



Санкт-Петербургский
государственный
университет
www.spbu.ru



Институт
Наук о Земле
earth.spbu.ru

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

УЧАСТНИКОВ XVII

БОЛЬШОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ



ПОСВЯЩЕННОГО 195-ЛЕТИЮ СО ДНЯ НАЧАЛА
РОССИЙСКОГО КРУГОСВЕТНОГО ПУТЕШЕСТВИЯ
ПОД РУКОВОДСТВОМ
Ф.П. ЛИТКЕ (1826-1829 ГГ.)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021

УДК 91(082)
ББК 26.8я43
С 23

Под редакцией: Волков И.В.; к.г.н. Глебова А.Б.; Зиновьев А.С.; к.г.н. Каледин В.Н.; Костромина Н.А.; Краснова М.В.; к.г.н. Морачесвкая К.А.; Нестерова Н.В.; Осипенко Н.С.; к.г.н. Рубченя А.В.; к.э.н. Тестина Я.С.; Уразгильдеева А.В.; Чернышова А.В.

Отв. редактор: Краснов А. И.

Компьютерная верстка: Акулов Д.А.; Алексеева Е.А.; Биричева К.В.; Володченко А.О.; Куклина П.П.; Курохтин И.В.; Логвинов И.А.; Петухова Н.К.; Сагамонов С.Г.; Томилова Е.С.

Оригинал-макет: Лисенков С.А.

С 23 Сборник материалов участников XVII Большого географического фестиваля, посвященного 195-летию российского кругосветного путешествия Ф.П. Литке (1826-1829 гг.). — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2021. — 910 с. [Электронное издание].

ISBN 978-5-4386-2045-7

В международном Большом географическом фестивале 2021, который прошел в дистанционном формате, приняли участие студенты, аспиранты и молодые ученые из 33 регионов России и зарубежных стран. Одним из центральных мероприятий БГФ стала международная научно-практическая конференция, целью которой является интенсификация межвузовских и международных научных контактов, развитие академической мобильности и проведение совместных научных исследований силами молодых ученых из различных ВУЗов и стран.

В работах участников рассматриваются проблемы естественной и общественной географии, геоэкологии, гидрометеорологии, картографии и ГИС; вопросы практического применения географических наук для решения актуальных проблем современного мира и способы применения в научной работе современных средств и методов исследования.

УДК 91(082) ББК 26.8я43

© Авторы статей, 2021



Сборник материалов
УЧАСТНИКОВ XVII
БОЛЬШОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ФЕСТИВАЛЯ



посвященного 195-летию со дня начала
российского кругосветного
путешествия
под руководством
Ф.П. Литке (1826-1829 гг.)

Травкин В.С. ИЗМЕНЧИВОСТЬ КИНЕТИЧЕСКОЙ И ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ ЛОФОТЕНСКОЙ КОТЛОВИНЫ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ	198
Хайруллина Д.Н. ФАКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РЕЧНОГО СТОКА ХЛОРИД-ИОНОВ В ПРЕДЕЛАХ СЕВЕРА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ РАВНИНЫ	200
Мохамед Я.Э. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА СЕВЕРНОМ СИНАЕ	205
Шапкин Б.С. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПЛОЩАДИ И ТОЛЩИНЫ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА В ЗАПАДНОМ СЕКТОРЕ АРКТИКИ.....	209
Якшев Т.Р. РАСЧЁТ ВРЕМЕНИ ДОБЕГАНИЯ ПАВОДОЧНОЙ ВОЛНЫ ПО ХАРАКТЕРНЫМ ТОЧКАМ ГРАФИКА КОЛЕБАНИЯ УРОВНЕЙ ВОДЫ Р. ТАЗ	212
КЛИМАТОЛОГИЯ И МЕТЕОРОЛОГИЯ	217
Белокопытова М.А. СРАВНЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РЕАНАЛИЗОВ ERA-5, MERRA-2 И NCEP REANALYSIS DERIVED С ДАННЫМИ НАБЛЮДЕНИЙ.....	217
Богданович А.Ю. ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН НА ПРИЗЕМНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МАЛЫХ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ В МОСКВЕ.....	221
Другоруб А.А. ОЦЕНКА ДОЛГОПЕРИОДНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ СУММАРНОЙ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ И ОБЛАЧНОСТИ В ЗАПАДНОМ СЕКТОРЕ АРКТИКИ В 1985-2020 ГОДАХ.....	224
Зверько П.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРНОМОРСКОЙ БОРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЗОМАСШТАБНОЙ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ WRF-ARW	230
Иванова К.А. МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ТУНДРОСТЕПЕЙ НА ПЛОСКОГОРЬЕ УКОК (БЕРТЕКСКАЯ КОТЛОВИНА)	233
Исмагилова А.И., Камалова Р.Г. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	237
Капцова Е.И. АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОБЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ ОЗОНА ВО ВРЕМЯ ВНЕЗАПНОГО СТРАТОСФЕРНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ 2015-2016 ГГ. В АРКТИКЕ.....	242
Кошкина А.С. ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕЖИМАХ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОСАДКОВ И СНЕЖНОГО ПОКРОВА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ СИБИРИ КАК ОТКЛИК ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ	247
Кузнецова О.Э. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ НА ФОНЕ НАБЛЮДАЕМЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ	250
Макарова Ю.К., Труханов А.Э. ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	254
Маратканова В.С. ПОВТОРЯЕМОСТЬ ДНЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО ВЫСОКИМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ ПО ДАННЫМ СТ. ИЖЕВСК ЗА 2006-2019 ГГ.....	259
Наурызбаева Ж.К. ВЕТРОВОЙ РЕЖИМ КАСПИЙСКОГО МОРЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	263
Нейштадт Я.А. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	266
Никишова В.Д. ВЛИЯНИЕ ЗАДЕРЖИВАЮЩИХ СЛОЕВ АТМОСФЕРЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г.УФА	271
Озерова Н.А. ИССЛЕДОВАНИЯ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА.....	273
Попова В.Г. ВЛИЯНИЕ ВЕТРОВОГО РЕЖИМА НА ПОГОДУ И КЛИМАТ МЕЗЕНСКОГО РАЙОНА	277
Попова Т.В. АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПРИЗЕМНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА АРХИПЕЛАГЕ ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА.....	280

времени. Конечно, местные жители уже привыкли к таким суровым условиям, а вот гостям данной территории следует учесть все тонкости погоды.

Список литературы:

- [1] Архив погоды в Абрамовском маяке [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rp5.ru/Архив_погоды_в_Абрамовском_Маяке, свободный (дата обращения 01.02.21)
- [2] Архив погоды в Мезени [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rp5.ru/Архив_погоды_в_Мезени, свободный (дата обращения 01.02.21)
- [3] Мезенский район [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.zapoved.net/index.php/katalog/regiony-rossii/severo-zapadnyj-fo/arkhangel'skaya-oblast/Мезенский_район, свободный (дата обращения 01.02.21)
- [4] Мезенский муниципальный район [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://dvinainvest.ru/about/municipalities/mezenskiy_district/, свободный (дата обращения 01.02.21)
- [5] ФГБУ «Северное УГМС». Новости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sevmeteo.ru/press/news/749/>, свободный (дата обращения 01.02.21)

УДК 551.524.3

**АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПРИЗЕМНОЙ
ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА АРХИПЕЛАГЕ ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА**

**ANALYSIS OF THE SPATIAL-TIME VARIABILITY OF THE SURFACE AIR
TEMPERATURE IN THE FRANZ-JOSEPH LAND ARCHIPELAGO**

*Попова Татьяна Владимировна
Popova Tatyana Vladimirovna*

*г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет
Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State University,
ptv_99@mail.ru*

*Научный руководитель: к.г.н. Священников Павел Николаевич
Research advisor: PhD Svyashchennikov Pavel Nikolayevich*

Аннотация: Проведен анализ пространственно-временной структуры изменчивости приземной температуры воздуха по данным инструментальных наблюдений на метеорологических станциях архипелага Земля Франца-Иосифа. Выявлен различный вклад долгопериодных и короткопериодных колебаний в изменчивость температуры воздуха в холодный и тёплый периоды. Обнаружены периодические 40-летние колебания величины дисперсии температуры воздуха в январе.

Abstract: The analysis of the spatial-time structure of surface air temperature variability is carried out according to the data of instrumental observations at meteorological stations of the Franz-Joseph Land archipelago. The different contributions of long-term and short-term fluctuations to the variability of air temperature in cold and warm periods were identified. Periodic 40-year fluctuations in the value of the air temperature dispersion in January were found.

Ключевые слова: приземная температуры воздуха, архипелаг Земля Франца-Иосифа, пространственно-временная изменчивость

Key words: surface air temperature, Franz-Joseph Land archipelago, spatial-temporal variability

Данные инструментальных метеорологических наблюдений и расчеты по моделям общей циркуляции атмосферы отмечают увеличение приземной температуры воздуха, причем наиболее существенный рост отмечается в Арктике [5, 6]. Темп роста приземной температуры воздуха в Арктике выше в 2 раза, по сравнению с темпом роста средней глобальной температуры. Это явление принято называть «арктическим усилением». Оно характеризуется влиянием положительных обратных связей на увеличение скорости изменения температуры воздуха в высоких широтах [3].

Между современным потеплением, начавшимся с 70-х годов прошлого века, и потеплением 1920-х годов наблюдался период понижения глобальной температуры воздуха [1, 8]. Авторами статьи [8] была проанализирована межгодовая изменчивость наиболее длинного составного ряда инструментальных наблюдений за приземной температурой воздуха на архипелаге Шпицберген с 1898 по 2012 гг., включающий периоды потепления и похолодания. На территории архипелага в представленном ряду наблюдений отмечено наличие двух выраженных минимумов 1910-е и 1960-е гг. и локальных максимумов в 30-е и 50-е гг. XX в., а период 2005-2012 является самым тёплым из зарегистрированных. По оценке авторов, значение наблюдаемой тенденции увеличения среднегодовой приземной температуры воздуха на архипелаге составляет 2,68 °C/100 лет, причём наибольшая скорость изменения параметра достигается в весенний период и составляет 3,98 °C/100 лет [8].

В статье [1] анализ приземной температуры воздуха по данным станций в высоких широтах (выше 60° с.ш.) за периоды похолодания 1920-1950 гг. и потепления 20-х годов и современного показал наличие 60-летних колебаний параметра в межгодовом ходе за холодный и тёплый сезоны, которые, по мнению автора, «соответствуют Атлантической междесятилетней осцилляции в температуре воды на поверхности Северной Атлантики» (Алексеев, 2015).

Поэтому, наряду с изменениями средних величин, таких как средние за месяц температуры воздуха, представляет интерес получить оценки возможных изменений частотной структуры изменчивости климата в районе архипелага Земля Франца Иосифа (ЗФИ).

Для выявления особенностей климатических изменений на архипелаге Земля Франца-Иосифа были проанализированы среднемесячные приземные температуры воздуха на высоте 2 м. для 4 метеорологических станций на территории архипелага: о. Виктория, о. Рудольфа, Нагурское и геофизическая обсерватория имени Э.Т. Кренкеля на о. Хейса. Для оценки сезонного хода средней месячной приземной температуры воздуха были вычислены климатические нормы параметра с января по декабрь за 30-летний период, рекомендованный Всемирной метеорологической организацией (ВМО), 1961-1990 гг. Пространственная взаимосвязь изменений среднемесячной приземной температуры воздуха на архипелаге оценивалась с помощью корреляционного анализа, в ходе которого были рассчитаны матрицы корреляций средних за каждый месяц температур воздуха на 4-х исследуемых станциях. Данные для исследования были получены из архива Арктического и антарктического научно-исследовательского института (ААНИИ). Временной интервал исследования – 50-90 годы XX века.

Обработка данных и анализ пространственно-временной структуры изменчивости средней за месяц температуры воздуха на исследуемых станциях проводились в пакете прикладных программ для решения задач технических вычислений MATLAB R2019b.

Для анализа периодичности в изменении приземной температуры воздуха на архипелаге в зимний и летний сезоны был использован составной ряд метеорологических данных с 1930 по 2017 гг. для геофизической обсерватории имени Э.Т. Кренкеля, включающий данные с полярной станции Бухта Тихая (о. Гукера) и данные реанализа ERA5. Для исследования скрытых периодичностей в рядах среднемесячной приземной температуры воздуха января и июля на метеорологической станции ГМО имени Э.Т. Кренкеля был использован вейвлет-анализ. Непрерывном вейвлет-преобразованием называется

интегральное вейвлет-преобразование функции $f(t)$, которое можно представить в виде [2, 4, 7]:

$$W(a, b) = \frac{1}{\sqrt{|a|}} \int_{-\infty}^{\infty} f(t) \psi^* \left(\frac{t-b}{a} \right) dt$$

где $a, b \in R$ и $a \neq 0$; функция $\psi(t)$ – базовый (исходный) вейвлет; знак «*» отвечает за процедуру комплексного сопряжения; параметр a – масштаб (определяет размер вейвлета); параметр b – сдвиг (задаёт временную локализацию вейвлета); множитель $\frac{1}{\sqrt{a}}$ необходим, чтобы сохранялось нормирование вейвлета при изменении масштаба [4, 7]. Линейный тренд из обоих временных рядов был исключён. Анализ был выполнен в среде MATLAB с использованием функции непрерывного вейвлет-преобразования cwt (Continuous 1-D wavelet transform) для получения коэффициентов разложения. В качестве исходного вейвлета (материнского) был выбран вейвлет Морле. Базовый вейвлет Морле является комплексным, хорошо локализованным и во временной и частотной областях. В среде MATLAB, для практических целей, рассматривается действительная часть базового вейвлета [2].

Для визуализации результата были построены вейвлет-спектры, которые представляет собой абсолютные значения коэффициентов и строится в виде функции времени и периода. Стоит отметить, что, при визуализации результата, конус влияния (или треугольник достоверности) граничных эффектов не использовался.

Величина, характеризующая межгодовое изменение дисперсии приземной среднемесячной температуры воздуха в январе и июле во времени была получена интегрированием по периодам абсолютных значений коэффициентов $|a|$ вейвлет-разложения.

Расчёт климатических норм среднемесячной температуры воздуха для станций о. Виктория, о. Рудольфа, Нагурское и ГМО имени Э.Т. Кренкеля за период 1961-1990 гг. показал сходство сезонного хода исследуемого параметра.

Анализ пространственной взаимосвязи изменений среднемесячной температуры воздуха на станциях архипелага показал, что с января по май и с сентября по декабрь наблюдается сильная корреляция среднемесячных значений параметра во всех 4-х пунктах (0.72-0.98). В летние месяцы (июнь-август) связь между некоторыми станциями ослабевает, по сравнению с другими месяцами. Высокую корреляцию в зимние месяцы по сравнению с летними можно объяснить влиянием однородной подстилающей поверхности, представленной в основном снежным покровом. Летом подстилающая поверхность неоднородна, так как происходит стаивание снега и льда, что приводит к более разнородному климатическому режиму на территории архипелага. Следует заметить, что изменчивость исследуемого параметра в холодный сезон значительно выше, чем в тёплый.

Для оценки изменений частотной структуры климатической изменчивости приземной температуры воздуха во времени были выполнены спектральный и вейвлет-анализы составного ряда данных для ГМО имени Э.Т. Кренкеля 1930-2017 гг. Спектры средней за январь и июль приземной температуры воздуха, полученные для диапазона временных масштабов от 2 до 88 лет показали наличие вклада в климатическую изменчивость исследуемого параметра как короткопериодных, так и долгопериодных колебаний. Следует отметить, что изменчивость температуры воздуха в январе существенно больше, чем в июле.

Вейвлет-анализ, проводимый с целью выявления особенностей изменения во времени частотной структуры изменчивости приземной температуры воздуха, показал наличие в январе (рисунок 1) мощных низкочастотных 60-летних колебаний в течение всего рассматриваемого периода наблюдений. Слабее выражены 30-летние колебания, проявляющиеся с 1940 г., мощность которых увеличилась с конца XX века. Также наблюдается высокочастотные колебания с периодом 5-10 лет: в промежуток времени 1930-1945 гг. проявляются 5-летние колебания, с 1950 по 1980 гг. периодичность колебаний и мощность увеличиваются (10-летние колебания), начиная с 1985 г., снова высокочастотные не такие сильные 5-летние колебания. На вейвлет-спектре средней за июль температуры воздуха

(рисунок 1) видно, что основной вклад в изменчивость вносят колебания с периодом 10-20 лет. Причем наблюдается постепенное увеличение интенсивности этих колебаний на протяжении исследуемого периода.

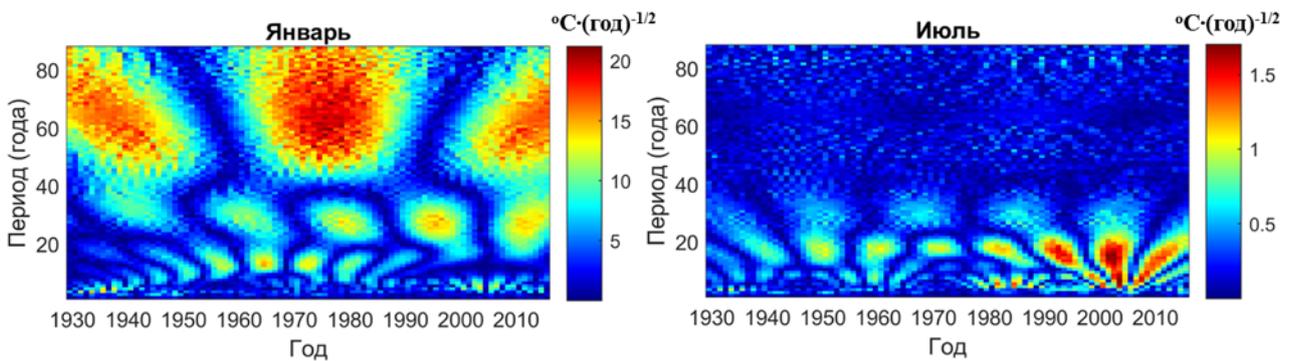


Рисунок 1. Вейвлет-спектры рядов среднемесячной приземной температуры воздуха января и июля по данным ГМО имени Э.Т. Кренкеля 1930-2017 гг, составлено автором

Межгодовые изменения дисперсии среднемесячной температуры воздуха в январе на протяжении исследуемого периода испытывают значительные изменения. В холодный сезон можно выделить периодические изменения величины дисперсии с периодом примерно 40 лет (рисунок 2). В межгодовых изменениях дисперсии средней за июль температуры воздуха за исследуемый период наблюдений подобные периодические изменения не проявляются.

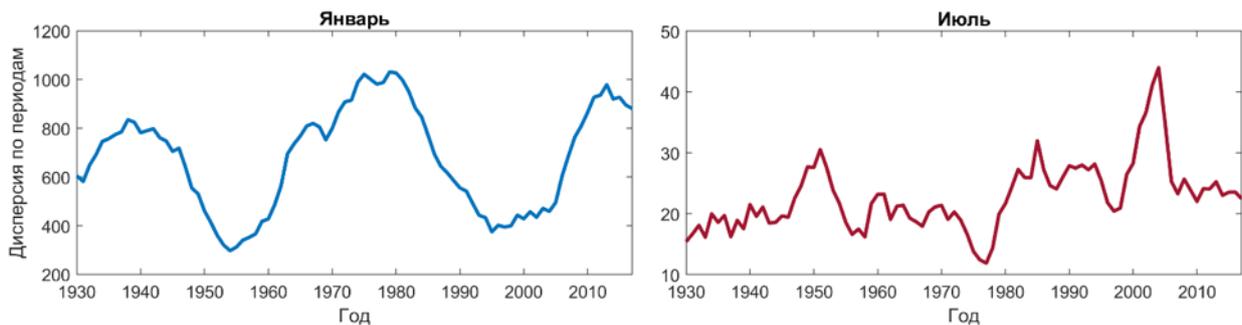


Рисунок 2. Изменение дисперсии среднемесячной приземной температуры воздуха во времени в январе и июле данным ГМО имени Э.Т. Кренкеля 1930-2017 гг., составлено автором

В результате проведения научного анализа было обнаружено сходство сезонного хода среднемесячных приземных температур воздуха и выявлено наличие значимой тесной взаимосвязи изменений этого параметра на 4 исследуемых метеорологических станциях архипелага Земля Франца-Иосифа. Впервые проведён анализ частотной структуры климатической изменчивости среднемесячной приземной температуры воздуха на станции ГМО имени Э.Т. Кренкеля и анализ ее изменений во времени за весь период инструментальных измерений (1930-2017 гг.). Было установлено, что временная изменчивость частотной структуры в зимний сезон имеет как долгопериодные (от 20 до 80 лет), так и короткопериодные колебания (5-10 лет). В тёплый сезон отмечаются в основном короткопериодные колебания (5-20 лет). Также обнаружены существенные различия в изменении частотной структуры изменчивости приземной температуры воздуха в январе и июле. Межгодовое изменение дисперсии приземной температуры воздуха в холодный период испытывает периодические 40-летние колебания, тогда как в тёплый период подобных колебаний не было обнаружено.

Список литературы:

- [1] Алексеев Г. В. Проявление и усиление глобального потепления в Арктике //Фундаментальная и прикладная климатология. – 2015. – Т. 1. – №. 1. – С. 11-26.
- [2] Белоненко Т. В. Исследование изменчивости уровня океана в системе вод Куро-Ойясио на основе спутниковой альтиметрической информации: дис. – Санкт-Петербургский государственный университет, 2007.
- [3] Бокучава Д. Д., Семенов В. А. Анализ аномалий приземной температуры воздуха в Северном полушарии в течение XX века по данным наблюдений и реанализов //Фундаментальная и прикладная климатология. – 2018. – Т. 1. – С. 28-51.
- [4] Витязев В.В. Вейвлет-анализ временных рядов. – СПб.: Изд. СПбГУ, 2001.
- [5] ACIA, Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment. Cambridge University Press, – 2004, – p. 144.
- [6] Climate change 2014: mitigation of climate change //Contribution of working group III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. – 2014. – p. 811-922. doi:10.1017/CBO9781107415416.
- [7] Merry R. J. E. Wavelet theory and applications: a literature study //DCT rapporten. – 2005.
- [8] Nordli Ø., Przybylak R., Ogilvie A.E.J., Isaksen K. Long-term temperature trends and variability on Spitsbergen: the extended Svalbard Airport temperature series, 1898–2012 //Polar research. – 2014. – Т. 33. – №. 1. – С. 21349. doi.org/10.3402/polar.v33.21349.

УДК 551.584

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА ТЕМПЕРАТУРУ ВОЗДУХА И ПОЧВЫ В АГРОЛАНДШАФТАХ ИЛОВЛИНСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

INFLUENCE OF FOREST BELTS ON AIR AND SOIL TEMPERATURES IN AGRICULTURAL LANDSCAPES OF THE ILOVOLINSKIY DISTRICT OF THE VOLGOGRAD REGION

Поташкина Юстина Николаевна^{1,2}

Potashkina Yustina Nikolaevna

г. Волгоград, ФГНБУ Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук¹

Volgograd, Federal Scientific Centre of Agroecology, Complex Melioration and Protective Afforestation of the Russian Academy of Sciences

г. Волгоград, Волгоградский государственный университет²

Volgograd, Volgograd State University,

potashkina97@mail.ru

Аннотация: В работе представлены результаты исследования влияния полезащитных лесных полос на температуру воздуха и почвы в агроландшафтах сухостепной зоны Волгоградской области.

Abstract: The paper presents the results of studies on the effect of shelterbelt forests on air and soil temperature temperatures in agricultural landscapes dry-steppe zone of Volgograd Region.

Ключевые слова: полезащитные лесные полосы, температура воздуха, температура почвы, микроклимат

Key words: shelterbelt, air temperatures, soil temperatures, microclimate

Агролесомелиоративная функция полезащитных лесных полос заключается в улучшении микроклимата облесенного поля. Защитные лесные насаждения (ЗЛН) ослабляют скорость ветра и турбулентный обмен, воздействуя при этом на снегораспределение,

УДК 91(082)
ББК 26.8я43
С 23

Сборник материалов
УЧАСТНИКОВ XVII
БОЛЬШОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ФЕСТИВАЛЯ
посвященного 195-летию со дня начала
российского кругосветного путешествия
под руководством
Ф.П. Литке (1826-1829 гг.)



ISBN 978-5-4386-2045-7

УДК 91(082) ББК 26.8я43

© Авторы статей, 2021

