

## ЛИТЕРАТУРА

1. Унификация и агрегатирование в проектировании тракторов и технологических комплексов: Учеб. пособие / В. П. Бойков, А. М. Сологуб, Ч. И. Жданович, П. В. Зелёный. – Мн. : Адукацыя і выхаванне, 2003. – 400 с.

УДК 631. 372:629.114

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ РАБОЧИХ ХОДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИНОТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ С УЧЕТОМ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ**

**Мождзер Г. Д.**, магистрант, **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность темы. Земельные ресурсы и их важнейший компонент – почвы являются основным природным и национальным богатством Беларуси, от эффективности использования и охраны которого во многом зависит социально-экономическая и экологическая ситуация в стране. Одной из актуальных экологических проблем Беларуси является охрана и устойчивое неистощимое использование земель. Деградация земель в различных ее формах обусловлена как природными факторами, так и деятельностью человека, несоблюдением норм и правил рационального использования и охраны. Деградация земель/почв проявляется в ухудшения свойств почв, особенно торфяных, при сельскохозяйственном их использовании, их затопления и подтопления. Использование сельскохозяйственной техники, необходимой для распашки почв, уборки урожая и других работ оказывает механическое воздействие на почву, приводит к ее уплотнению, разрушению структуры, увеличению в ней тонкодисперсных частиц, что способствует развитию водной и ветровой эрозии. Правильная система ведения земледелия в хозяйстве служит залогом сохранения богатства, а именно почвенного плодородия. Эрозионные процессы наиболее выражены на землях сельскохозяйственного использования, что обусловлено постоянной трансформацией верхнего

горизонта почв в результате их распашки. Цель и задачи исследования: исследование и разработка навигационного прибора, направляющего сельскохозяйственные механизмы при вспашке полей по горизонталям рельефа, чтобы снизить пагубное влияние затопления земель.

Задачи: исследовать современные навигационные технологии и стратегии интеллектуальных транспортных систем; сделать обзор навигационных, информационных и коммуникационных технологий на транспорте; провести анализ и разработку алгоритмов создания навигационной системы для сельскохозяйственных машин.

УДК 332.62:330.322:711.58(035.3)

## ВЛИЯНИЕ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ НА ВОДНЫЕ ЭРОЗИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

**Мождзер Г. Д.**, магистрант, **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

Рельеф Беларуси сформировался под влиянием деятельности последних оледенений четвертичного периода, и в последующем пре-



Рисунок 1 – Предпосылки эрозии сельхозугодий

образовался под влиянием протекающих геоморфологических процессов и деятельности человека. Он представляет собой чередование обширных возвышенностей, равнинных территорий и низменностей. Абсолютные высоты колеблются от 85 м до 346 м. Большое влияние на развитие эрозии оказывает крутизна и длина склона. Предпосылки для заметного смыва почвы создаются уже при уклонах в 2–3 °, а это половина всех сельскохозяйственных угодий Беларуси. Распашка склонов в 10–12 ° уже нецелесообразна из-за сильного смыва почв. Смыв почвы усили-