

**Климатология повторяемости путей переноса атмосферных осадков и аэрозолей морского и континентального происхождения на территорию Приморского края по данным реанализа метеорологических полей за теплый период 2019 года**

**Научный руководитель – Авдеев Сергей Михайлович**

***Галушин Дмитрий Алексеевич***

*Аспирант*

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Агрономии и биотехнологии, Земледелия и агрометеорологии, Москва, Россия

*E-mail: galushin2012@yandex.ru*

Атмосферные аэрозоли над океаном образуются в результате разбрызгивания капель морской воды и их последующего испарения. Основным компонентом морских аэрозолей является хлорид натрия, однако в них присутствуют сульфаты, калий, магний, кальций и карбонаты [2].

Для теплого сезона (июнь-октябрь) 2019 г. были построены и проанализированы суточные ежедневные траектории приходящих воздушных масс для 4-х пунктов на территории Приморья: станция ЕАНЕТ Приморская; станции химического состава осадков Партизанск, Халкидон, Терней (рис.1). Проведенный анализ обратных траекторий для 4-х пунктов наблюдений показывает, что для теплого периода 2019 годов характерно преобладание поступления воздушных масс с моря в северо-восточной части региона на 20% больше, чем на юге и в центре Приморья (61% «морских» траекторий для станции Терней и 48-56% - для Приморской, Партизанска и Халкидона). Поступление воздушных масс с территории Китая в район пункта Халкидон в 1,3 раза чаще, чем в районе пункта Терней (34% и 25%, соответственно).

Для расчета пути переноса использовалась гибридная модель лагранжевой комплексной траектории объема воздуха (HYSPLIT) Национальной лаборатории атмосферных исследований (ARL NOAA) США [1].

Для начального времени расчета приходящих (обратных) траекторий была выбрана середина суточного (24 часового) периода отбора пробы осадков, начинающегося с 9 ч. утра каждого дня. За период с июня по октябрь 2019 гг. было определено 612 приходящих траекторий (по 153 на каждую станцию). Результаты были сгруппированы по секторам, соответствующим направлениям прихода морских или континентальных трансформированных воздушных масс.

Исследование выполнено в рамках темы НИОКТР АААА-А20-120013190049-4 «Развитие методов и технологий мониторинга загрязнения природной среды вследствие трансграничного переноса загрязняющих веществ (ЕЭК ООН: ЕМЕП, МСП КМ) и кислотных выпадений в Восточной Азии (ЕАНЕТ)»

### **Источники и литература**

- 1) Draxler, R.R., and G.D. Hess. An overview of the HYSPLIT\_4 modeling system for trajectories, dispersion, and deposition. /Aust. Meteor. Mag., 1998, 47, p. 295–308.
- 2) Аэрозоли в атмосфере Земли./Гис-аналитик центр. – <http://www.ivmi-center.ru/news/214-2009-10-22-07-54-48>

### Иллюстрации

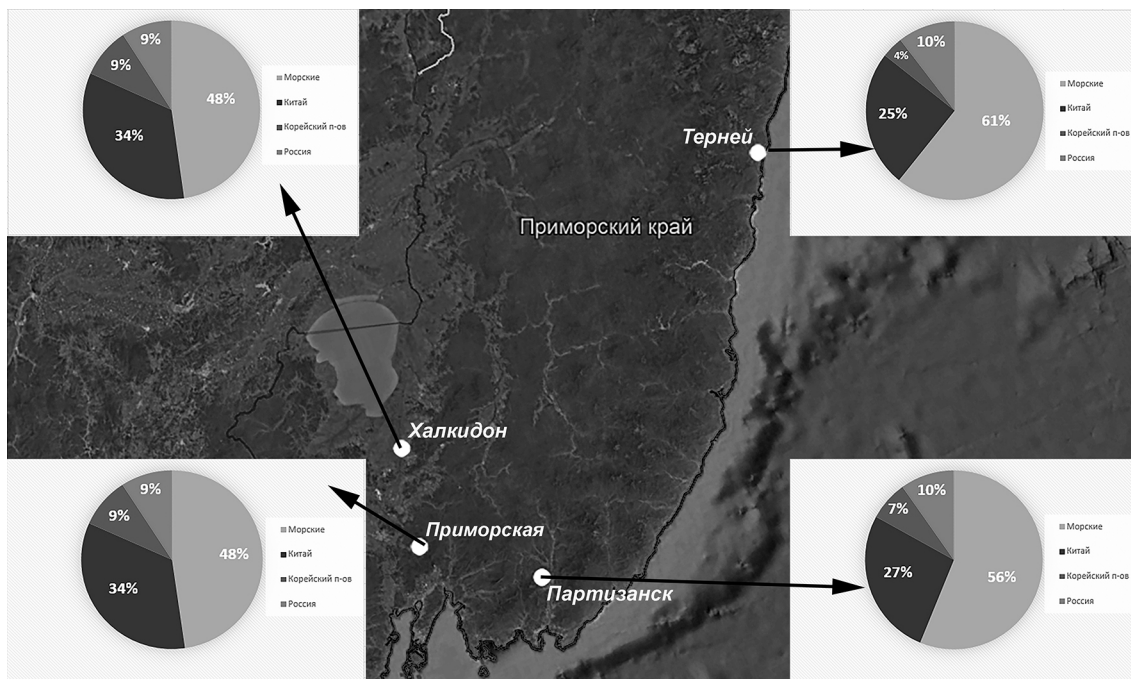


Рис. 1. Расположение пунктов наблюдений и диаграммы распределения приходящих траекторий по секторам переносов в целом за 2019 г.