

атмосферного давления способствует затруднению дыхания, повышению свертываемости крови, что негативно сказывается на состоянии здоровья населения, страдающего данным типом заболевания. К относительно неблагоприятным из-за частой изменчивости погодных условий можно отнести также Ивацевичи, Барановичи и метеостанцию Полесская.

Высокая влажность в сочетании с температурой воздуха более  $\geq 20$  °С может спровоцировать скачки артериального давления. Высокой повторяемостью данного типа погодных условий характеризуются Ивацевичский, Барановичский, Пружанский и Лунинецкий (метеостанция Полесская) районы.

Высокая повторяемость сильного ветра (40–45 % случаев в год) может провоцировать обострение сердечно-сосудистых заболеваний у больных, проживающих в Лунинецком районе (метеостанция Полесская).

Благоприятные климатические условия складываются в Бресте, Высоком и Пинске, где изменчивость специализированных метеорологических элементов для сердечно-сосудистых заболеваний ото дня ко дню невелика.

Таким образом, резкие межсуточные колебания температуры воздуха и атмосферного давления, высокие и низкие температуры, высокая влажность воздуха, сильный ветер по отдельности или в различных сочетаниях вызывают у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями усиление болевого синдрома, что приводит к нарушению ритма сердечной деятельности, артериального давления, пульса и т.д.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Хайруллин, К. Ш. Энциклопедия климатических ресурсов Российской Федерации / под ред. К. Ш. Хайруллина, Н. В. Кобышевой. – СПб. : Гидрометеиздат, 2005. – 319 с.

УДК 551.50

**ЖОЛОХ А.А., АНТОНОВИЧ О.В.**

Брест, БрГТУ

Научный руководитель – Мешик О.П., канд. техн. наук, доцент

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЕТРОВОГО РЕЖИМА БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ**

Ветер – природное явление, которое характеризуется в основном непрерывным движением вследствие трения о земную поверхность. Воздух движется из области высокого давления в область низкого давления. Основной причиной возникновения ветра является неравномерный нагрев поверхности Земли. Ветер нельзя увидеть, однако можно почувствовать его скорость, силу и

направление. При этом в каждой точке пространства происходит усиление или ослабление скорости ветра, а также изменение его направления, что вызывает интерес для изучения закономерностей изменения режима ветра.

Белорусское Полесье – составная часть Полесской низменности. На западе постепенно переходит в Прибугскую равнину, на востоке – в Приднепровскую низменность, на севере – в холмисто-равнинную часть Беларуси, на юге – в Украинское Полесье. Занимает большую часть Брестской, Гомельской, небольшую часть на юге Минской и на юго-западе Могилёвской области. Наиболее важными характеристиками регионов являются климатические, которые позволяют дифференцировать природно-территориальные комплексы. Ветер, как объект исследований, является наиболее изменчивым.

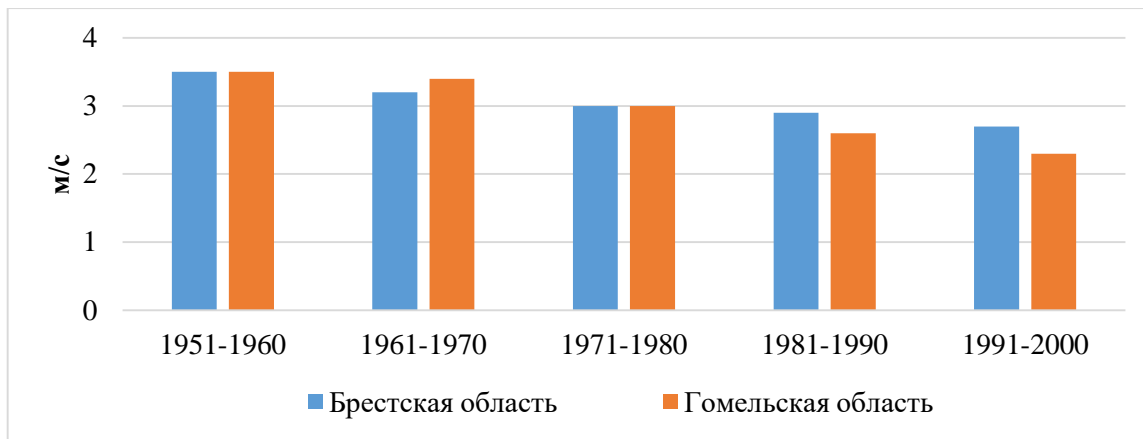
В качестве эмпирических исходных данных использовались многолетние данные наблюдений за характеристиками ветрового режима с 1936 по 2000 гг. на опорных метеорологических станциях, расположенных на территории Белорусского Полесья (Брест, Пинск, Лельчицы, Брагин) и представленные в официально действующем справочнике [1].

Таблица 1 – Скорости ветра на территории Белорусского Полесья

| Станция  | Высота метеоплощадки над уровнем моря, м | Средняя годовая скорость ветра, м/с, за период 1936–2000 гг. | Средняя годовая скорость ветра, м/с, за период 1971–2000 гг. |
|----------|--|--|--|
| Брест    | 145,9                                    | 3,0  | 2,7  |
| Пинск    | 142,1                                    | 3,5  | 3,2  |
| Лельчицы | 141,0                                    | 3,0  | 2,8  |
| Брагин   | 116,2                                    | 3,3  | 3,2  |

Согласно данным таблицы 1 имеет место уменьшение средней годовой скорости между рассматриваемыми периодами. В пределах периода 1936–2000 гг. на метеостанции Бреста максимальные значения средней многолетней скорости ветра составили – 3,5 м/с, в Пинске – 4,1 м/с, в Лельчицах – 3,3 м/с, в Брагине – 3,9 м/с. В то же время, эти характеристики за период 1971–2000 гг. показали статистически значимые уменьшения – в Бресте – 3,1 м/с, в Пинске 3,7 м/с, в Лельчицах – 3,1 м/с, в Брагине – 3,8 м/с. Для более полной характеристики ветрового режима была рассмотрена десятилетняя цикличность распределения среднегодовой скорости ветра в Брестской и Гомельской областях (рисунок 1).

Рисунок 1 показывает повсеместное уменьшение годовых скоростей ветра, которое за 50-летний период составило около 0,8 м/с по территории Белорусского Полесья. Многими климатологами данные трансформации увязываются с происходящими климатическими колебаниями, однако на наш взгляд, основной причиной является увеличение шероховатости подстилающей поверхности вблизи действующих метеостанций по причине разрастания древесно-кустарниковой растительности и застройки. В этой связи интересен анализ ситуации вблизи метеостанций в многолетнем разрезе [2].

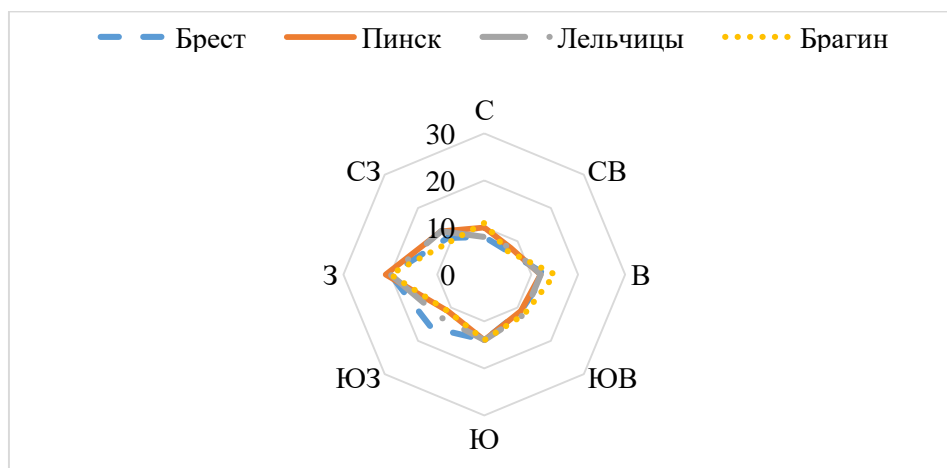


**Рисунок 1 – Распределение среднегодовой скорости ветра по десятилетиям**

На территории Белорусского Полесья в основном преобладают западные ветры (рисунок 2). Вследствие вращения Земли они постоянно отклоняются к востоку и создают воздушный поток с запада на восток.

Метеорологическая станция, расположенная в городе Бресте, в 1982 г. поменяла своё месторасположение. В ближайшем окружении метеоплощадки находятся: одноэтажные и двухэтажные строения, пятиэтажный и два девятиэтажных дома. Постройка пятиэтажного дома в 180 м к востоку и подрастание деревьев к югу и юго-западу от метеоплощадки увеличили закрытость горизонта по этим направлениям к 2000 г.

В 1983 г. к северо-востоку от метеоплощадки в городе Пинске деревья сада достигли 3 м, в 100–120 м к северо-востоку и востоку – 13 м, что сказалось на показаниях ветроизмерительных приборов. В 1984 г. метеостанция и метеоплощадка были перенесены. В ближайшем окружении метеоплощадки находятся: двухэтажное строение, гараж высотой 5 м, трансформаторная подстанция, химкомбинат, кооперативные гаражи.



**Рисунок 2 – Повторяемость направления ветра за период 1971–2000 гг., %**

В 1971 г. метеоплощадка в Лельчицах была перенесена на расстояние 1 км от прежнего месторасположения. В ближайшем окружении метеоплощадки находятся: в 40 м к юго-востоку здание метеостанции высотой 6 м, в 300 м к

юго-юго-западу – свиноферма, за которой расположен смешанный лес. На юго-востоке граница леса от метеоплощадки всего в 250 м. Также в 180 м к западу располагается полоса деревьев высотой до 8 м. С 1983 г. к северу, северо-западу и северо-востоку на расстоянии 40–100 м были построены одноэтажные дома, а на расстоянии 150–400 м к юго-западу – шестиэтажные строения.

В ближайшем окружении метеостанции, расположенной в Брагине, с 1974 г. произошли следующие изменения: в 200 м к северу и 200–300 м к северо-западу были построены одноэтажные дома, в 300–400 м к югу – четыре пятиэтажных дома. В 1991 г. метеорологическая площадка была перенесена от прежнего места на 300 м к северо-западу. После переноса в ближайшем окружении находятся: в 30 м к северо-северо-востоку и 50–80 м к северо-востоку – улицы, застроенные одноэтажными жилыми домами; в 400 – 600 м в юго-востоку и юго-юго-востоку – трёхэтажные и пятиэтажные дома.

Скорость невозмущенного ветрового потока на достаточно большой высоте, где исключено влияние поверхностного трения, значительно больше, чем у поверхности или на стандартной высоте расположения анемометра, где обычно измеряется скорость ветра. В этой связи, на понижение скорости ветра оказывает влияния рельеф, тип местности, шероховатость подстилающей поверхности, здания, сооружения, элементы озеленения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Справочник по климату Беларуси. Часть 4. Ветер. Атмосферное давление. / Под общ. ред. М. А. Гольберг. – Минск : Мин-во природных ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь, 2007. – 124 с.

2. Леонович, И. И. Метеорологические станции Республики Беларусь : учеб. пособие / И. И. Леонович. – Минск : БНТУ, 2007. – 137 с.

УДК 551.492

**МАРТЫНОВИЧ В.А.**

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Шелест Т.А., канд. геогр. наук, доцент

## **РЕЖИМ ВЫПАДЕНИЯ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ В ГОРОДЕ БРЕСТЕ**

Метеорологические наблюдения в г. Бресте ведутся с 1834 г. Климат в районе города умеренно континентальный. Из-за влияния морских воздушных масс характерна мягкая зима и умеренно тёплое лето. Циклоны, которые являются причиной этого, перемещаются с Атлантического океана в направлении с запада на восток. Образование острова тепла вызывает приповерхностный поток к городу, что является одной из причин развития