечить их исправную работу.

Работа этой технологии, которая уже была успешно протестирована и применена к устройствам таких производителей, как iPhone и Samsung, обеспечена созданием нанопленки, которая обладает особенными водоотталкивающими свойствами, внутри самих электронных устройств. Покрyтие наносится на сами элементы, такие как микросхемы и провода, защищая их на молекулярном уровне, так что вода, проникая внутрь устройства, не причиняет ему вреда, не прерывает его работу и не приводит к неисправностям. Само покрyтие не заметно невооруженному глазу и не мешает работе элементов, на которые было нанесено.

Защита электронных устройств — основная цель данной технологии, но области ее применения могут и, скорее всего, будут распространяться намного шире, чем только электроника.

[1] <http://www.hzoinside.com/> - официальный сайт разработчиков.

[2] <http://nanoklif.ru/index.php> - материалы о нанопокрyтии.

[3] Кобаяси Н. Введение в нанотехнологии. / 2-е издание, г. Москва, БИНОМ 2008г.