



Углеродное покрытие, разработанное в Германии, уменьшает трение режущей части сельхозорудия о землю. В итоге расходы энергии на обработку одного и того же участка могут сократиться на 30%.

Ежегодно германские фермеры сжигают во время «битвы за урожай» около миллиарда литров топлива. И половина его расходуется не на сами работы, а на преодоление сопротивления почвы при контакте её с плугом или бороной.

Специалисты Фраунгоферовского института механики материалов (Fraunhofer IWM) взялись помочь селянам, привнеся современные технологии в древнюю профессию пахаря. Участники проекта RemBob создали оболочку для орудий на основе алмазоподобного углерода (DLC). Благодаря ей тракторы, тянущие плуги, бороны и культиваторы, могут «уменьшиться» в размерах либо работать не на полную мощность. Почва же станет менее плотной, что благоприятно скажется на урожаях.

Ещё одним преимуществом технологии является повышение износостойкости фермерского оборудования. Зубцы бороны за сезон теряют около половины своего веса, и ни высококачественные стальные сплавы, ни традиционные способы защиты металла почти не помогают, говорит один из инженеров, участвующих в проекте, Мартин Хёрнер.

DLC-покрытие хорошо выдерживает давление земли. Единственной проблемой является быстрая деформация стальной основы и растрескивание орудий, даже несмотря на сверхпрочную оболочку. Посему исследователи подумывают о том, чтобы поменять сталь на победит или усиленный стекловолокном пластик.

Следующей целью проекта, который должен завершиться в мае 2012 года, является испытание покрытия на 20-километровом участке настоящего поля.

Текст: Андрей Величко

Фото: Fraunhofer IWM

www.compulenta.ru