

## Мезомасштабные конвективные комплексы в Саратовской области

Научный руководитель – Червяков Максим Юрьевич

*Чересов Антон Александрович*

*Студент (бакалавр)*

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия  
*E-mail: cheresov01@bk.ru*

Ежегодно по данным спутниковых наблюдений над территорией Поволжья отмечается множество случаев прохождения мезомасштабных облачных систем глубокой конвекции, сопровождающихся сильными ливнями, градом и шквалистым усилением ветра [1].

Под мезомасштабными конвективными системами (МКС) понимают ансамбль грозовых штормов, производящий непрерывную зону осадков масштаба не менее 100 км [2]. Понятие МКС включает широкий спектр форм и масштабов систем глубокой конвекции от линий шквалов, скоплений локальных штормов, мезомасштабных конвективных комплексов до систем осадков атмосферных фронтов [3].

В качестве материалов для исследования были использованы изображения облачного покрова со спутника EUMETSAT (Европейская организация спутниковой метеорологии) и EOSDIS Worldview за теплый период с 2016 по 2020 годы на территории Саратовской области.

Для дифференцирования облачного покрова на территории Саратовской области был выбран период исследования 2016-2020 годы, выделены даты теплого периода года (170 дней в году), что составило 850 снимков облачности, рассмотрены отдельные облачные составляющие мезомасштабной конвективной системы (МКС), такие как линии шквалов (ЛШ) и мезомасштабные конвективные комплексы (МКК).

Целью настоящих исследований являются условия формирования внутримассовых мощных конвективных кластеров и оценка их повторяемости.

Наибольшая повторяемость числа дней с мезомасштабными явлениями с 2016 по 2020 годы за теплый период в Саратовской области наблюдается у МКК и скоплений кучево-дождевых облаков, наименьшую повторяемость имеют ЛШ.

При анализе выявлено, что в 2016 году отмечалась наибольшая повторяемость дней с МКК на исследуемой территории. Максимум числа дней с МКК и скоплениями кучево-дождевых облаков составляет 10 дней в 2016 году. Вместе с тем, выделяется 2017 и 2018 год, где отмечается максимум повторяемости числа дней с ЛШ. Их максимальная повторяемость составляет по 2 дня.

МКК достигают своего пика активности в июне, а максимум повторяемости числа дней с ЛШ приходится на май и июль.

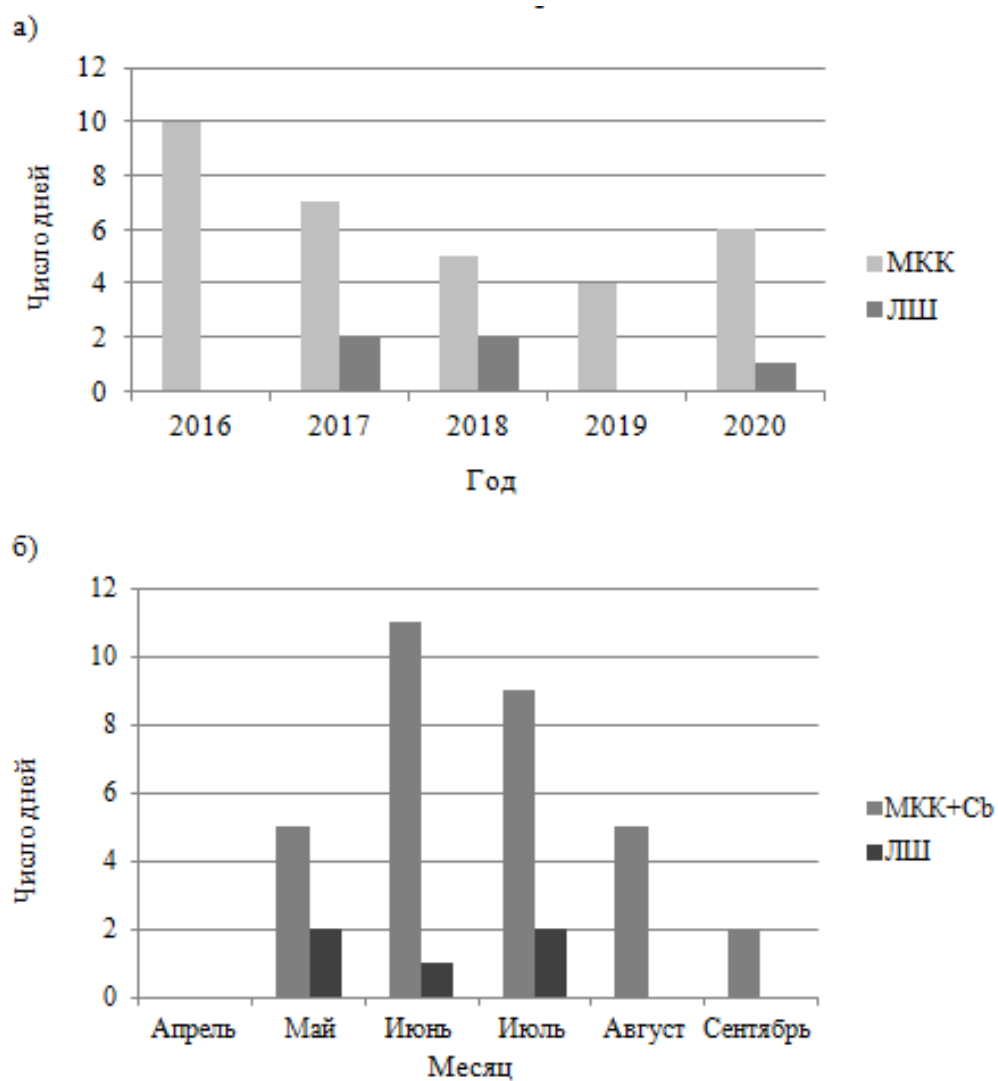
Начало развития мезомасштабных явлений приходится в послеполуденное время. Максимальное значение случаев приходится на 15 часов дня (по местному времени UTC+4).

### Источники и литература

- 1) Акимов В.А., Дурнев Р.А., Соколов Ю.И. Опасные гидрометеорологические явления на территории России / МЧС России.–М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2009 – 316 с.
- 2) Абдуллаев С.М. // Жизненный цикл мезомасштабных конвективных систем: концепция, климатология и прогноз. - Москва, 2010 - 50 с.

- 3) Ленская О.Ю. // Мезомасштабная организация и эволюция систем осадков на юге Бразилии. – Москва, 2006 – 220 с.

### Иллюстрации



**Рис. 1.** а) число дней с мезомасштабными явлениями по данным спутника EUMETSAT) и EOSDIS Worldview; б) временной ход числа дней с мезомасштабными явлениями по данным спутника EUMETSAT) и EOSDIS Worldview (составлено автором).