

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-

вается с увеличением длины склона. Характер и интенсивность эрозийных процессов зависит также от формы поверхности склонов, среди которых различают: выпуклые, вогнутые, прямые. Наибольший смыв почв наблюдается на выпуклых склонах (в нижних частях); наименьший – на вогнутых. Многие склоны имеют сложную форму – частью выпуклую, частью вогнутую, прямую или террасированную. Участки разной интенсивности смыва в этих случаях чередуются в зависимости от крутизны склонов. На выпуклых и прямых склонах смыв почвы происходит преимущественно в нижних частях, на вогнутых – в верхних. Около 50 % пахотных земель республики расположено на склонах, которые по крутизне подразделяются следующим образом: от 1 до 3° – 38,6 %, от 3,1 до 5° – 7 %, от 5,1 до 7° – 1,2 % и свыше 7° – 0,7 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/37258/1/tema4.pdf>. – Дата доступа: 12.04.2022.

УДК 631.51.014

ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕОМЕТРИИ ПОВЕРХНОСТИ ЛЕМЕШНО-ОТВАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПЛУГОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ И РЕЖИМОВ ПАХОТЫ

Можджер 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