

**Научная новизна.** Защитные покрытия из оксидной керамики широко используются для защиты поверхностей деталей, работающих при абразивном воздействии. Вместе с тем, отсутствуют обобщенные данные, позволяющие определить перспективность применения того или иного покрытия в конкретных условиях изнашивания. В частности, при износе под воздействием абразивного потока (газовый, гидрпоток).

**Полученные научные результаты и выводы.** Гидроабразивная износостойкость покрытий из механической смеси оксидов алюминия ( $Al_2O_3$ ) и титана ( $TiO_2$ ) невысока и в зависимости от условий воздействия абразивного потока составляет 0,4 - 0,5 при угле взаимодействия  $20^\circ$  и 0,22 - 0,26 при угле взаимодействия  $80^\circ$ . Этот факт определяется особенностями строения плазменного покрытия.

**Практическое применение полученных результатов.** Позволяют оптимизировать процесс выбора покрытий, используемых для защиты деталей и узлов механизмов и машин, работающих в условиях гидроабразивного изнашивания.

## ФОРТИФИКАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ В ПЕРИОД ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

*А.А. ТОБОЛИЧ (студент 1 курса)*

**Цель работы.** Определить роль фортификационных сооружений в ходе боевых действий; обобщить сведения об обороне крепостей укрепленного форпоста Российской империи; рассмотреть ход осады и организацию обороны крепостей; установить причины сдачи крепостей противнику в ходе военных действий Первой мировой войны.

**Объект исследования.** Территория Беларуси в период Первой мировой войны.

**Использованные методики.** Использование общенаучных и специальных методов (историко-сравнительный и историко-типологический).

**Научная новизна.** Проведён комплексный анализ фортификационных сооружений на территории Беларуси в период Первой мировой войны.

**Полученные научные результаты и выводы.** Прослежена эволюция военно-стратегической ценности крепостных сооружений. Раскрыта реальная роль фортификации в период Первой мировой войны.

**Практическое применение полученных результатов.** Материал работы можно использовать при написании рефератов по истории Первой мировой войны. Результаты исследования вполне возможно применять в музейной и краеведческой работе.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ В ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МИКРОСТРУКТУРАХ

*А.Г. ВОЙТОВИЧ, А.Н. БАЛАБАНОВИЧ (студенты 1 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование распределения электромагнитного поля, как за пределами диэлектрических микроструктур, так и внутри них, применяя различные методики моделирования.