

# Оценка сезонной динамики потоков тепла и влаги в Северной Атлантике по данным радиометра AMSR-E

Мильшин А.А. (1), Гранков А.Г. (1), Шелобанова Н.К. (1), Черный И.В. (2), Чубарева Е.А. (1)

(1) ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

(2) НТЦ «Космонит» ОАО «Российские космические системы»



## **Исходные данные**

Файлы суточных яркостных температур восходящих и нисходящих витков сканера AMSR-E с пространственным разрешением  $0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$  (массив  $1440 \times 720$  элементов) за период с ноября 2009 г. по декабрь 2010 г.

Формат файлов - бинарный

Источник данных – центр NSIDC США

Файлы суточных (восходящих и нисходящих витков) данных по ТПО и скорости приводного ветра сканера AMSR-E с пространственным разрешением  $0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$  (массив  $1440 \times 720$  элементов) за период с ноября 2009 г. по декабрь 2010 г.

Формат файлов - бинарный

Источник данных – RSS США

## **Выходные данные**

Файлы суточных (восходящих и нисходящих витков) данных по потокам тепла, влаги и импульса с пространственным разрешением  $0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$  (массив  $1440 \times 720$  элементов) за период с ноября 2009 г. по декабрь 2010 г.

Формат файлов – текстовый

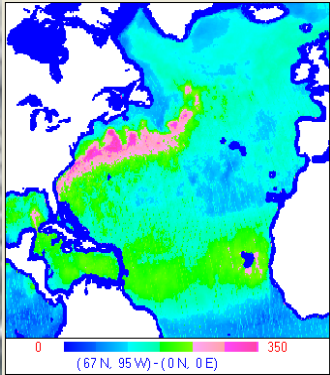
Файлы среднемесячных потоков тепла, влаги и импульса с пространственным разрешением  $0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$  (массив  $268 \times 340$  элементов) за период с ноября 2009 г. По декабрь 2010 г. для области Северной Атлантики с координатами  $67^{\circ}$  с.ш.,  $95^{\circ}$  з.д. -  $0^{\circ}$  с.ш.,  $0^{\circ}$  в.д..

Формат файлов – текстовый

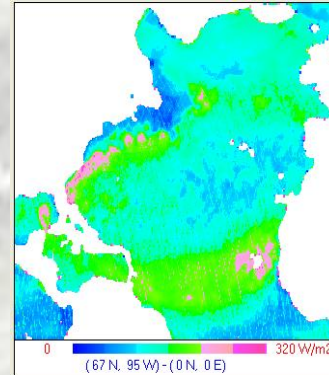




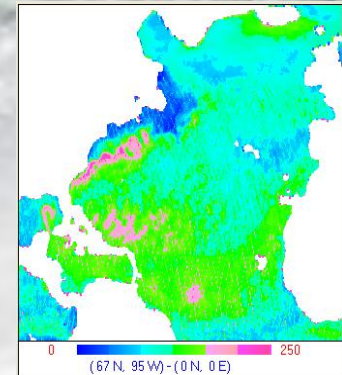
# Среднемесячные потоки влаги (-50 – 350 Вт/м\*2)



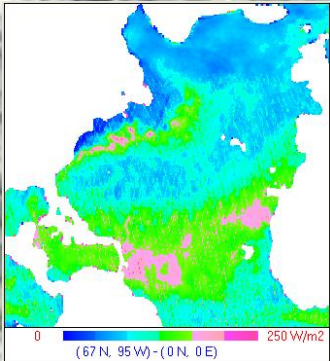
январь



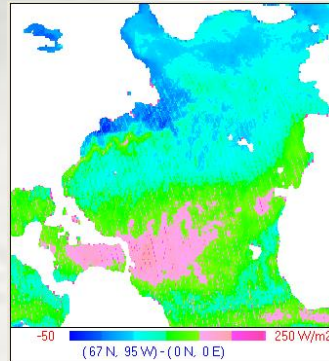
март



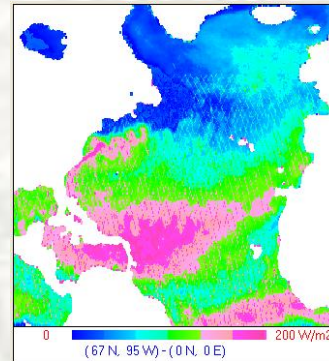
апрель



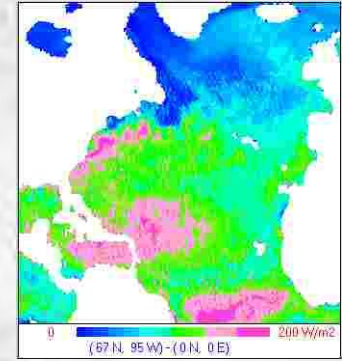
май



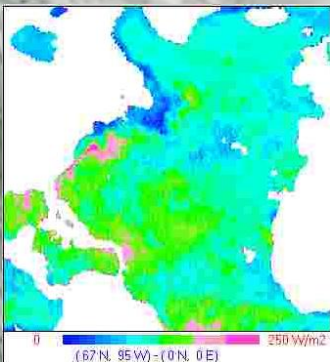
июнь



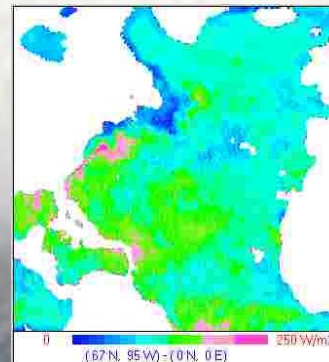
июль



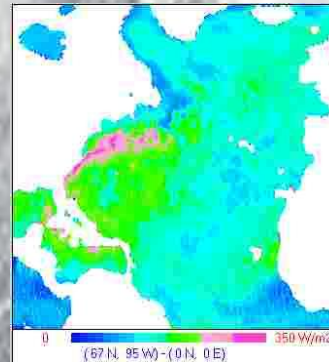
август



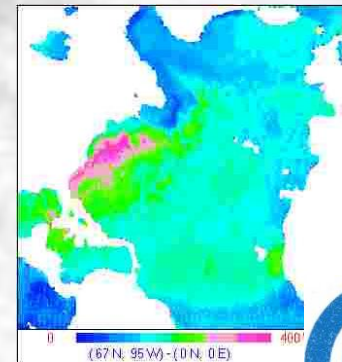
сентябрь



октябрь



ноябрь

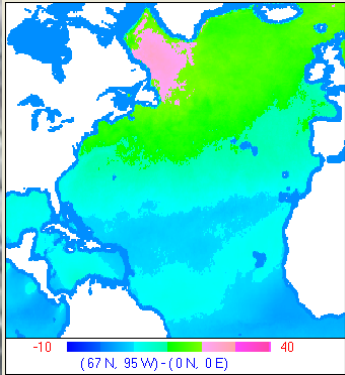


декабрь

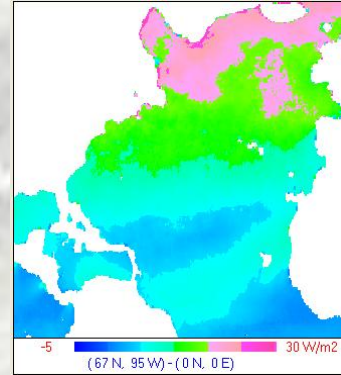




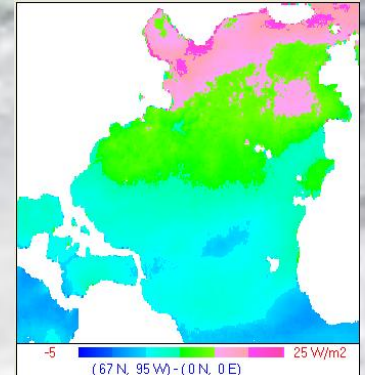
# Среднемесячные потоки тепла (-5 – 30 Вт/м\*2)



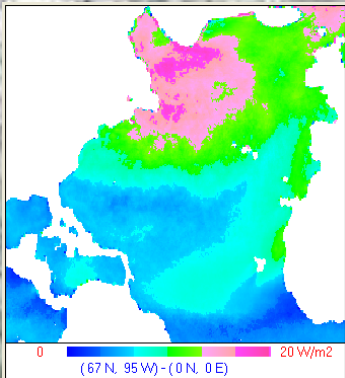
январь



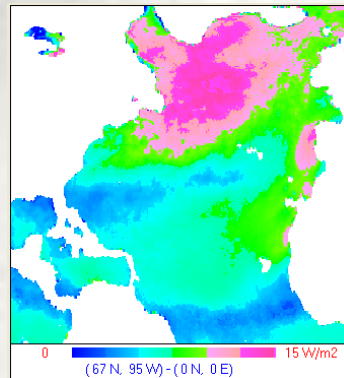
февраль



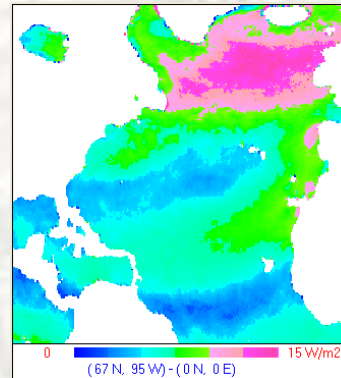
март



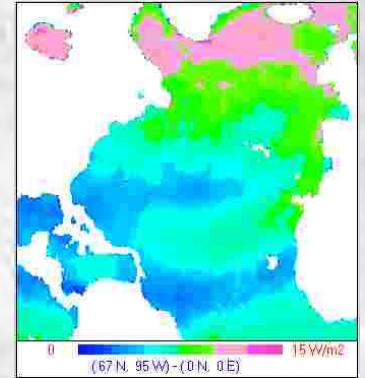
май



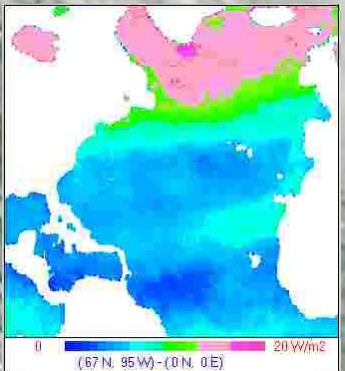
июнь



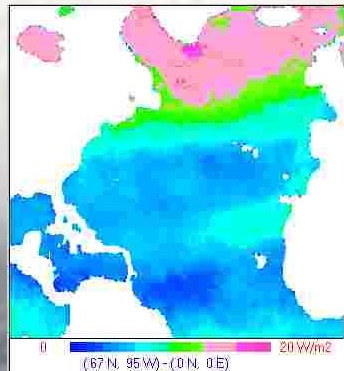
июль



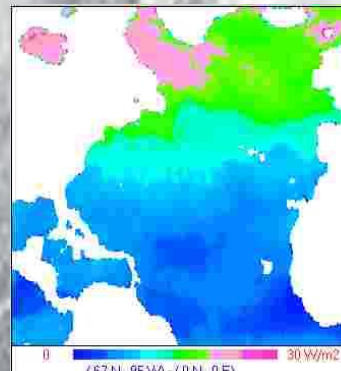
август



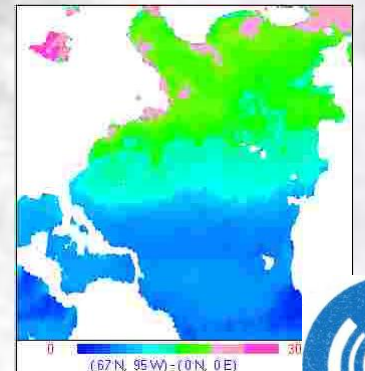
сентябрь



октябрь



ноябрь

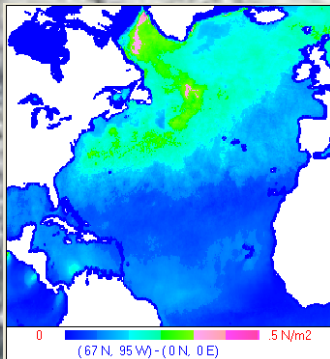


декабрь

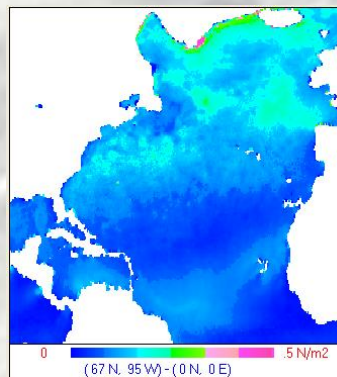




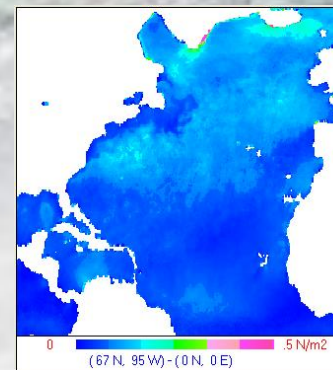
# Среднемесячный поток импульса (0 – 3 N/m<sup>2</sup>)



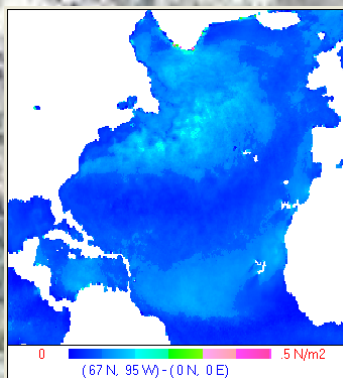
январь



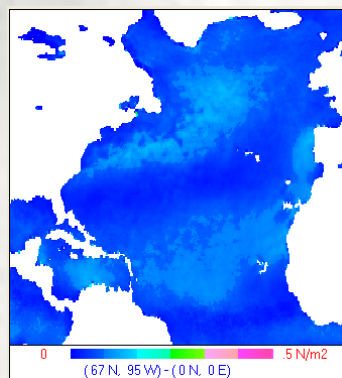
февраль



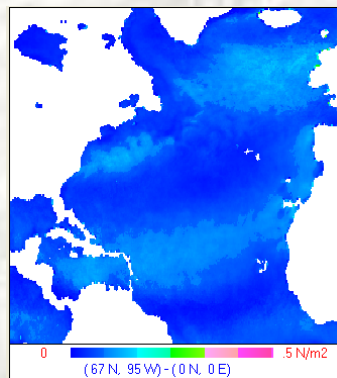
март



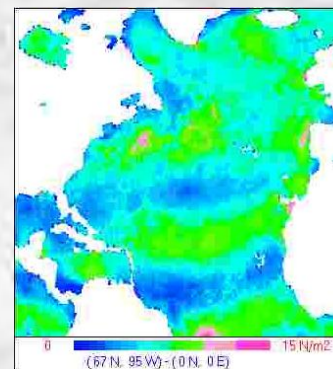
май



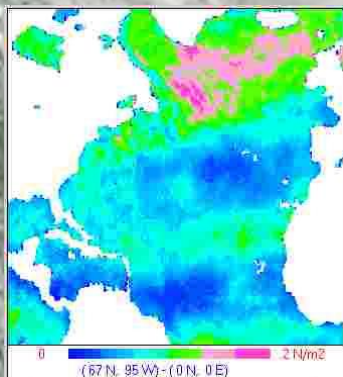
июнь



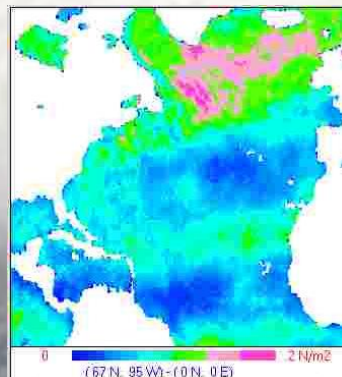
июль



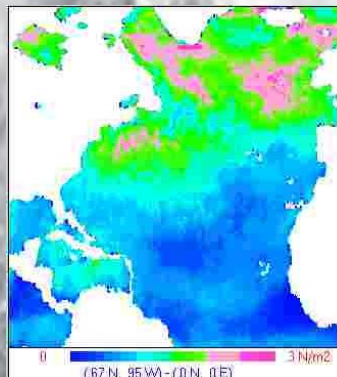
август



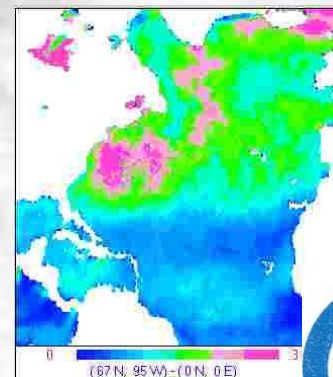
сентябрь



октябрь



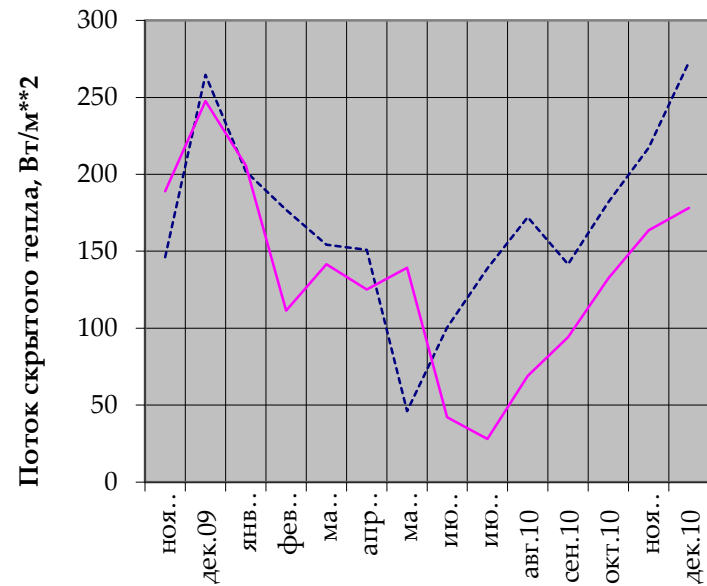
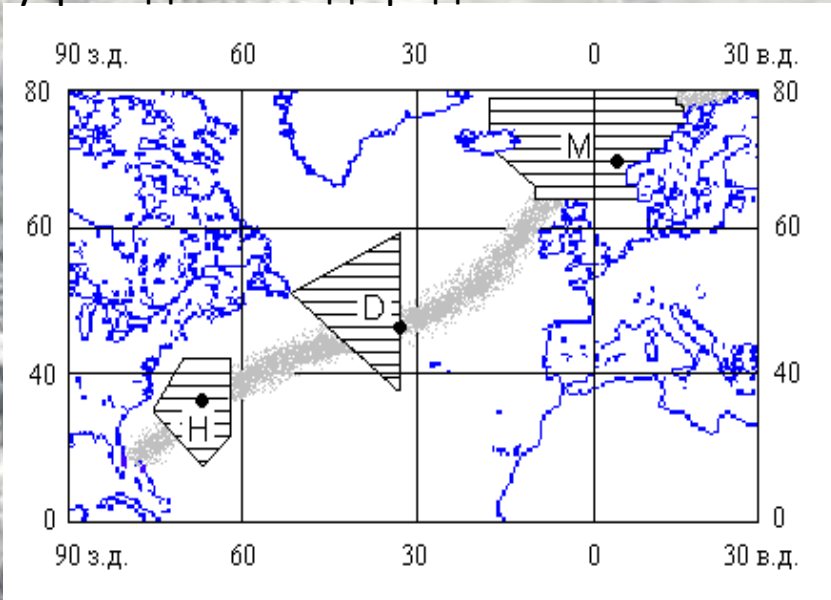
ноябрь



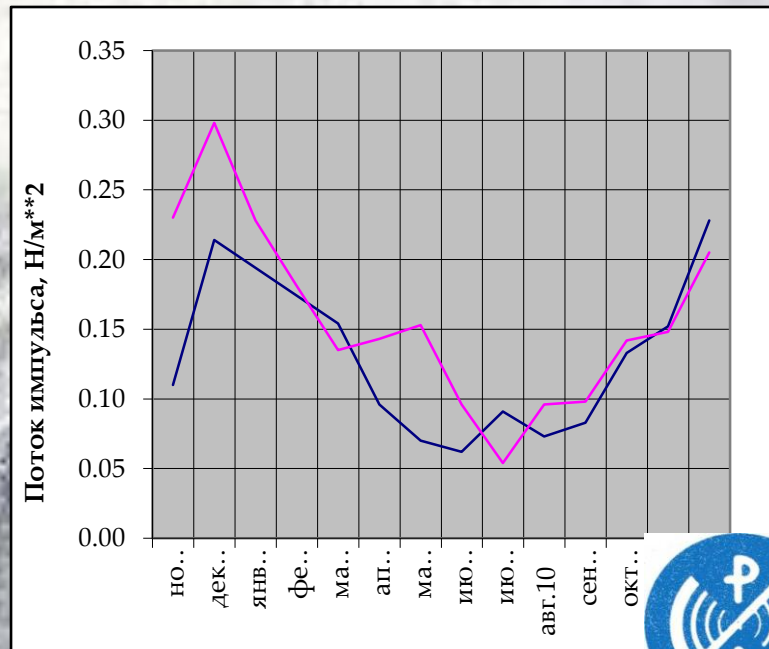
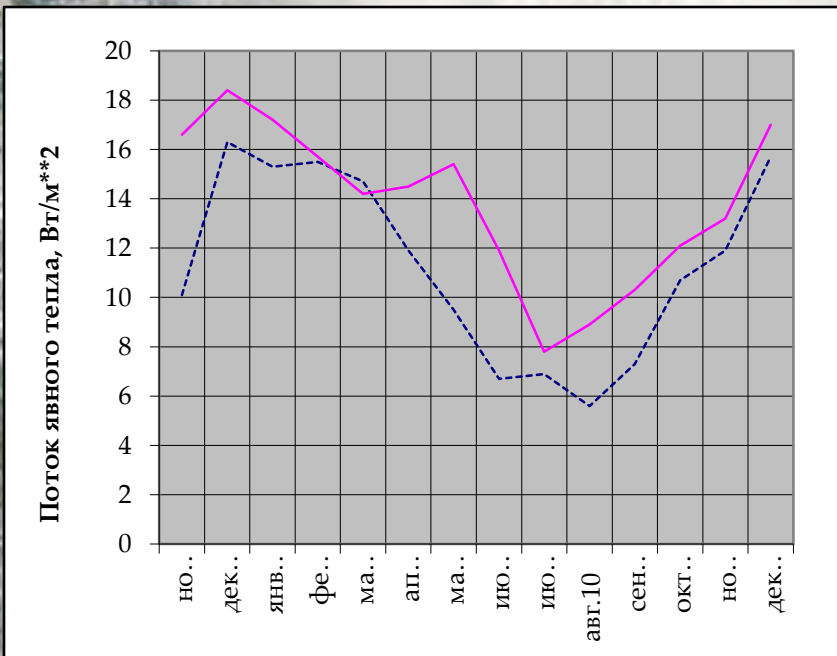
декабрь



# Внутригодовой ход среднемесячных потоков в точках Н, D



Сплошная линия – станция погоды D, пунктирная линия – станция H





## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

- 1) Все текущие параметры в балк-формулах определяются по срочным данным радиометра AMSR-E.**
- 2) Отметим высокую пространственную изменчивость всех потоков в Северной Атлантике.**
- 3) Для потоков влаги характерно более чем десятикратное изменение от минимального значения к максимальному значению. Наибольшая интенсивность потоков влаги наблюдается в летний сезон, пик приходит на июль.**
- 4) В поле потока скрытого тепла наблюдается течение Гольфстрим. Повышенным уровнем потоков влаги характеризуется тропическая область восточнее Кубы в весенний сезон и летний сезоны и в сентябре - октябре. Эта область относится к районам зарождения, формирования и прохождения тропических циклонов.**
- 5) Для потоков явного тепла наблюдается выраженная широтная зависимость – наиболее интенсивные потоки на севере, их величина спадает по мере продвижения к экватору.**
- 6) Сезонная особенность поведения потока импульса заключается в минимальных контрастах в весенне-летний сезон, а в осенний и зимний сезоны контрасты существенно возрастают.**
- 7) Для двух океанических станций погоды в точках D и H были построены кривые внутригодового хода среднемесячных потоков влаги, тепла и импульса.**  
**Для потоков влаги наблюдается наличие фазовой задержки, равной приблизительно одному – двум месяцам. Минимальные значения потоков наблюдаются в мае – августе, а максимальные значения – зимой.**  
**Внутригодовой ход потоков тепла и импульса совпадают как в точках, так и между собою**



Благодарим за внимание !

