

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ДЛЯ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ
ПО МЕТЕОРОЛОГИИ И ОСНОВАМ КЛИМАТОЛОГИИ
студента (ки) I курса факультета естественных наук

(Ф.И.О.)

**Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины
Государственное учреждение
„Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко”**

КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ

***РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ДЛЯ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ
ПО МЕТЕОРОЛОГИИ И ОСНОВАМ КЛИМАТОЛОГИИ***

студента (ки) I курса факультета естественных наук

(Ф.И.О.)

*Время проведения
полевой практики* _____

*Место
проведения практики* _____

Руководитель практики – доц. Киселёва О.А.

**Луганск
ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко»
2012**

УДК 551.5(076)
ББК 26.23р3
P58

Рецензенты:

- Жадан В. И.** – кандидат географических наук, доцент кафедры географии Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.
- Трегубенко Е. Н.** – кандидат педагогических наук, докторант Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.
- Трунов А. П.** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии и садово-паркового хозяйства Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.

P58 **Рабочая** тетрадь для полевой практики по метеорологии и основам климатологии / сост. О. А. Киселёва ; Гос. учрежд. „Луган. нац. ун-т имени Тараса Шевченко”. – Луганск : Изд-во ГУ „ЛНУ имени Тараса Шевченко”, 2012. – 22 с.

Рабочая тетрадь предназначена для организации работы студентов на полевой практике по метеорологии и основам климатологии. Пособие содержит конкретные методические указания к выполнению каждого этапа. Структура пособия полностью отвечает целям и задачам полевой практики.

Предназначена для иностранных студентов, обучающихся в ЛНУ имени Тараса Шевченко.

УДК 551.5(076)
ББК 26.23р3

*Рекомендовано к печати учебно-методическим советом
Луганского национального университета имени Тараса Шевченко
(протокол № 9 от 4 апреля 2012 г.)*

© Киселёва О. А., 2012
© ГУ „ЛНУ имени Тараса Шевченко”, 2012

Пояснительная записка

Полевая практика по метеорологии и основам климатологии логически завершает изучение теоретического курса. Она служит целям закрепления теоретических знаний, полученных студентами в аудиторных условиях.

Полевая практика состоит из трёх этапов – подготовительного камерального, собственно полевого и заключительного камерального. На подготовительном этапе студенты знакомятся с метеорологическими приборами и изучают принципы их действия. Полевой этап предусматривает проведение стационарных, полустационарных и маршрутных наблюдений. На заключительном этапе студенты составляют аналитический климатический очерк и описание экскурсии на базовую областную агрометеостанцию.

В процессе полевой практики студенты приобретают навыки работы со специальным оборудованием, самостоятельных наблюдений, анализа полученных данных.

Структура учебного пособия предполагает систематичность работы студента, полную самостоятельность, завершенность каждого этапа работы.

Цель практики: научиться наблюдать и анализировать состояние погоды, выявлять закономерности в ходе метеорологических элементов, сложные взаимосвязи и взаимодействия между погодными условиями и их ландшафтоформирующей ролью, давать хозяйственную оценку климата как природного ресурса.

Задачи:

- изучить устройство метеорологических приборов;
- освоить методику работы с метеоприборами;
- научиться строить графики хода метеорологических элементов и анализировать их;
- ознакомиться с работой Луганской областной агрометеостанции;
- составить краткий климатический очерк Луганской области.

Оборудование: термометры (срочный, минимальный, максимальный, пращ, почвенный), барометр-анероид, анемометр, психрометр Ассмана, гелиограф, флюгер, компас, горизонтальный угломер, нефоскоп, снеговой плотномер, психрометрические таблицы.

Программа и календарный план полевой практики

Содержание полевой практики	Дата
1. Ознакомление с метеорологическими приборами, их устройством, методикой метеорологических наблюдений	
2. Снегомерная съемка	
3. Стационарные метеорологические наблюдения	
4. Микроклиматические наблюдения	
5. Маршрутная метеорологическая съемка	
6. Экскурсия на областную агрометеостанцию	
7. Камеральные работы (по ходу выполнения полевых работ): а. обработка данных стационарных метеорологических наблюдений.; б. обработка данных микроклиматических наблюдений; в. обработка данных маршрутной метеорологической съемки; г. обработка данных снегомерной съемки	
8. Составление климатического очерка Луганской области	

1. Метеорологические приборы и методика работы с ними

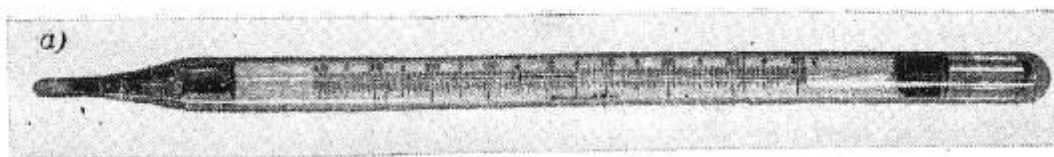


Рис. 1. Термометр минимальный (а) и устройство, обеспечивающее сохранность минимальных значений (б): 1 – капиллярная трубка; 2 – штифт; 3 – мениск спирта.

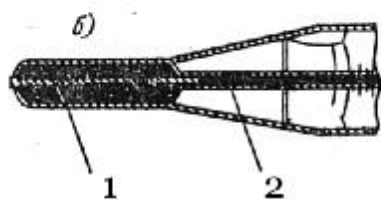
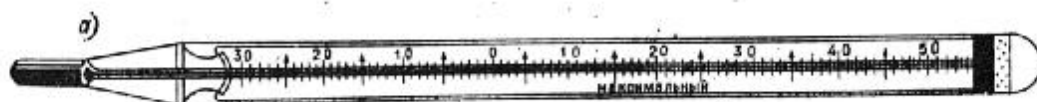


Рис. 2. Термометр максимальный (а) и устройство, обеспечивающее сохранность максимальных значений (б): 1 – резервуар; 2 – сужение капиллярной трубки.

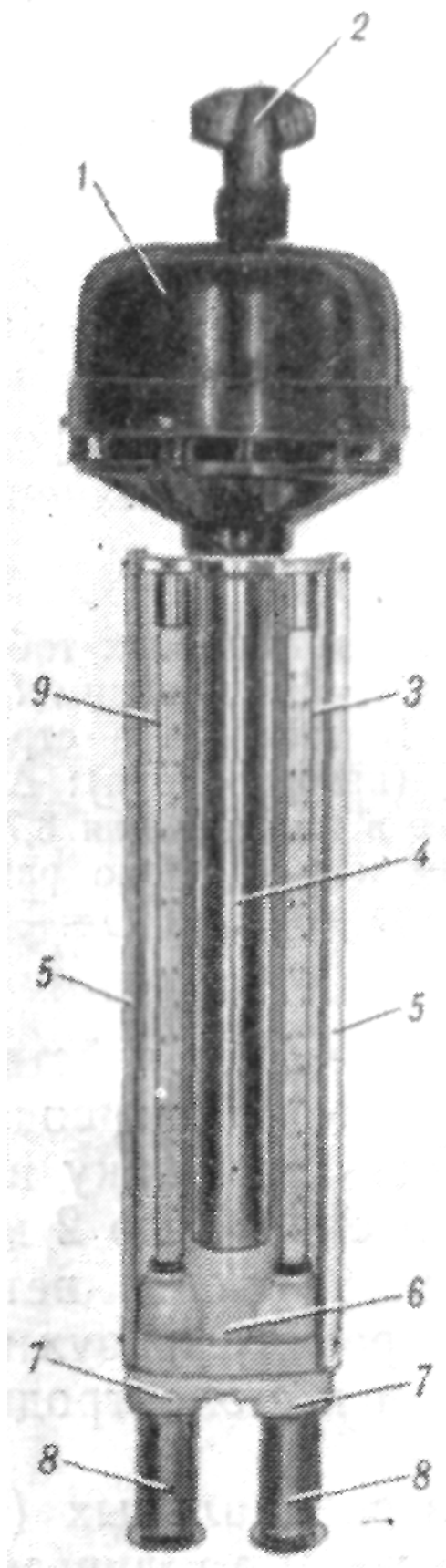


Рис. 3. Аспирационный психрометр Ассмана: 1 – аспирационная головка; 2 – заводной ключ; 3, 9 – смоченный и сухой термометры; 5 – защита; 6 – тройник; 7 – пластмассовые втулки; 8 – патрубки.

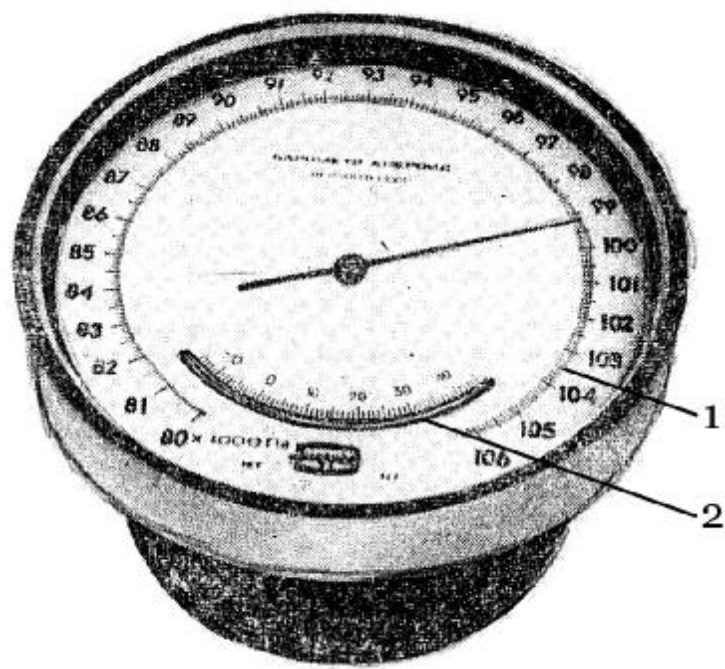


Рис. 4. Барометр-анероид: 1 – шкала барометра; 2 – термометр Атташе

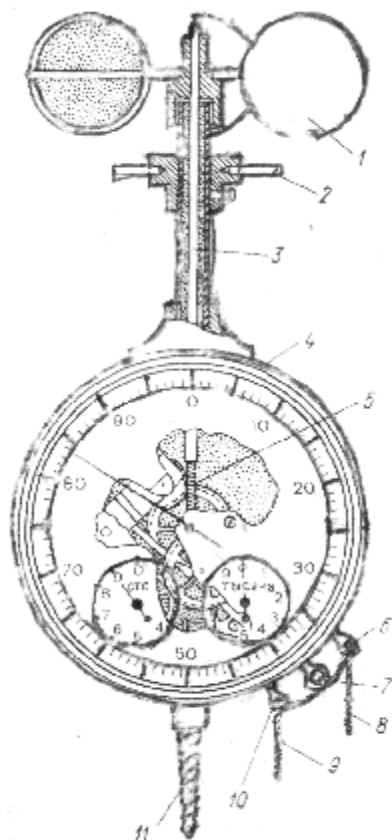


Рис. 5. Анемометр ручной чашечный: 1 – чашка; 2 – защитная дужка; 3 – ось;
 4 – корпус; 5 – червяк; 6, 10 – кольца; 7 – рычаг с кольцом; 8, 9 – шнуры;
 11 – винт.

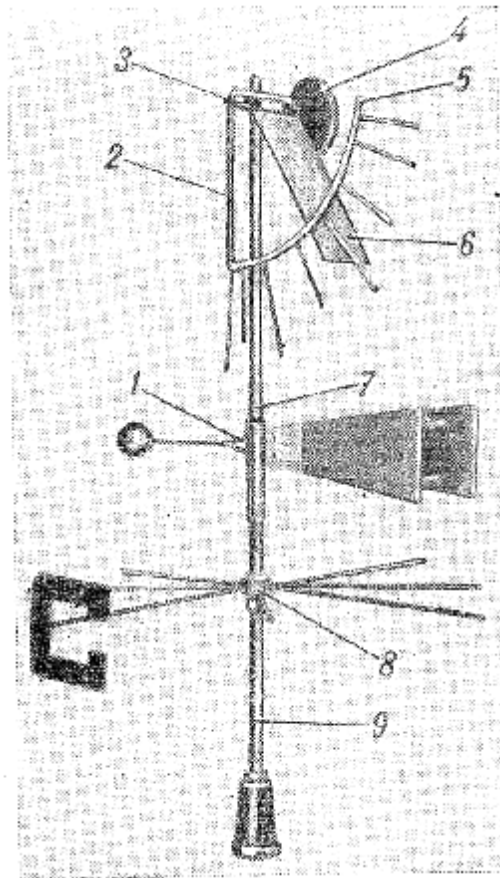


Рис. 6. Флюгер стационарный: 1 – флюгарка; 2 – рамка; 3- горизонтальная ось;
 4- противовес; 5 – дуга со штифтами; 6 – доска; 7 – трубка; 8 – муфта;
 9 – вертикальная ось

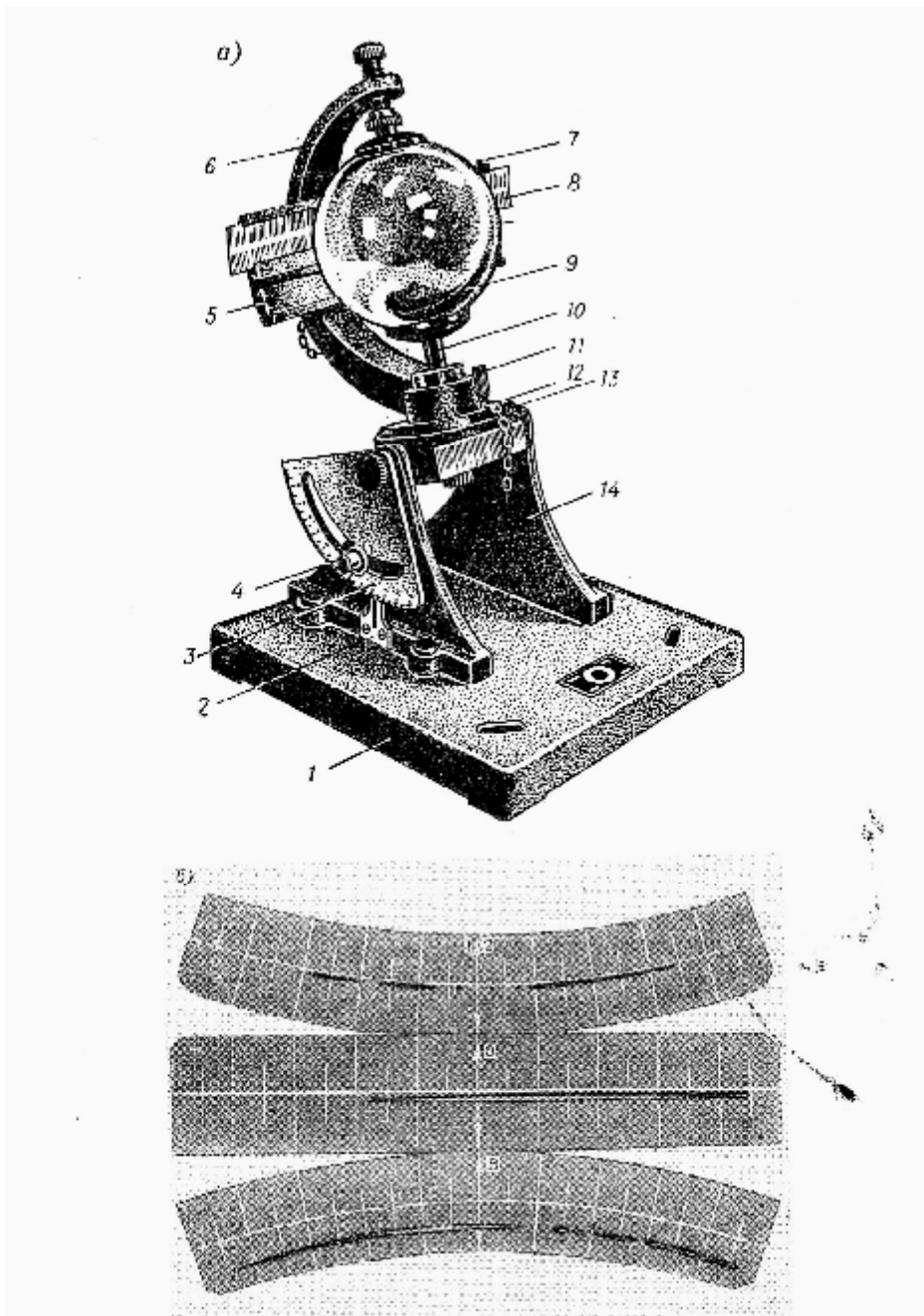


Рис. 7. Гелиограф Кемпбелла-Стокса: а – внешний вид; б – ленты с прожогами (зимняя, равноденственная, летняя).
 1 – основание; 2 – указатель широты; 3 – сектор широт; 4 – винт; 5 – чашка с пазами для лент; 6 – дуга (держатель); 7 – игла фиксирования ленты; 8 – лента; 9 – шар; 10 – ось; 11 – фиксирующий штифт; 12 – диск установочный; 13 – указатель; 14 - стойка

2. Снегомерная съемка

Дата _____

Место проведения _____

Оборудование _____

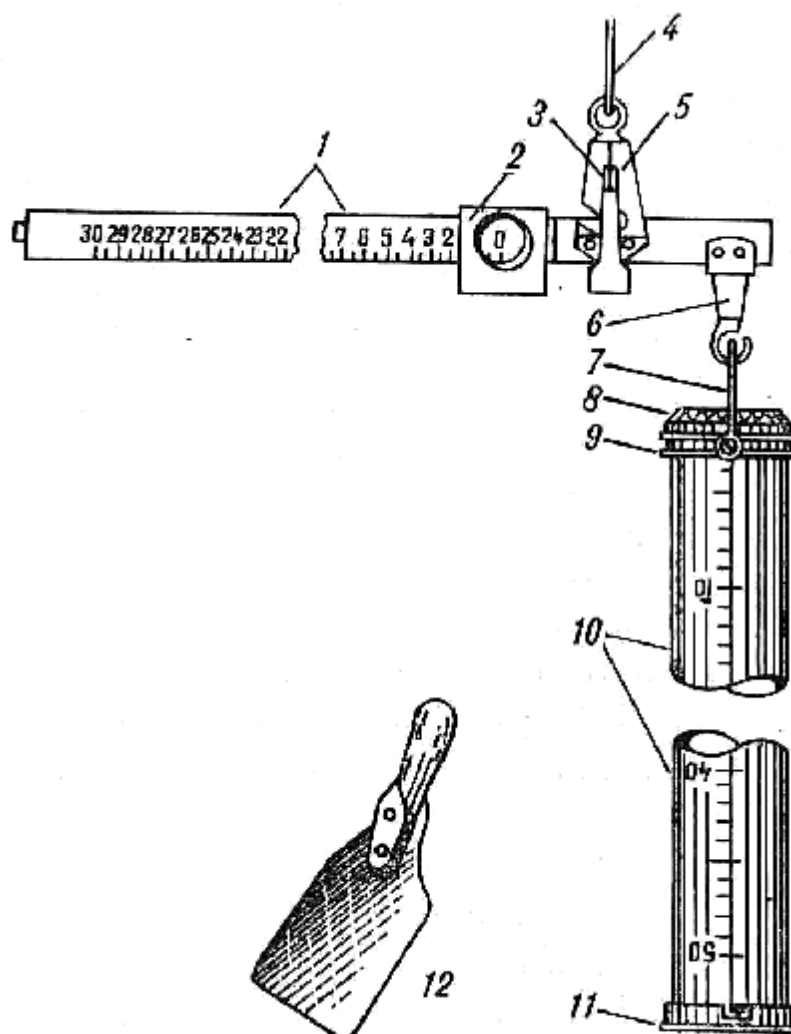


Рис. 8. Снеговой плотномер: 1 – рейка коромысла; 2 – передвижной груз; 3 – стрелка; 4 – кольцо; 5 – подвес; 6 – крюк; 7 – дужка; 8 – утолщение с режущей кромкой; 9 – передвижное кольцо; 10 – цилиндр; 11 – крышка; 12 – лопатка

Методика снегомерной съемки

Результаты измерений

Выводы:

3. Стационарные метеорологические наблюдения

Оборудование: _____

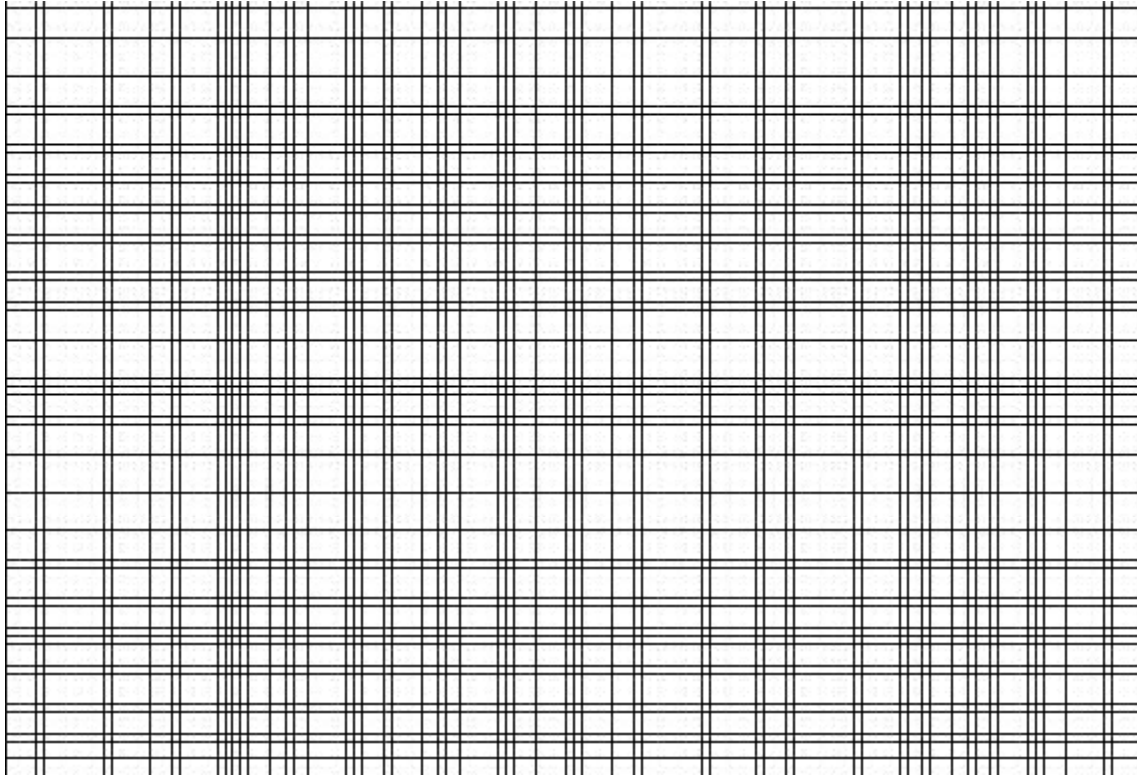
Дата	Время		
	Место наблюдения		
	Высота над уровнем моря		
	Форма рельефа	Характер покровной растительности	
Температура $t^{\circ}\text{C}$			
Атмосферное давление	Показания барометра:	Шкаловая поправка	
		Температурная поправка	
		Добавочная поправка	
		Истинное атмосферное давление	
		Приведенное атмосферное давление	
Влажность воздуха	Показания психрометра	t	Сухого термометра
		t°	Смоченного термометра
		n	Поправочное число
		t°	Поправка к смоченному термометру
		t°_1	Исправленное значение смоченного термометра
		e	
		r	
		d	
		E	
		T°	
Облачность	Количество баллов		
	Вид облаков		
	Ярус		
Ветер	Показания анемометра	Начальные	
		Конечные	
		Количество оборотов	
		Скорость ветра	
		Сила ветра	
	Направление ветра		
Осадки	вид		
	количество		
Продолжительность солнечного сияния			
Особые явления погоды в день наблюдения			

Выводы:

4. Микроклиматические наблюдения

Данные микроклиматических наблюдений:

№№ точек	Заложение	Превышение
1.		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		



Микроклиматический профиль по линии _____

Выводы:

5. Маршрутная метеорологическая съемка

Дата _____

Место проведения: _____

Абрис

Описание ключевых точек микроклиматических наблюдений и их результаты:

Выводы:

6. Экскурсия на Луганскую областную агрометеостанцию

План

1. Географическое положение.
2. История создания и функционирования.
3. Оборудование.
4. Программа наблюдений.
5. Особенности обработки метеоданных и передачи их в Гидрометеоцентр Украины.
6. Потребители метеорологической информации.

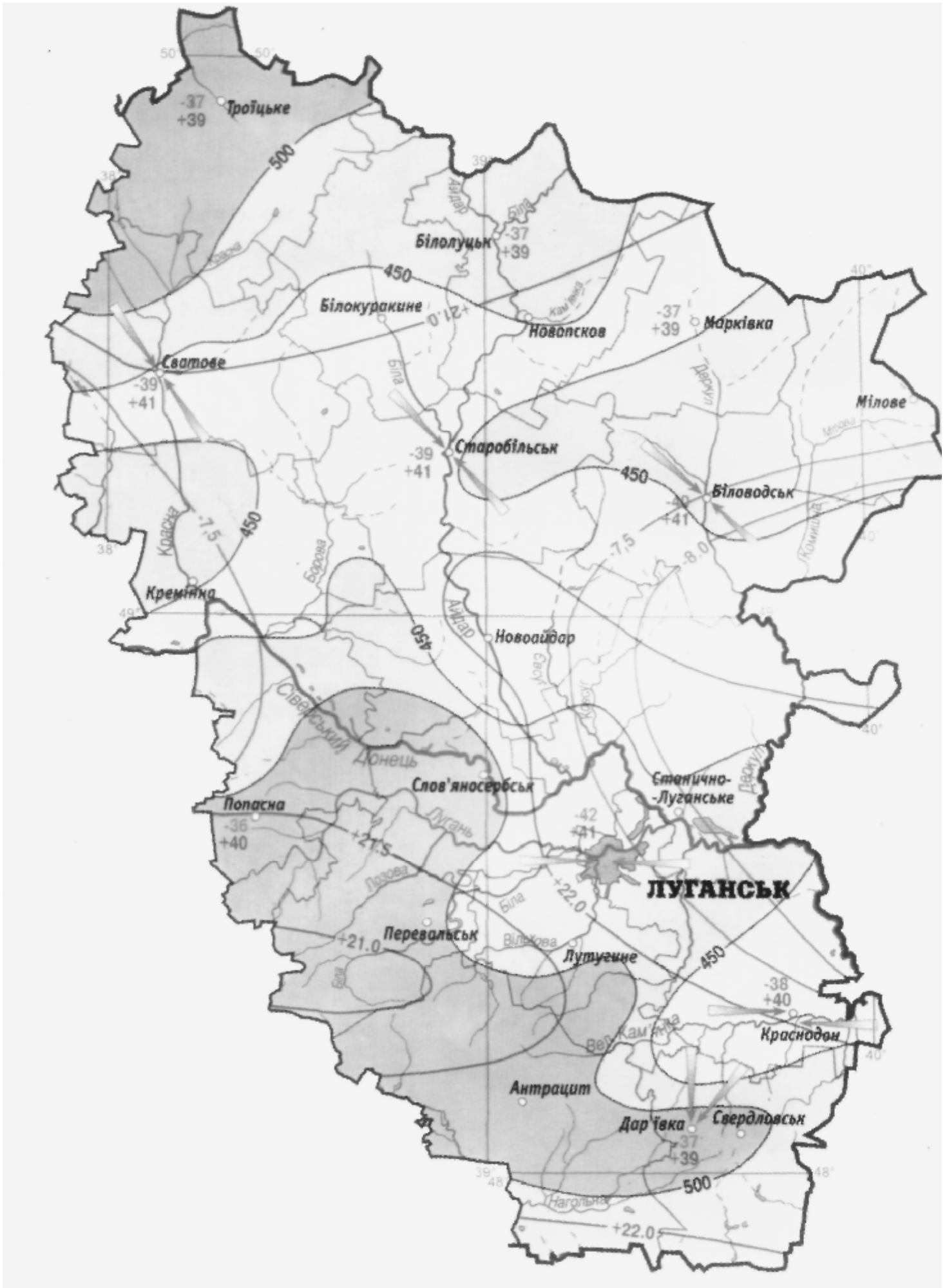


Рис. 9. Климатическая карта Луганской области

Литературные и картографические источники:

1. Атлас Луганської області [гол. ред. кол. М.Ф. Песоцький]. – К., 2004. – 32 с.
2. Кисельова О.О. Метеорологія: Навчальний посібник / О.О. Кисельова. – Луганськ: Альма-матер, 2005. – 148 с.
3. Конопля Н.И. Климат Луганской области / Н.И. Конопля. – Луганск, 1998. – 128 с.
4. Стернзат М.С. Метеорологические приборы и измерения / М.С. Стернзат. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1978. – 392 с.
5. Тессман Н.Ф. Учебно-полевая практика по основам общего землеведения / Н.Ф. Тессман. – Изд-е 4-е, доп., испр. – Москва: Просвещение, 1975. – 136 с.
6. Фисуненко О.П. Природа Луганской области / О.П. Фисуненко, В.И. Жадан. – Луганск, 1994. – 234 с.
7. Фисуненко О.П. Польові практики з фізико-географічних дисциплін / О.П. Фисуненко, В.І. Жадан. – Луганськ: Видавництво ЛДПУ, 2000. – 200 с.

Резюме

Робочий зошит призначений для організації роботи студентів на польовій практиці з метеорології та основ кліматології. Посібник містить конкретні методичні вказівки з виконання кожного етапу. Структура посібника повністю відповідає меті й завданням польової практики.

Призначений для іноземних студентів, що навчаються в ЛНУ імені Тараса Шевченка.

Резюме

Рабочая тетрадь предназначена для организации работы студентов на полевой практике по метеорологии и основам климатологии. Пособие содержит конкретные методические указания к выполнению каждого этапа. Структура пособия полностью соответствует целям и задачам полевой практики.

Предназначена для иностранных студентов, обучающихся в ЛНУ имени Тараса Шевченко.

Summary

The working exercise-book is intended for organization the work of students during the field practice in meteorology and fundamentals of climatology. There are concrete methodical instructions to realizing each stage in the textbook. The structure of the textbook corresponds fully to the goal and tasks of the field practice.

Навчально-методичне видання

Кисельова Октябрина Олександрівна

РОБОЧИЙ ЗОШИТ ДЛЯ ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ З МЕТЕОРОЛОГІЇ ТА ОСНОВ КЛІМАТОЛОГІЇ

Російською мовою

Робочий зошит призначений для організації роботи студентів на польовій практиці з метеорології та основ кліматології. Посібник містить конкретні методичні вказівки з виконання кожного етапу. Структура посібника повністю відповідає меті й завданням польової практики.

Призначений для іноземних студентів, що навчаються в ЛНУ імені Тараса Шевченка.

За редакцією автора
Комп'ютерний макет – Коміренко Г. Б.
Коректор – Кисельов Ю. О.

Здано до склад. 05.03.2012 р. Підп. до друку 04.04.2012 р. Формат 60x84 1/8. Папір офсет.
Гарнітура Times New Roman. Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 2,56. Наклад 200 прим. Зам. № 78.

Видавець і виготовлювач
Видавництво Державного закладу
„Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”
вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011. Тел./факс (0642) 58-03-20
e-mail: alma-mater@list.ru
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009 р.