

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о целесообразности массового применения в эксплуатации рефрижераторных контейнеров на Белорусской железной дороге. Это позволит:

- повысить востребованность у крупных производителей скоропортящихся товаров как на территории Республики Беларусь, так и за её пределами;
- обеспечить экологическую безопасность перевозимых грузов;
- значительно сократить затраты на ТЭР;
- снизить затраты на ремонт и техническое обслуживание.

Все это приведет к повышению экономической, экологической и социальной эффективности грузоперевозок.

#### **Список цитированных источников**

1 Лукин, В.В. Вагоны. Общий курс : учебник для вузов ж.-д. транспорта / В.В. Лукин, П.С. Анисимов. — Под ред. В.В. Лукина. — М.: Маршрут, 2004. — 424 с.

2 Carrier [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://www.carrier.com/carrier/en/by/> – Дата обращения: 28.02.2019.

УДК 536.5+ 551.524

## **ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПО БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Розумец И. Н.**

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь.

Научный руководитель – Шпока И. Н. к.г.н., доцент.

*The article deals with the main temperature changes observed at meteorological stations in Brest region. The temperature changes in the 1981-2010 period are compared with the results of generalizations in the 1881-1990 period.*

**Введение.** В последние десятилетия наблюдаются климатические изменения, как в глобальном масштабе, так и на региональном уровне. Не исключением является и Брестская область. Так, 2018 г. оказался теплым, июнь характеризовался неустойчивым температурным режимом и дефицитом осадков. На метеостанции Полесская было теплее всего 4 июля 2018 г., был обновлен максимум и составил 29,9°С (было 28,9°С в 1998 г.) [1].

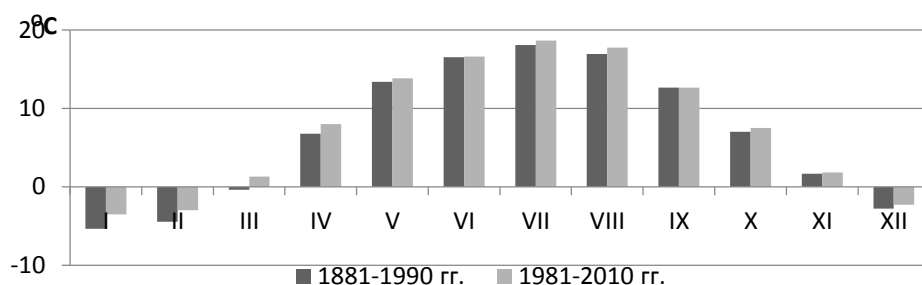
Таким образом, возникает актуальность изучения изменения температуры воздуха в Брестской области.

**Исходные материалы и методы исследования.** Основными исходными материалами при исследовании изменения температуры за многолетний период послужили данные по метеостанциям Брестской области за период 1881-1990 гг. и 1981-2010 гг. При написании данной работы использовалась статистическая информация ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды». Применялся описательный метод.

Обсуждение результатов.

Проведенный анализ изменения температуры воздуха за периоды 1881-1990 гг. и 1981-2010 гг. по Брестской области показал незначительный рост температуры во второй период исследования практически во все месяцы года (рисунок 1). Особенно увеличилась температура в холодное время года. Так, в январе в первый период она была  $-5,4^{\circ}\text{C}$ , во второй период  $-3,5^{\circ}\text{C}$ , в марте температура стала положительной  $-0,4$  и  $1,3$  соответственно.

Исследовались изменения температуры в холодный (октябрь-март) и теплый (апрель-сентябрь) периоды. Как показал анализ, практически во все месяцы холодного периода только на метеостанции Барановичи отмечались самые низкие температуры, в октябре – на метеостанции Высокое (таблица 1). А в теплый период на метеостанциях Пинск температуры были выше, чем на других станциях в мае, июле-сентябре и на метеостанции Брест в апреле и июне (таблица 2).



**Рисунок 1 – Временной ход средней месячной температуры воздуха за 1881-1990 гг. и 1981-2010 гг.**

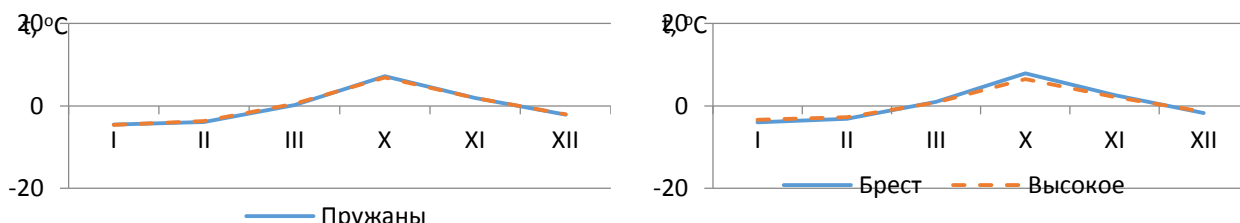
**Таблица – Хронологический ход температуры в холодный период**

Метеостанция	I	II	III	X	XI	XII
Пинск	-5,0	-4,0	0,1	7,2	1,5	-2,6
Пружаны	-4,5	-3,9	0,2	7,2	1,9	-2,2
Барановичи	-5,4	-4,9	-0,7	6,7	1,1	-3,0
Полесская	-4,9	-4,2	0,0	6,6	1,5	-2,6
Брест	-4,0	-3,2	1,0	7,9	2,6	-1,7
Ганцевичи	-5,0	-4,0	0,3	6,7	1,6	-2,4
Ивацевичи	-4,6	-3,7	0,5	6,9	1,9	-2,1
Высокое	-3,4	-2,7	0,8	6,5	2,1	-1,4

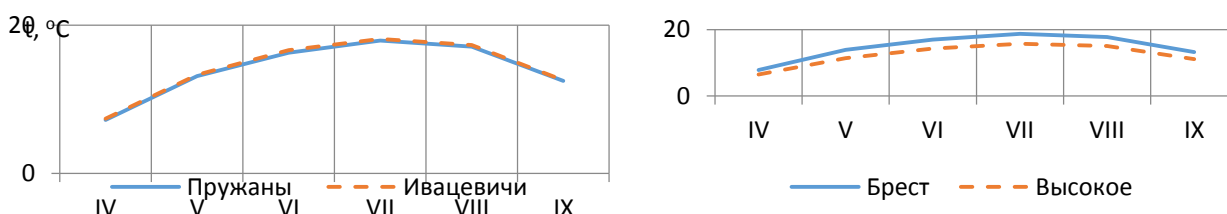
**Таблица – Хронологический ход температуры в теплый период**

Метеостанция	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Пинск	7,4	13,8	16,8	18,5	17,4	12,8
Пружаны	7,2	13,1	16,3	18,0	17,1	12,5
Барановичи	6,8	12,9	16,2	17,7	17,0	12,3
Полесская	7,4	13,1	16,3	17,7	16,7	12,0
Брест	7,8	13,9	16,9	18,7	17,7	13,2
Ганцевичи	7,2	13,1	16,4	17,9	16,9	12,1
Ивацевичи	7,4	13,3	16,6	18,1	17,3	12,6
Высокое	6,5	11,4	14,3	15,7	15,1	11,1

Метеостанции Брестской области были разбиты на 2 группы. В первую группу вошли метеостанции, которые находятся на западе (Брест, Высокое, Ивацевичи, Пружаны), во вторую – восточные (Брест, Ганцевичи, Пинск, Полесская). Проведенный анализ показал, что на метеостанциях Брест и Высокое температуры выше как в холодный, так и в теплый периоды (рисунки 2-3).

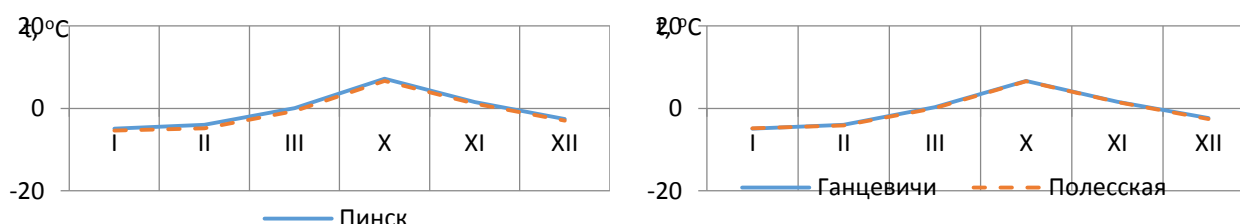


**Рисунок 2 – Хронологический ход температуры по западным станциям в холодный период**

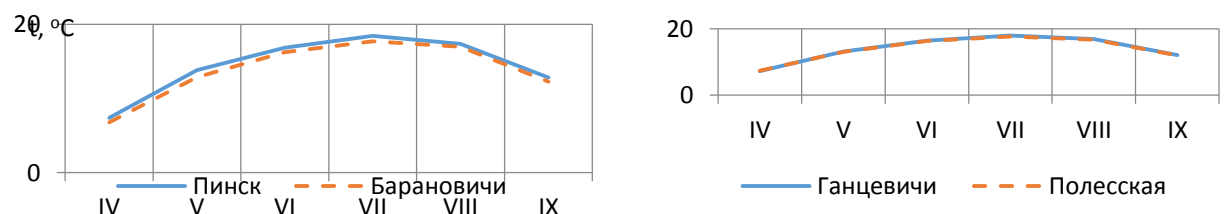


**Рисунок 3 – Хронологический ход температуры по западным станциям в теплый период**

На метеостанциях, расположенных на востоке Брестской области, на метеостанциях Пинск и Барановичи температуры выше как в холодный, так и в теплый период (рисунки 4, 5).



**Рисунок 4 – Хронологический ход температуры по восточным станциям в холодный период**



**Рисунок 5 – Хронологический ход температуры по восточным станциям в теплый период**

Как показал анализ, температуры изменяются в течение года, от сезона к сезону, а также по метеостанциям с севера на юг и с запада на восток, что требует дальнейшего изучения.

#### **Список цитированных источников**

1. В Минске побит 105-летний температурный рекорд. Из-за жары обмелели реки есть угроза судоходству [Электронный ресурс]. – Минск, 2018. – Режим доступа :<https://news.tut.by/society/595637.html>. - Дата доступа : 05.07.2018.

2. Логинов, В.Ф. Опасные метеорологические явления на территории Беларуси / В.Ф. Логинов, А.А. Волчек, И.Н. Шпока. – Минск : Бел. наука, 2010. – 129 с.

УДК 597.8

### **ПИЩЕВАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ЗЕЛЕННЫХ ЛЯГУШЕК В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗИРОВАННОГО ЛАНДШАФТА**

**Румянцев Р. А.**

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Республика Беларусь, [harnnas@mail.ru](mailto:harnnas@mail.ru)

Научный руководитель – Ячуревич О. В., к.б.н., доцент

*Spectra of feeding of aquatic amphibians of the genus Pelophylax in a reservoir with a high anthropogenic load are considered in the article. The purpose of the study is to reveal peculiarities of nutrition and trophic relationships of various species of tailless amphibians in Grodno's reservoirs with different anthropogenic load.*

Вопрос о биоценотической роли земноводных достаточно глубоко изучен многими авторами в различных аспектах. Характеристика разнообразия жертв амфибий позволяет подойти к анализу трофических связей с другими видами в биоценозе, что, безусловно, подводит к анализу экологической ниши [1, 2].

Огромное значение имеет и неприхотливость амфибий в пищевом отношении. Они в гораздо большем количестве, чем птицы, способны поедать насекомых с неприятным запахом и вкусом, беспозвоночных с яркой отпугивающей окраской [1].

Целью работы являлось изучение пищевой специализации и спектров питания зеленых лягушек в условиях урбанизированного ландшафта.

В качестве объектов исследования выбрали массовые виды земноводных – европейских водных зеленых лягушек: *Pelophylax esculentus*, *Pelophylax lessonae* и *Pelophylax ridibundus*.

Для изучения пищевых объектов зеленых лягушек использовали стандартные методы зоологических исследований, производили сбор земноводных на водоеме и исследовали содержимое желудочно-кишечного тракта.

Выборка зеленых лягушек (N=34) сделана на пруду биологической очистки по ул. Мясницкая с высокой степенью антропогенной нагрузки [2]. В окрестностях расположена производственная зона завода ОАО «Гродненский мясокомбинат» и гаражный кооператив, а также проселочная дорога. В водоем поступает вода производственных стоков с предприятия. Длина пруда составля-