

Таблица 2 – Селекция китайского дубового шелкопряда на моновольтинность (2019 г.)

№ линии родителей	Сибсы-3 Сибсы-2	Вольтинность, %				контроль
		1	2	3	4	
2	1 (4)	3,0	2,1	2,1	2,0	2,7
	3 (2)	2,2	1,7	3,1	2,0	2,5
3	4 (5)	3,7	4,0	2,6	3,2	5,4
	2 (6)	4,0	3,7	2,5	5,0	4,4
5	2 (3)	7,2	6,5	7,4	6,0	9,9
	4 (6)	9,1	5,5	6,8	10,0	22,7
6	1 (2)	5,8	7,5	4,1	3,1	6,9
	2 (3)	2,3	2,3	5,1	0,1	4,3

**Заключение.** Таким образом, примененная форма инбридинга, сиб-селекция из всех вариантов скрещивания дает наиболее быстрый результат по гомозиготизации особей. Согласно исследованиям О.С. Четверикова (1940) моновольтинность дубового шелкопряда – рецессивный признак с плейотропным взаимодействием генов, поэтому отбор по этому признаку дает быстро ощутимый эффект, что находит подтверждение в полученных данных.

1. Четвериков, С.С. Селекция китайского дубового шелкопряда на моновольтинность. // Четвериков С.С. - Материалы совещания по методике селекции и акклиматизации шелкопряда. – М.: Сельхозиздат, 1940. – С. 4–19.

## АНАЛИЗ СРЕДНИХ МЕСЯЧНЫХ И ГОДОВЫХ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

*Лисовая В.И.,*

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Пиловец Г.И., доцент

Первые метеорологические наблюдения в Витебске были начаты в 1810 году, когда при мужской гимназии, располагавшейся на левом берегу Западной Двины, был организован пункт метеонаблюдений.

В настоящее время на территории Витебской области наблюдениями за гидрометеорологическими параметрами занимаются 8 метеорологических станций, 1 агрометеорологическая, 1 гидрологическая станции, СФМ Березинский заповедник и 15 гидрологических постов. Данные всех стран мира, включая Беларусь, используются для климатических расчетов, а также для построения синоптических карт и разработки прогнозов погоды.

Цель исследования – проанализировать средние месячные и годовые значения температуры воздуха на территории Витебской области за период 1981–2010 гг.

**Материал и методы.** В исследовании использован период обобщения 1981–2010 гг., рекомендованный ВМО в связи с необходимостью введения в действие климатических норм для обслуживания отраслей экономики и иных потребителей климатической информации.

Для характеристики климата используют осредненные показатели, выведенные на основании многолетних наблюдений за погодой. Средние месячные и годовые значения из рядов наблюдений за период 1981–2010 гг., и средние значения температуры воздуха по области получены осреднением (среднее арифметическое) данных всех станций, приведенных в таблице, по данным отдела климата государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» [1].

**Результаты и обсуждение.** Климат любого района определяется его географическим положением и формируется в сложном взаимодействии солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и условий подстилающей поверхности.

Температура воздуха является одним из важнейших элементов климата. Ее изменения и колебания обусловлены, с одной стороны, приходом теплых или холодных воздушных масс, с

другой – теплообменом между различными слоями воздуха, между воздухом и почвой. Существенную роль в этом теплообмене играет поглощение и излучение солнечной энергии.

Значение средних годовых температур воздуха на территории Витебской области изменяется от +5,7 до +6,3°C, увеличиваясь с северо-востока на юг, юго-запад. Эта закономерность нарушается небольшим понижением температуры (до +5,8+5,9°C) на крайнем юге области (Лынтупы, Докшицы, Березинский заповедник, Орша) (таблица).

В самом холодном месяце – феврале – температуры понижаются с юго-запада на северо-восток области, от –4,8°C в Лынтупах до –6,0°C в Езерище (таблица). Ход февральских изотерм близок к меридиональному. Это связано с тем, что зимой поступление солнечной радиации незначительно, и наибольшее влияние на температурный режим оказывает воздействие морских умеренных воздушных масс, поступающих с Атлантики.

Самый теплый месяц года – июль. Температуры июля изменяются по области от +17,3°C в Лынтупах до +18,4°C в Витебске (таблица). Распределение июльских изотерм свидетельствует о том, что летом наиболее важным фактором становится поступление солнечной радиации, но по-прежнему большое влияние оказывает Атлантика. Выше температуры в центре и на востоке области, несколько ниже на крайнем юге, юго-западе и севере. Понижение температуры на юго-западе области объясняется уменьшением поступления количества суммарной солнечной радиации в связи с большим количеством облачности и увеличением сумм выпавших осадков на западных склонах Свянцянских гряд.

Таблица – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (1981–2010 г.)

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Верхнедвинск	-4,8	-5,3	-0,7	6,4	12,5	15,6	17,8	16,5	11,3	6,1	0,3	-3,7	6,0
Езерище	-5,6	-6,0	-1,1	6,2	12,4	15,7	17,8	16,3	11,0	5,8	-0,3	-4,4	5,7
Полоцк	-4,8	-5,2	-0,5	6,6	12,7	16,0	18,0	16,6	11,4	6,1	0,3	-3,7	6,1
Шарковщина	-4,6	-5,0	-0,5	6,7	12,8	15,9	18,1	16,8	11,6	6,3	0,6	-3,4	6,3
Витебск	-5,3	-5,5	-0,6	6,8	13,1	16,4	18,4	17,0	11,6	6,1	-0,1	-4,2	6,1
Лынтупы	-4,7	-4,8	-0,7	6,1	12,2	15,1	17,3	16,2	11,4	6,1	0,5	-3,5	5,9
Докшицы	-4,9	-5,3	-0,9	6,3	12,3	15,5	17,6	16,4	11,2	6,0	0,3	-3,8	5,9
Лепель	-4,9	-5,1	-0,4	6,7	12,9	16,1	18,2	16,9	11,6	6,2	0,3	-3,7	6,2
Сенно	-5,0	-5,3	-0,5	6,8	13,0	16,3	18,3	17,1	11,7	6,2	0,2	-3,9	6,2
Березинский заповедник	-5,0	-5,1	-0,6	6,4	12,4	15,6	17,7	16,4	11,2	5,9	0,2	-3,8	5,9
Орша	-5,4	-5,7	-1,1	6,4	12,6	15,9	17,9	16,7	11,3	5,8	-0,2	-4,2	5,8
Средняя по области	-5,0	-5,3	-0,7	6,5	12,6	15,8	17,9	16,6	11,4	6,1	0,2	-3,8	6,0

В августе 2010 года был отмечен абсолютный максимум температуры воздуха в Орше (+38,2°C), а также были побиты рекорды в Витебске (+37,8 °С) и Сенно (+37,4 °С).

Континентальность климата Витебской области увеличивается с юго-запада на восток, северо-восток. В этом направлении изменяются и годовые амплитуды температур воздуха – от 21,2°C (Лынтупы) до 23,9°C (Витебск).

**Заключение.** В исследованный период установлено, что среднегодовая температура воздуха на территории Витебской области составляет около 6 °С. Самым холодным месяцем года является февраль (средняя по области температура воздуха –5,3°C), при этом отмечается понижение температуры с юго-запада на северо-восток области. Самым теплым месяцем года является июль, при этом выше отмечены температуры воздуха в центре и на востоке области, несколько ниже на крайнем юге, юго-западе и севере. На территории Витебской области континентальность климата увеличивается в направлении с запада, юго-запада на восток, северо-восток. Средние месячные и годовые значения температуры воздуха на территории Витебской области могут значительно отклоняться от многолетних значений.

1. Справочник по климату. Часть I. Температура воздуха и почвы. – Минск: Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», 2017.