

Секция «География»

**"Ветровой режим города Москвы в 2012 году"**

**Ахиярова Ксения Игоревна**

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: ahizarova@mail.ru*

Погода и климат планеты Земля определяются атмосферными процессами, для достоверного прогноза которых необходимо знать характеристики для различных высот и моментов времени. Возросший в последние годы интерес к акустическим дистанционным методам зондирования атмосферы объясняется потребностью людей получать больший объём экспериментальных исследований разных метеорологических параметров, таких, например, как ветер.

Цель работы: показать результаты измерений ветра в 2012 году по трём источникам (акустический локатор ("MODOS" содар, производства фирмы "МЕТЕК"), анеморумбометр М-63, автоматическая метеорологическая станция. Все перечисленные метеорологические инструменты были установлены в Обсерватории МГУ им. М.В. Ломоносова в 2004, 1954 и 2010 годах соответственно).

В ходе работы были устранены ошибки программы МЕТЕК, выдаваемые акустическим локатором, когда степень фонового шума была значительна. Посредством Microsoft Excel был построен ряд графиков: годовой ход ветрового режима для 2012 года от 40 м до 500 м, от 40 м до 200 м и от 40 м до 100 м по данным акустического локатора; средние профили скорости ветра в разные сезоны 2012 года в Москве по данным содара и анеморумбометра в МГУ; высота обращения ветра (уровень пересечения ночного и дневного профилей ветра[1]) в Москве в 2012 г. по содарным данным в МГУ. Была создана база данных для 2012 года при помощи Microsoft Access, таким образом, многолетние значения (с 2004 года по данным акустического локатора) пополнились еще одним рядом. Также было произведено методическое сравнение двух метеорологических инструментов: анеморумбометра М-63 и автоматической метеорологической станции. Помимо всего прочего, было выявлено интересное поведение ветра в условиях прохождения фронтов, а также проанализированы розы ветров, гистограммы для 2012 года и каждого месяца. Кроме того, благодаря измерениям акустического локатора, стало возможно рассматривать тонкую динамику метеорологических явлений.

В результате обработки данных эксперимента были выявлены следующие интересные закономерности. Преобладающим направлением ветра в 2012 году по содарным данным является юго-западное, что отражает среднеширотные процессы циркуляции атмосферы, однако январь ознаменован восточными румбами, что говорит о вторжении Сибирского антициклона в рассматриваемую территорию. Наиболее часто повторяющаяся скорость ветра варьируется от 4 до 5 м/с, что в целом похоже и на многолетнее распределение скорости ветра. Данные, полученные с анеморумбометра неплохо коррелируются с данными автоматической метеорологической станции. Проанализировав содарные данные, важно отметить, что правый поворот ветра наиболее распространен и связан с прохождением фронтов.

**Литература**

1. Локощенко М. А. Общие закономерности ветрового режима нижней атмосферы по данным измерений в Москве // Труды XVI международной школы-конференции учёных «Состав атмосферы. Атмосферное электричество. Климатические эффекты», том 16. М.; ИФА РАН, 2012, 45 с.

**Слова благодарности**

Автор выражает глубокую благодарность Локощенко М.А. за мудрое научное руководство, а также за предоставление ценных материалов.