

УДК 551.583.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БАССЕЙНЕ АМУРА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОСИСТЕМЫ¹

© 2018 г. Ж.В. Кузьмина *, С.Е. Трешкин **

**Институт водных проблем РАН*

Россия, 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3. E-mail: jannaKV@yandex.ru

***Министерство науки и высшего образования*

Россия, 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 11. E-mail: biost@yandex.ru

Поступила в редакцию 15.10.2018. После доработки 15.10.2018. Принята к публикации 01.11.2018.

На основе анализа многолетней динамики (с момента открытия станций по 2013 г.) годовых, полугодовых и сезонных значений основных метеорологических характеристик (температуры воздуха и осадков для 22 метеостанций) установлены тенденции изменений температуры воздуха (средней, максимальной и минимальной) и количества выпадающих атмосферных осадков в бассейне Амура. На основе разработанного относительного коэффициента изменений (ОКИ) метеорологических характеристик оценена степень изменений 6-и таких показателей (суммарных осадков; средней температуры воздуха, средней максимальной, абсолютной максимальной, средней минимальной и абсолютной минимальной температур воздуха) по 11 внутригодовым периодам: годовой, весенний, летний, осенний, зимний и 6-и полугодиям – 3-м тёплым (с 4-го по 9-ый, с 4-го по 10-ый и с 5-го по 10-ый месяцы), и 3-м холодным (оставшиеся месяцы соответственно). Установлены тенденции изменения климата в бассейне Амура. На основе анализа индексов засушливости Педя (1) и его модифицированного варианта (Педя 2) для всех 11 внутригодовых периодов выявлены направления изменений совокупного влажностно-температурного режима в бассейне Амура в настоящее время и в ближайшем будущем. Определены тенденции изменений наземных экосистем бассейна Амура в недалеком будущем.

Ключевые слова: основные метеорологические характеристики, относительный коэффициент изменений метеорологических характеристик (ОКИ), климатические изменения, индекс засушливости Педя (1) и его модифицированный вариант (Педя 2), изменение влажностно-температурного режима, изменения наземных экосистем.

DOI: 10.24411/2542-2006-2018-10020

¹ Работа выполнена по теме НИР Института водных проблем РАН (№ 0147-2018-0002) «Моделирование и прогнозирование процессов восстановления качества вод и экосистем при различных сценариях изменений климата и антропогенной деятельности», № государственной регистрации АААА-А18-118022090104-8, Раздел темы «2.6 Эволюция наземных экосистем в изменяющихся природных условиях».

**CLIMATIC CHANGES IN THE AMUR BASIN
AND THE WAY THEY AFFECT ECOSYSTEMS**

© 2018. Zh.V. Kuzmina *, S.E. Tryoshkin **

**Water Problems Institute of RAS*

Russia, 119333, Moscow, Gubkina Str., 3. E-mail: jannaKV@yandex.ru

***Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation*

Russia, 125009, Moscow, Tverskaya Str., 11. E-mail: biost@yandex.ru

Received 15.10.2018. Revised 15.10.2018. Accepted 01.11.2018.

Based on the analysis of perennial dynamics (which was over in 2013) of annual, semi-annual and seasonal values of the main meteorological characteristics (air temperature and precipitation for 22 weather stations), the trends of air temperature (average, maximal and minimal) changes and quantity of precipitation in the Amur basin were determined. With the help of relative coefficient of meteorological characteristics changes we evaluated the degree of changes for 6 characteristics (total precipitation, average air temperature, average maximal, average minimal and absolute maximal air temperature) for 11 periods of a year: annual, spring, summer, autumn, winter and 6 halves of a year – 3 warm (from the 4th month to the 9th, from 4th to 10th, from 5th to 10th), and 3 cold (the rest of the months). The trends of climatic changes in the Amur basin were determined. According to the analysis of Pedyá (1) dryness index and its modified version Pedyá (2) for those 11 periods, the directions of changes of total humidity-temperature regime in the Amur basin for the current moment and the closest future were detected. We also determined the trends of changes of terrestrial ecosystems in the Amur basin for the closest future.

Keywords: main meteorological characteristics, relative coefficient of meteorological characteristics changes, climatic changes, Pedyá (1) dryness index and its modified version Pedyá (2), changes of humidity-temperature regime, changes of terrestrial ecosystems.

DOI: 10.24411/2542-2006-2018-10020