

УДК 372.862

ХАРАКТЕРИСТИКА УРАГАННЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Михаил Александрович Дьяконов

студент

mikhail.dyakonov.03@bk.ru

Юлия Александровна Федулова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Yulia_Fed@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Данная статья посвящена комплексному анализу ураганных явлений, наблюдаемых на территории Тамбовской области. В работе рассматриваются основные типы ураганных ветров, их частота, интенсивность, сезонность и пространственное распределение. Особое внимание уделяется последствиям ураганов для природной среды и хозяйственной деятельности региона, а также методам прогнозирования и защиты от их разрушительного воздействия.

Ключевые слова: ураган, шторм, ветер, Тамбовская область, метеорология, климат, природные явления, прогнозирование, защита.

Ураганные явления, характеризующиеся сильными ветрами, ливнями и грозами, представляют собой одну из наиболее опасных природных стихий. Хотя Тамбовская область не относится к регионам, традиционно подверженным разрушительным ураганам, как, например, побережье Мексиканского залива или Юго-Восточная Азия, локальные проявления сильных ветров, способных нанести ущерб, не исключены.

Под "ураганным явлением" в контексте данного исследования понимаются ветровые нагрузки, достигающие или превышающие скорость 25 м/с (ураганный ветер по шкале Бофорта), сопровождающиеся значительными разрушениями, а также явления, классифицируемые как шквалы, грозы с сильным ветром и локальные смерчи.

В Тамбовской области ураганные явления, как правило, связаны с прохождением активных атмосферных фронтов, холодными вторжениями и циклоническими системами. Основные типы ветровых явлений, достигающих ураганной силы (скорость ветра 25 м/с и выше), включают:

Шквалы - резкие, кратковременные усиления ветра, часто сопровождающиеся ливнями, грозами и градом. Шквалы могут возникать при прохождении холодных фронтов и в кучево-дождевых облаках. Они отличаются внезапностью и высокой разрушительной силой на ограниченной территории.

Штормовые ветры – это более продолжительные периоды сильного ветра, связанные с прохождением глубоких циклонов. Скорость ветра может достигать ураганных значений в течение нескольких часов. Такие ветры часто сопровождаются обильными осадками.

Смерчи (торнадо), хотя и крайне редкие для Тамбовской области, но теоретически возможные явления. Смерчи представляют собой вращающиеся столбы воздуха, простирающиеся от грозового облака до поверхности земли, обладающие колоссальной разрушительной силой. Их возникновение требует специфических атмосферных условий, которые могут складываться в летний период.

Анализ метеорологических данных за последние десятилетия показывает, что ураганные ветры в Тамбовской области не являются ежегодным и ежемесячным явлением, но их периодичность и интенсивность могут варьироваться. Так, события с ураганными скоростями ветра фиксируются нерегулярно. Наиболее частыми являются шквалы и сильные штормовые ветры. События, классифицируемые как ураганы (скорость ветра 33 м/с и выше), крайне редки. При анализе данных по Тамбовской области было отмечено, что скорость ветра во время ураганных явлений может достигать 25-30 м/с и более. В исключительных случаях, при прохождении очень активных циклонов, скорость ветра может превышать 35 м/с.

Наиболее вероятный период для возникновения сильных ветров, включая шквалы, приходится на весну и лето (апрель-август). Это связано с активной циклонической деятельностью, прогревом поверхности земли и формированием конвективных процессов. Осенние месяцы (сентябрь-ноябрь) также могут быть подвержены сильным ветрам из-за прохождения атлантических циклонов. Зимние месяцы характеризуются более стабильной погодой, но сильные ветры могут возникать при прохождении южных циклонов или при резких похолоданиях.

Ураганные явления в Тамбовской области не имеют ярко выраженной зональности в распределении. Однако можно выделить некоторые тенденции, такие как: наиболее подвержены сильным ветрам открытые равнинные территории, сельскохозяйственные угодья, а также участки вдоль рек и водоемов; в городах и населенных пунктах разрушительное воздействие ветра может усиливаться из-за эффекта "ветрового туннелирования" между зданиями, но также может ослабляться за счет экранирования высокими строениями. Лесные массивы могут служить естественными ветрозащитными барьерами, но в то же время подвержены риску ветровалов [1].

Ураганные явления, даже если они не достигают максимальной интенсивности, могут иметь серьезные последствия для Тамбовской области, как для природной среды, так и хозяйственной деятельности.

Воздействие на природную среду:

- Лесные пожары: Ураганный ветер многократно усиливает скорость распространения огня, что делает борьбу с пожарами крайне затруднительной, а сами возгорания — неконтролируемыми.
- Повреждение древостоя: Ветровалы и буреломы наносят урон лесным массивам, осложняют процесс лесовосстановления и способствуют формированию очагов распространения вредителей.
- Деградация почв: На незащищенных растительностью участках ветер провоцирует ветровую эрозию (дефляцию), ведущую к сносу плодородного гумусового горизонта.
- Нарушение экосистем водоемов: Водные объекты засоряются мусором и биомассой (ветки, листва), что ухудшает качество воды и условия обитания гидробионтов.

Воздействие на хозяйственную деятельность и население:

- Разрушение инфраструктуры: Нарушается работа энергосистем (обрыв проводов), повреждаются кровли зданий и фасадные элементы, фиксируются обрушения слабоукрепленных конструкций. Завалы на дорогах парализуют транспортное сообщение.
- Агропромышленный урон: Отмечается гибель сельскохозяйственных культур на полях, уничтожение урожая, разрушение тепличных комплексов и подсобных помещений.
- Финансовые издержки: Прямые убытки от порчи имущества дополняются косвенными потерями от простоев предприятий, сбоев в поставках продукции и значительных трат на аварийно-восстановительные работы.
- Социальные риски: Возникает прямая угроза безопасности граждан из-за падения тяжелых предметов и деревьев, обрушения конструкций и возможного поражения электротоком при повреждении ЛЭП.

Эффективное прогнозирование и защита от ураганных явлений требуют комплексного подхода. Комплексный подход состоит из прогнозирования и

защиты [2]. Прогнозирование включает в себя: метеорологические прогнозы, т.е. использование данных метеостанций, спутниковых наблюдений и численных моделей для прогнозирования развития циклонов и шквалов. Особое внимание уделяется прогнозированию резких изменений погоды; использование системы раннего оповещения, что позволяет заранее оповестить население о приближении опасных метеорологических явлений.

Защита от ураганных явлений состоит из:

- укрепления инфраструктуры. Строительство зданий и сооружений с учетом ветровых нагрузок, использование устойчивых конструкций, регулярный осмотр и ремонт кровельных покрытий.

- лесопользования. Проведение санитарных рубок, формирование устойчивых лесных насаждений, создание ветрозащитных полос.

- сельскохозяйственных мер. Использование ветроустойчивых сортов сельскохозяйственных культур, применение агротехнических приемов для снижения ветровой эрозии (например, полосное земледелие).

- информирования населения. Проведение разъяснительной работы о правилах поведения во время ураганов, обустройство убежищ.

- планирования действий в чрезвычайных ситуациях. Разработка планов эвакуации, мобилизация спасательных служб, подготовка к ликвидации последствий стихийных бедствий.

Согласно данным метеонаблюдений, ураганные ветры в Тамбовской области — явление нерегулярное, но периодически возникающее. Они имеют локальный характер и обусловлены прохождением атмосферных фронтов или мощными летними грозами.

Список литературы:

1. Кузнецова Н. В., Ю. А. Федулова Безопасность жизнедеятельности: Учебно-методическое пособие / Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2022. 171 с. ISBN 978-5-94664-474-7. EDN ХВНТJС.

2. Зацепин А.В., Кайсарова С.Н. Поэтапная работа с текстом по специальности на занятиях по РКИ // Язык, культура, менталитет: проблемы изучения в иностранной аудитории: сборник научных статей участников XIX Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 21-23 апреля 2021 года. Санкт-Петербург: РГПУ им. А.И. Герцена, 2021. С. 163-165

UDC 372.862

CHARACTERISTICS OF HURRICANE PHENOMENA IN THE TAMBOV REGION

Mikhail A. Dyakonov

student

mikhail.dyakonov.03@bk.ru

Yulia A. Fedulova

candidate of agricultural sciences, associate professor

Yulia_Fed@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of hurricane phenomena observed in the Tambov Region. It examines the main types of hurricane-force winds, their frequency, intensity, seasonality, and spatial distribution. Particular attention is paid to the impact of hurricanes on the natural environment and economic activity in the region, as well as methods for forecasting and protecting against their destructive impacts.

Keywords: hurricane, storm, wind, Tambov Region, meteorology, climate, natural phenomena, forecasting, protection.

Статья поступила в редакцию 13.02.2026; одобрена после рецензирования 20.03.2026; принята к публикации 31.03.2026.

The article was submitted 13.02.2026; approved after reviewing 20.03.2026; accepted for publication 31.03.2026.