

Секция 2. Современные изменения климата

УДК 502 (476)

БОВКУНОВИЧ А.В.

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Грядунова О.И., канд. геогр. наук, доцент

ОСОБЕННОСТИ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА БЕЛАРУСИ ЗА 1980–2016 ГГ.

Климат за период существования Земли претерпевал различные изменения. Но нам важно знать, как изменялся один из главных климатических показателей – температурный режим воздуха. Именно в зимний период ярко выражены колебания температур и выпадения осадков, что позволяет проследить за динамикой.

Цель исследования – изучить особенности температурного режима воздуха в зимний период на территории Беларуси за последние 30 лет.

Исходными данными послужили материалы Государственного учреждения «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»: среднемесячные температуры воздуха и среднемесячные осадки за 1980–2016 гг. по шести метеостанциям Беларуси (Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Минск и Могилёв).

Зима – время года, продолжающееся в Северном полушарии Земли с момента зимнего солнцестояния (21 или 22 декабря) до момента весеннего равноденствия (20 или 21 марта). В обиходе зимой называются месяцы декабрь, январь, февраль. Основной признак зимы – устойчивая низкая температура (ниже 0°C) и образующийся снежный покров. Различают зимы: астрономическую, календарную, метеорологическую (климатическую), фенологическую. В Беларуси зима начинается в середине ноября (в среднем 13 ноября). В это время начинаются систематические вторжения холодных воздушных масс, появляется первый снежный покров, который может сходить и вновь образовываться, затяжные морозящие дожди чередуются с мокрым снегом. Интенсивно понижается температура воздуха.

По фенологическим сезонам года зима включает около 111 дней (с 27 ноября по 17 марта) и делится на три подсезона: первозимье («предзимье») – 25 дней (с 27 ноября – 22 декабря); коренная зима («глухозимье») – 55 дней (с 22 декабря – 15 февраля); перелом зимы («предвесенье») – 31 день (с 15 февраля – 28 марта (27 марта в високосный год)).

Для выявления холодных и теплых зим в расчет принимались зимы, температура воздуха которых была как минимум на два градуса ниже или на 3°C и более выше среднегодовалого значения (–5,5°C). Анализ данных показал, что число холодных и теплых зим за период исследования распределялось неравномерно.

В 1980–2016 гг. на территории Беларуси наблюдалось 7 холодных зим. (1985–1986, 1986–1987, 1995–1996, 2005–2006, 2009–2010, 2011–2012 гг. (по среднемесячным температурам воздуха). Анализ температуры воздуха зимних месяцев показывает, что в большинстве холодных зим за холодным январем следовал холодный февраль. В 1985, 1996, 2006 гг. за декабрем, температура воздуха которого была выше или около нормы, следовал холодный январь. В целом суровость зимы определяется главным образом температурой ее центрального месяца – января. Во время холодных зим температура января в среднем более чем на 5°С ниже своего среднемноголетнего значения, тогда как температура декабря ниже среднемноголетней всего на 1,7°С, а февраля – на 3,2°С (рисунок 1).

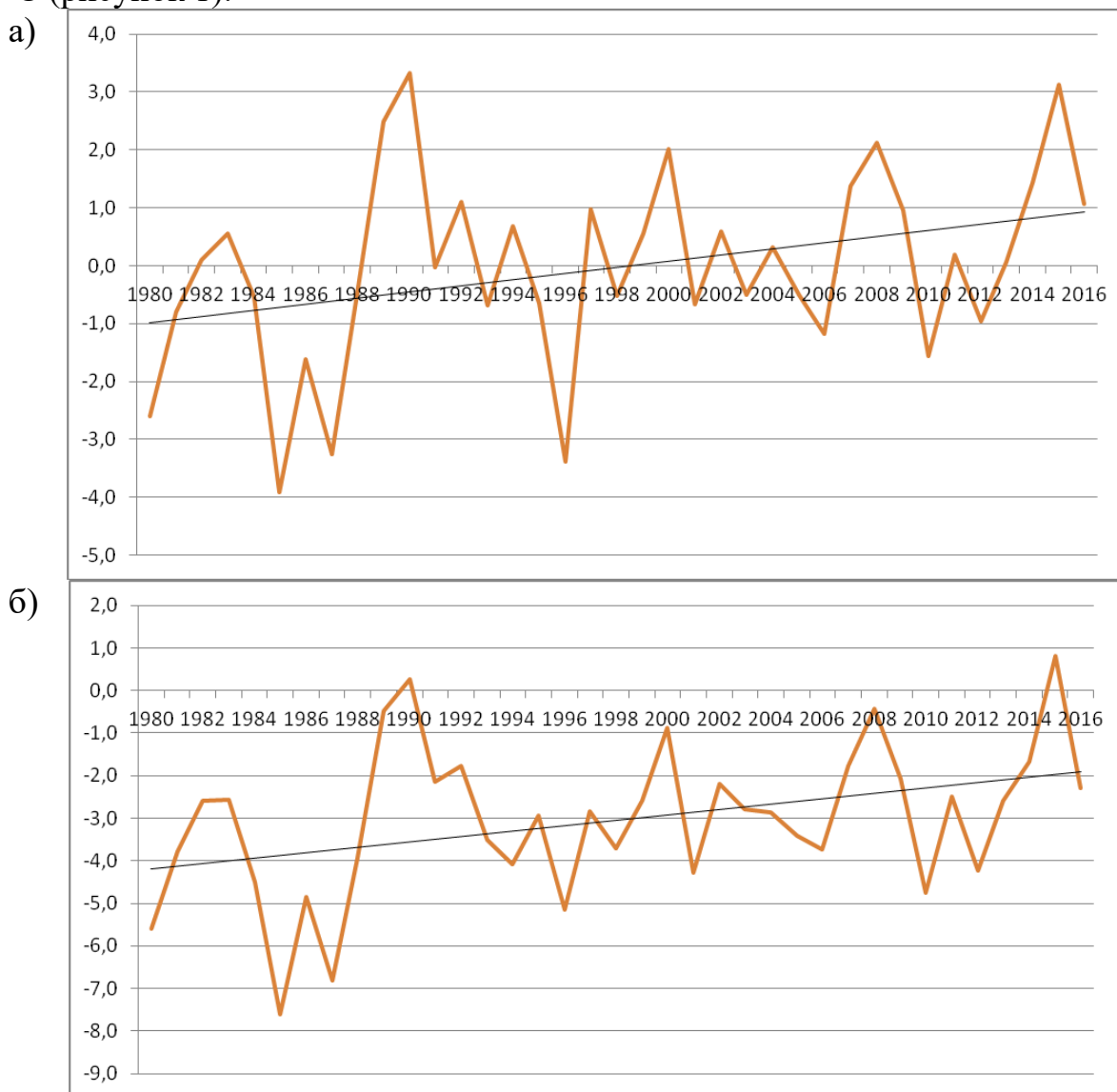


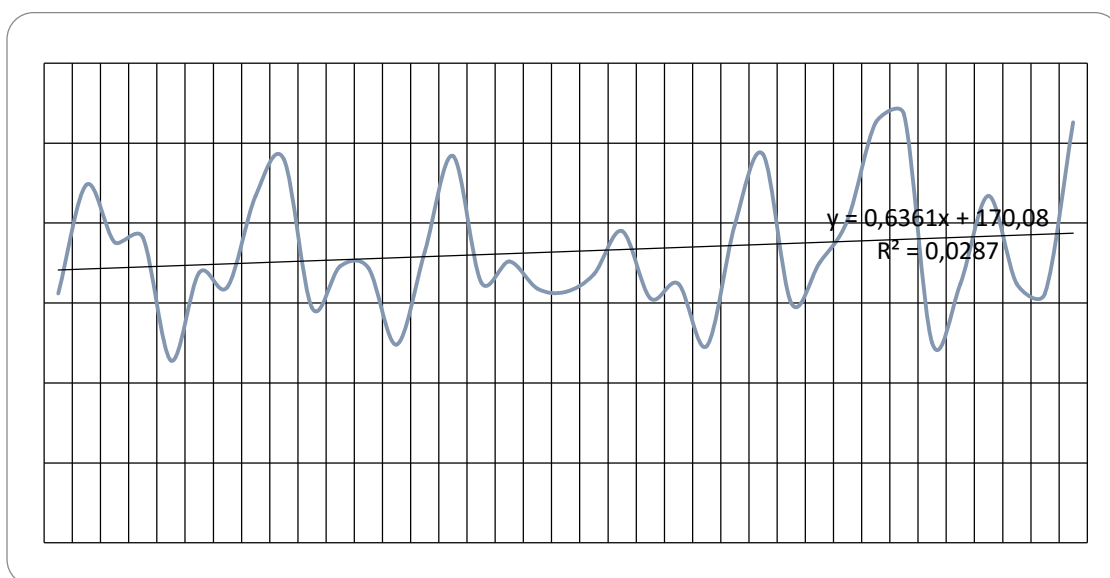
Рисунок 1 – Динамика средней температуры холодного периода в 1980–2016 гг.: а – Брест, б – Витебск

За период исследований на территории Беларуси наблюдалось 11 тёплых зим: 1982–1983, 1988–1989, 1989–1990, 1991–1992, 1992–1993, 1994–1995, 1997–1998, 1999–2000, 2000–2001, 2007–2008, 2015–2016 гг. В формировании 11

самых теплых зим выделить какой-либо месяц невозможно, так как вклад каждого зимнего месяца приблизительно одинаковый, тогда как основной вклад в формирование холодных зим вносит январь и несколько меньший – февраль. Для теплых зим характерна меньшая изменчивость от месяца к месяцу. Иногда после аномально теплого декабря и января следует холодный февраль.

Особенности выпадения осадков в холодный период за 1980–2016 гг. выражаются в том, что количество осадков в Гродненской области несколько ниже нормы. Более детальный анализ данных показал, что в Витебской, Могилевской, Брестской и Гомельской областях осадки зимнего сезона увеличиваются. В Минской области количество осадков практически не изменилось. Таким образом, изменение количества осадков на территории Беларуси отличается большей пространственно-временной изменчивостью по сравнению с температурой (рисунок 2).

а)



б)

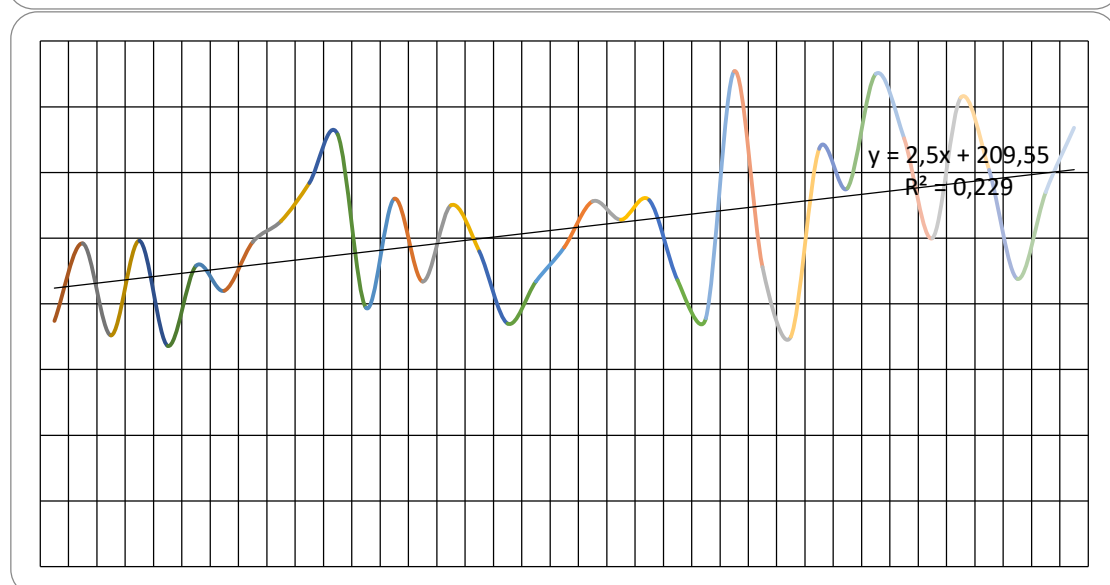


Рисунок 2 – Динамика суммы осадков за холодный период в 1980–2016 гг.: а – Брест, б – Витебск