



Посвящается памяти Учителя, коллеги, друга
Егориной Анны Васильевны (1946-2024)

Концепция создания серии комплексных картографических произведений для территории Восточного Казахстана

Перемитина С.В., Усть-Каменогорский филиал РОО «Казахское
географическое общество»

Усть-Каменогорск, 2 октября 2024 г.

К истории Усть-Каменогорского филиала РОО «Казахское географическое общество»

В Казахстане, как и в большинстве стран СНГ, существуют организации, сохрания давнюю традицию Русского Географического Общества, возникшего ещё в 1845 году.

В советский период на территории Казахской ССР возникают Казахское ГО и несколько филиалов - отделов ГО, в том числе и Восточно-Казахстанский с центром г. Усть-Каменогорск. Возглавил отдел доктор геолого-минералогических наук **Виктор Степанович Ерофеев**.

В составе отдела - сотрудники Алтайского отдела ИГНа АН Каз ССР., преподаватели и студенты вузов - СДИ и УКПИ, учителя школ города и области, сотрудники Восточно-Казахстанского геологического управления- действительные члены Географического общества Советского Союза.

С 1975 г. в состав отдела входит Малое географическое общество студентов УКПИ. Научные руководители: **Л.А. Линева, Н.И. Михайлова, В.А. Снегирев, В.А. Егоров**. К сожалению, в 1992г. в период Перестройки и в связи с гибелью Председателя Отдела В.С. Ерофеева деятельность Восточно-Казахстанского Отдела ГО СССР прекратилась.

В 2006 году Акпамбетовой Камшат Макпалаевной, кан. геогр. наук, доцентом Карагандинского Государственного Университета им. Букетова было юридически оформлено Республиканское общественное объединение «Казахское Географическое Общество». Руководящий орган КГО находится в г. Караганде, Президент РГО КГО – **Акпамбетова К.М.**

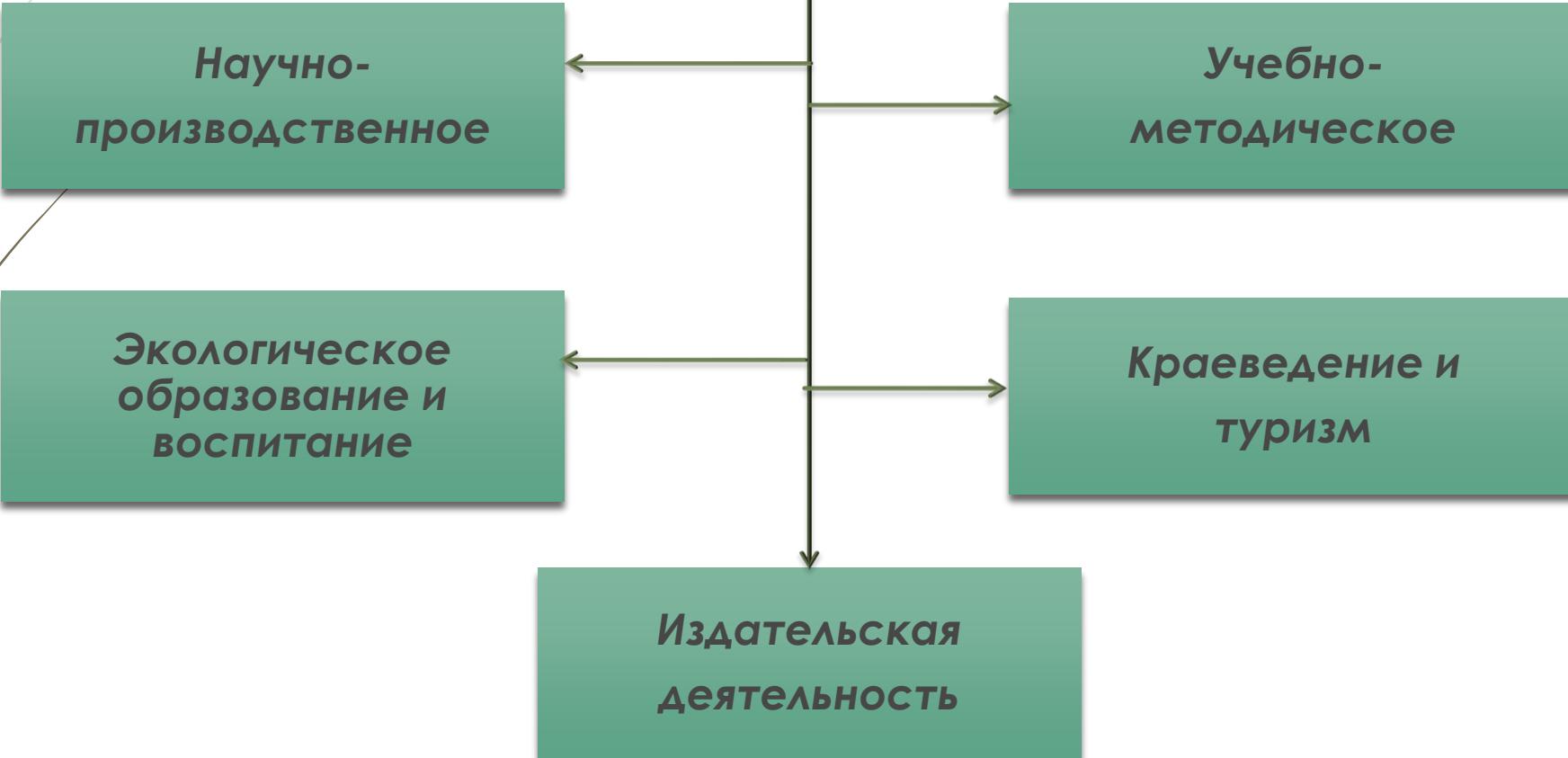
В ноябре 2007 года в городе Усть-Каменогорске, в Восточном Казахстане было образовано региональное отделение РОО «Казахское Географическое Общество» - Усть-Каменогорский филиал организации. Председатель филиала – **Анна Васильевна Егорина**, д.г.н., профессор, академик НАН РК, член-корр. РАЕ. В составе филиала – более 60 действительных членов общества.



Егорина А.В.



Направления работы филиала



Издания филиала

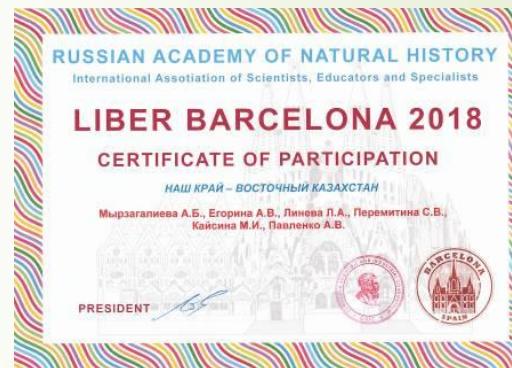
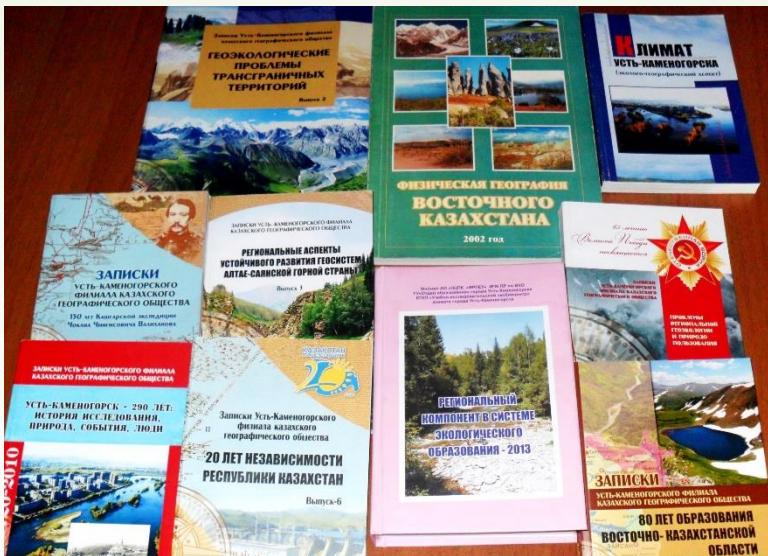
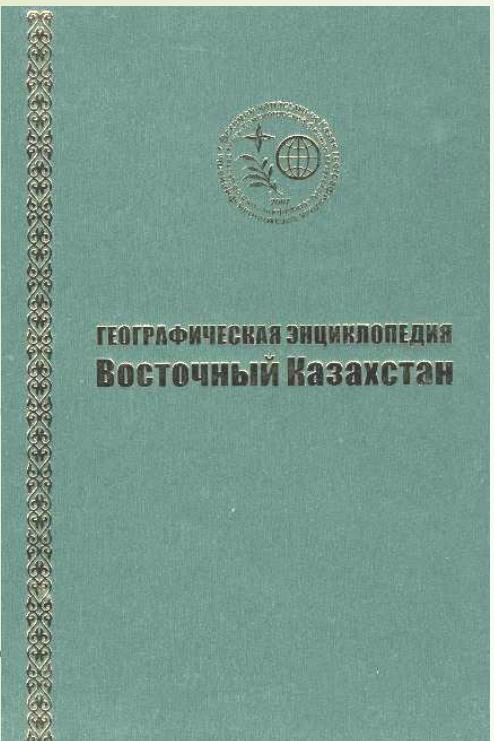
Опубликованные монографии:

- ▶ 1. Эксплуатационные ресурсы подземных вод Восточного Казахстана / Белянин В.И., Манучарян Л.С., Новиков Ю.А., Чурсин А.С., Павленко А.В. / Отв. ред. к.г.-м.н. В.И. Белянин. У-Ка: ИП Саутбаев , 2013. -57 с.
 ▶ (с картами)
- ▶ 2 Географические аспекты развития туризма в Восточном Казахстане. Опыт и практика. - Усть-Каменогорск: Шығыс Полиграф, 2016. -280 с. (соавтор: Логиновская А.Н.)
- ▶ 3. Климат Усть-Каменогорска и его окрестностей (эколого-географический аспект). / Под ред. Проф. А.В Егориной. - Усть-Каменогорск: Шығыс акпарат, 2009. - 240 с. (соавт: Попова К.И., Чурсин А.С.).
- ▶ 4. Климат и гидрография Зыряновска (эколого-географический аспект). /Под ред. Проф. А.В. Егориной.- Усть-Каменогорск: Шығыс акпарат, 2011. - 148 с. (соавторы: Попова К.И., Чурсин А.С. и др.).
- ▶ 5. Географическая энциклопедия. Восточный Казахстан. –Усть-Каменогорск: Шығыс Полиграф, 2014. – 386 с. (разделы: От редакционной коллегии. Предисловие. Как пользоваться энциклопедией. Принятые сокращения. Ч.2. Географическое положение. Общие черты природы. Рельеф. Климат. Ч. 3 Энциклопедический словарь (в соавторстве).
- ▶ 6. Климат Юго-Западного Алтая / Под ред. проф. А.В. Егориной. Изд. 2-ое. Доп.(Гл. Туманы - А.С.Чурсин). – Семей, - 2015. – 315 с.

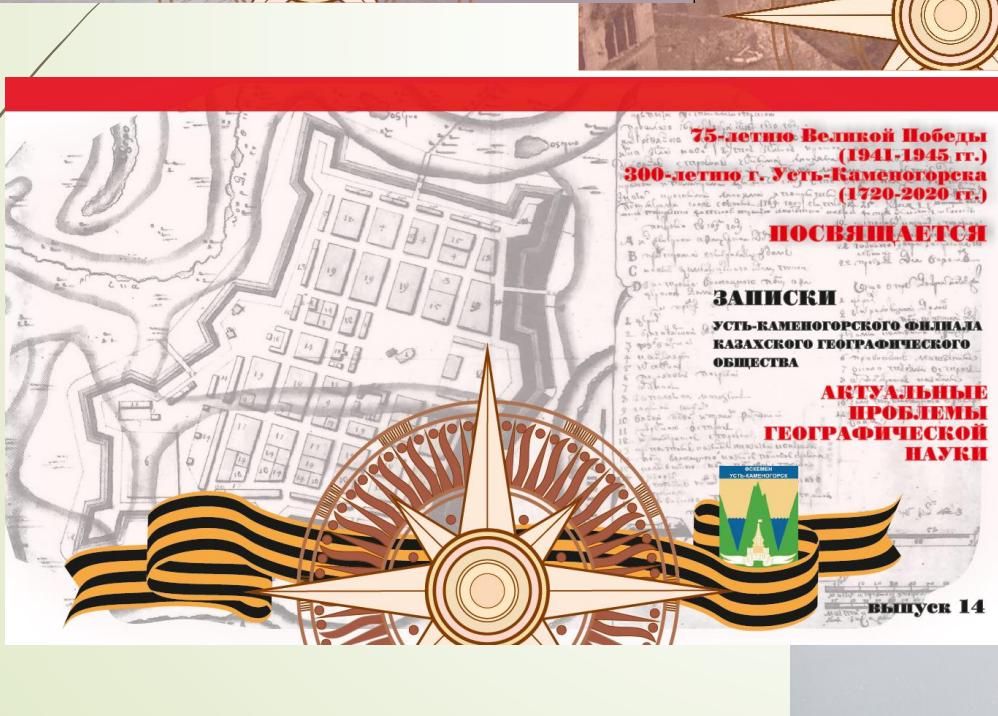
Учебники, пособия , курсы лекций:

- ▶ 7 Физическая география. Восточный Казахстан (очерки природы).- Усть-Каменогорск: Альфа-Пресс,2003.- 184 с. (соавт.: Зинченко Е.С., Зинченко Ю.К.)
- ▶ 8 Экология и устойчивое развитие. Курс лекций. Для студентов вузов, обучающихся по кредитной технологии. Изд. 3-е переработ. и доп.. Усть-Каменогорск: Шығыс акпарат, 2013. - 120 с.
- ▶ 9. Экология и устойчивое развитие. Практикум. Специальные главы. Усть-Каменогорск: Шығыс акпарат, 2013. - 90 с. (соавт.: Баженова О.П.)
- ▶ 10. Геоэкология. Практикум. Для студентов вузов - Усть-Каменогорск: Шығыс Полиграф, 2016 - 125 с.

Издательская деятельность



Записки Усть-Каменогорского филиала КГО (издано 18 выпусков)





Одним из основных направление деятельности общества стало создание комплексных картографических произведений различного уровня.

Основной концептуальной идеей стала преемственность при создании этих произведений при изучении природы, хозяйства, состояния окружающей среды родного края школьниками, студентами, широким кругом читателей.

Таким образом, Усть-Каменогорский отдел Географического общества Республики Казахстан возродил традицию создания краеведческих материалов (**карт, творческих заданий, тематических подборок литературного, фольклорного и фотоматериалов**) с целью развития регионального географического краеведения, прерванную на четверть века в результате политico-административных и хозяйственных перестроек.

Авторский коллектив

Руководитель :

Егорина А.В. - д.г.н., профессор, Председатель Усть-Каменогорского филиала Казахского Географического общества

Исполнители:

Линева Л.А. – к.г.-м.н., доцент, действительный член Казахского Географического общества

Чурсин А.С. - к.г.н., С.Н.С., действительный член Казахского Географического общества

Перемитина С.В. – магистр геоэкологии, действительный член Казахского Географического общества

Павленко А.В. - магистр географии, действительный член Казахского Географического общества

Кайсина М.И. – магистр техники и технологии



Авторский коллектив работает над следующими комплексными картографическими произведениями для территории Восточного Казахстана:

- 1) Атлас «Наш край – Восточный Казахстан», предназначенный для работы в начальной общеобразовательной школе области при изучении краеведческого материала в курсах «Естествознание» и «Окружающий мир». **(издан в 2018 году на государственном и русском языке. В 2021 г. вышло 2-е, исправленное, издание);**
- 2) Атлас «Малая Родина – Восточный Казахстан» – Учебное пособие для учащихся средней школы **(издан в 2022 году).**
- 3) Геоэкологический атлас Восточного Казахстана **(готовится к изданию в 2025 году).**

Этапы создания школьного атласа

Анализ образовательных стандартов

Определение структуры атласа

Сбор и анализ материалов

Разработка содержания атласа

Дизайн и оформление

Тестирование и рецензирование

Печать



Программа карты включает следующие разделы:

Задание на карту

Назначение

Требования к картам

Разработка содержания карты

Картографический дизайн

Генерализация карты



Этапы составления оригинала карты

Карта выполняется в избранной проекции, компоновке, принятой системе условных знаков с заданным уровнем генерализации и масштабом

- подготовка и обработка источников;

- техническое составление оригинала и проведение генерализации;

разработка математической основы карт;

- оформление карты;

разработка содержания карты и легенды;

- редактирование карты, корректура на всех стадиях составления

1. АТЛАС «НАШ КРАЙ – ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН»:

а) Карты физико-географического, эконом-географического и краеведческого содержания, (Масштаб 1:5 000 000):

- 1 Восточно-Казахстанская область на карте Казахстана;
- 2 Поверхность Восточно-Казахстанской области;
- 3 Полезные ископаемые Восточно-Казахстанской области;
- 4 Водоемы Восточно-Казахстанской области;
- 5 Растения и животные лесов;
- 6 Растения и животные степей;
- 7 Растения и животные полупустынь и пустынь;
- 8 Растения и животные лугов;
- 9 Растения и животные крупных водоёмов;
- 10 Растения и животные болот (рисунок 1);
- 11 Охрана природы;
- 12 Промышленность Восточно-Казахстанской области;
- 13 Сельское хозяйство Восточно-Казахстанской области;
- 14 Что даёт наша область Республике Казахстан;
- 15 Транспорт Восточно-Казахстанской области;
- 16 Население Восточно-Казахстанской области;
- 17 Административные районы Восточно-Казахстанской области.

б) Справочный, литературно-этнографический, фенологический, фото-материалы к картам и подборкам фенологического содержания:

«Времена года»: «Весна – пробуждение природы!», «Лето красное», «Осень – дивная пора!», «Зима – чародейка!», «Город Усть-Каменогорск – областной центр», «Города нашего края» (более 250 фотографий по краеведческой тематике).

АТЛАС

НАШ КРАЙ – ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН



Усть-Каменогорск, 2018

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ СТЕПЕЙ



Наши края расположены в южной части степной зоны. Но степи в Восточном Казахстане разные – это и разнотравно-злаковые, ковыльные, и польнисто-тигичаковые или сухие и кустарниковые.

Разнотравно-злаковые степи располагались по обширным речным долинам и предгорьям. Но, в настоящее время основные массивы этих степей расханы под пашня. На них выращивают зерновые культуры.

На правобережье Иртыша широкой полосой раскинулись ковыльные степи. Среди них встречаются и кустарники: таволга, карагана, спирея.

Наши края - Восточный Казахстан

26

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ



Эта страница атласа рассказывает о промышленности в нашем крае. Промышленность Восточного Казахстана производит разнообразные товары, необходимые для народного хозяйства области и республики:

- 1 Рассмотрите условные знаки карты и определите, какие отрасли промышленности развиты в Восточном Казахстане? Какую продукцию они дают?
- 2 Какие промышленные предприятия есть в вашем городе, районе, поселке? Что они производят?

48

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ СТЕПЕЙ



На левобережье Иртыша и дальше к югу – большие площади занимают сухие степи из разных видов полыни, тигичака, тонконога, ковыля, цимина песчаного, камчыма матолчакового. Эти степи местами могут переходить в кустарниковые – с заросшими химолотами, шиповника, таволгой, караганы. К югу сухие степи постепенно переходят в полупустыни.

1. Рассмотрите карту и фото степей и назовите растения характерные для каждого типа степей?
2. Какие животные обитают в степях?
3. Каких обитателей степей ты видел?
4. Какие из них нуждаются в охране?

Девясил высокий, Ковыль перистый, Таволга обыкновенная, Ива, Чай блестящий, Пион степной, Жимолость татарская

Наши края - Восточный Казахстан

27

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ СТЕПЕЙ



На левобережье Иртыша широкой полосой раскинулись ковыльные степи. Среди них встречаются и кустарники: таволга, карагана, спирея.

Наши края расположены в южной части степной зоны. Но степи в Восточном Казахстане разные – это и разнотравно-злаковые, ковыльные, и польнисто-тигичаковые или сухие и кустарниковые.

Разнотравно-злаковые степи располагались по обширным речным долинам и предгорьям. Но, в настоящее время основные массивы этих степей расханы под пашня. На них выращивают зерновые культуры.

На правобережье Иртыша широкой полосой раскинулись ковыльные степи. Среди них встречаются и кустарники: таволга, карагана, спирея.

Наши края - Восточный Казахстан

28

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ СТЕПЕЙ



На левобережье Иртыша широкой полосой раскинулись ковыльные степи. Среди них встречаются и кустарники: таволга, карагана, спирея.

Наши края расположены в южной части степной зоны. Но степи в Восточном Казахстане разные – это и разнотравно-злаковые, ковыльные, и польнисто-тигичаковые или сухие и кустарниковые.

Разнотравно-злаковые степи располагались по обширным речным долинам и предгорьям. Но, в настоящее время основные массивы этих степей расханы под пашня. На них выращивают зерновые культуры.

На правобережье Иртыша широкой полосой раскинулись ковыльные степи. Среди них встречаются и кустарники: таволга, карагана, спирея.

Наши края - Восточный Казахстан

29

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ



Наши края - Восточный Казахстан

ВРЕМЕНА ГОДА. ВЕСНА – ПРОБУЖДЕНИЕ ПРИРОДЫ!

«Красотой природы насыщаешься как птица!»
М. М. Пришвин



Усть-Каменогорск
Продолжительность дня 12 часов
Средняя температура апреля +4,7° С,
мая +13,4° С
Ветры 3, С 3 и Ю.3 – слабые и умеренные
Весной возможны заморозки



Весна – пробуждение природы!
В нашем крае весна длится два месяца: с 1 апреля по 31 мая. «Весна начинается прибакой света». Всё ярче светят Солнце, длинее становятся дни. Температура воздуха постепенно нарастает, появляются первые проталины, а на них как первая ульбка весны – скромные подснежники.

Снег быстро тает. На реках начинается ледоход. В это время в горах часто скользят лавины, что опасно для населения и транспорта.

В этот сезон, первыми к нам в гости приселят грачи, немного позднее – скворцы и жаворонки. Оживают растения, пробуждаются и выходят из нор зимовавшие звери.

Весной уже возможны грозы. Температура воздуха в мае часто повышается до 20° С и выше. Ветры чаще бывают слабые и умеренные, но голова весны капризна и может рееко меняться, при изменении направления ветра.

Картины весны: «Кончились майские холода, стало тепло. Расцвела в полную силу черемуха, зацвели пионы»



Уже слышна весна свирепь:
Журчат ручей на дне оврага,
Кричит дрожинка ватага,
Звенят веселые капель...
Н. Тесленко



14

ВРЕМЕНА ГОДА. ВЕСНА – ПРОБУЖДЕНИЕ ПРИРОДЫ!

- На основе своих наблюдений и фото атласа напишите краткое сочинение «Путешествие в весенний лес».
- Прочитай четвертильные и сказки, какие признаки весны указаны в нем?
- Расскажи, как ты готовишься к празднику «Встреча птиц».
- Сделай сообщение: «Жизнь зверей (насекомых) в весну».
- Домашнее задание: Подготовьте листочки – «Задачи первоцветы».



Майский день



Горный луг весной



Весна в горах



Ледоход на Бухтарме

Народная метеорология
Когда сдуванием скимает свой шар – это признак дождя.
Выножок закрывает свой щенок перед дождем.
Птицы хохочут к нещадке.

Когда цветет черемуха – наступают черемуховые холода

Н. Островская

Майский день

Сегодня воздух таки радостью светел!
И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

И яблонки невестами стоят.

По городу разносит майский ветер

Цветущий яблони медовый аромат

Черемух терпкий запах на исходе.

Зато в цвету акация, сирень,

И первые прогремели грозы

Умы наш город проплеском дождем.

И вода распустила птицы-слезы,

И раскуривалась бересклет под окном.

Н. Островская

Майский день

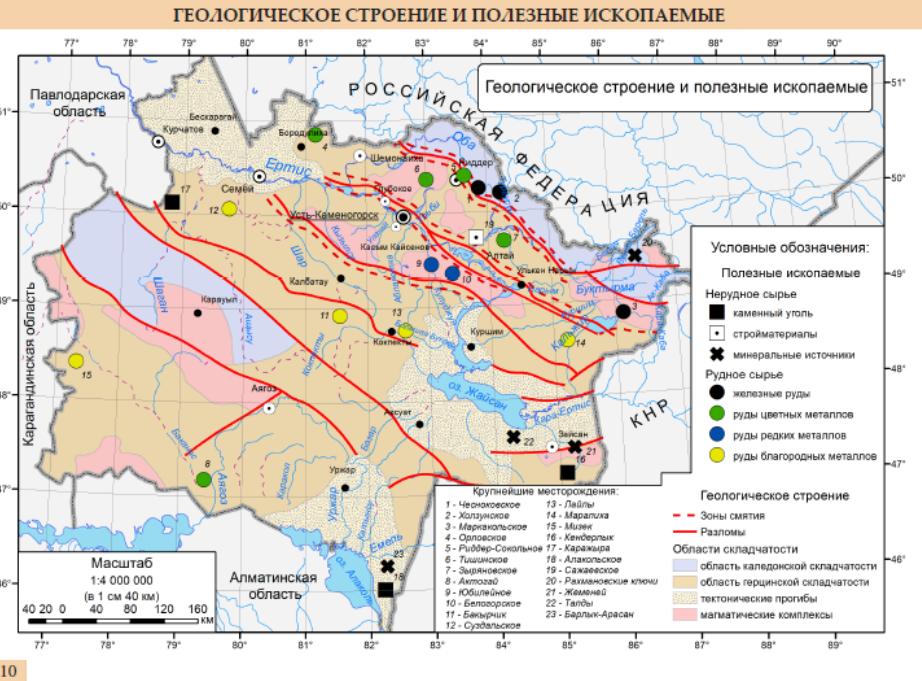
2. АТЛАС ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

«Малая Родина – Восточный Казахстан» (Масштаб 1:4 000 000)

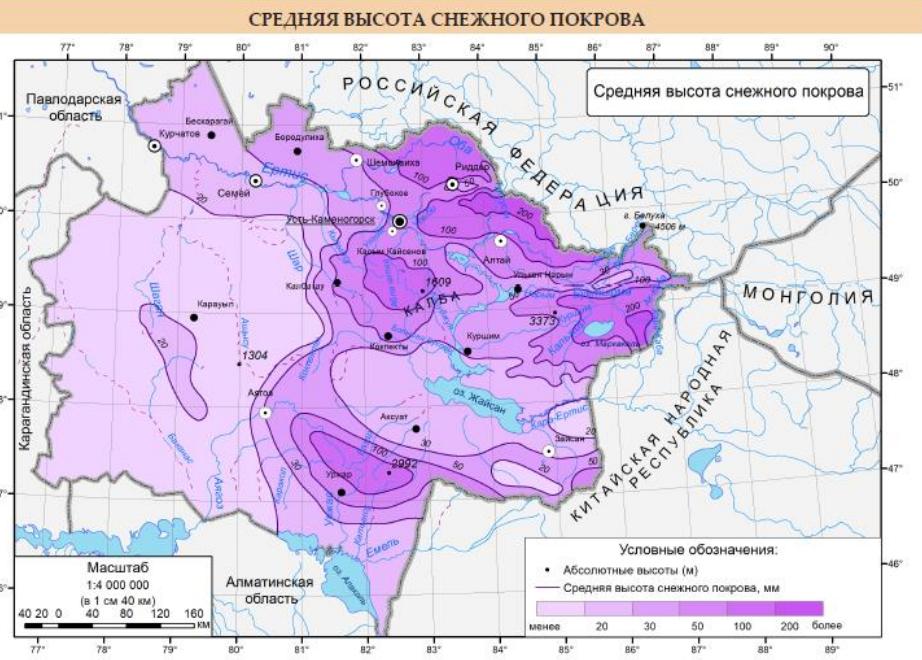
1. Восточный Казахстан на карте Казахстана
2. Физическая карта Восточно-Казахстанской области
3. Административно-территориальное деление
4. Геологическое строение и полезные ископаемые
5. Солнечное сияние
6. Температура воздуха. Январь
7. Температура воздуха. Июль
8. Осадки
9. Средняя высота снежного покрова
10. Ветер. Год
11. Гидрографическая сеть
12. Оледенение гор
13. Почвенный покров
14. Растительность
15. Животный мир
16. Природные зоны
17. Охрана природы
18. Город Усть-Каменогорск – областной центр Восточно-Казахстанской области
19. Города области
20. Население
21. Промышленность
22. Сельское хозяйство
23. Транспорт
24. Степень влияния хозяйственной деятельности



МАЛЫЙ РОДИНА - ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН



МАЛЫЙ РОДИНА - ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Выполните задания, используя карту

Часть 1. Геологическое строение

1. По карте установите местоположение основных областей складчатости.

2. С помощью данных физической карты определите, как в современном рельфе выражены области палеозойской складчатости.

3. Установите закономерность размещения зоны смятия, тектонических разломов.

4. Объясните явления землетрясений в Восточном Казахстане (например, в Зайсанском районе).

5. Опишите характер происхождения Алакольской, Зайсанской и Марыколской тектонических впадин.

6. Рассмотрите возможности организации экскурсий с целью изучения геологических особенностей вашей местности.



Памятник природы
Тарханский геологический разрез

Часть 2. Полезные ископаемые

1. Как классифицируются месторождения полезных ископаемых Восточного Казахстана по видам сырья? Приведите примеры.

2. Раскройте сущность понятий: «рудное сырьё», «нерудное сырьё».

3. Определите, к какому виду сырья относятся Каражирское месторождение каменного угля, Тишинское месторождение руд цветных металлов.

4. Используйте понятие «руды благородных металлов». Приведите примеры таких месторождений на карте.

5. Объясните происхождение названий: городов Риддер, Алтай (Зыряновск), поселка Белоусовка, проспекта Сатпаева и улицы Бурова – в г. Усть-Каменогорске, улицы Курука – в г. Риддер.

6. Дайте оценку разнообразию природных подземных богатств нашей области. Приведите доказательства.

7. Сделайте заключение о преимуществах разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом на примере эксплуатации месторождения каменного угля «Юбилейное» (Каражыра).

8. Создайте свою версию перспектив нефтегазоносности Зайсанской и Алакольской впадин.



Кендерлых – угольно-горючесланцевое месторождение



Бакырчик – золоторудное месторождение

11

СРЕДНЯЯ ВЫСОТА СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Выполните задания, используя карту

1. Сообщите, какие знания можно получить из этой карты? В каких единицах измеряется высота снежного покрова?

3. Оцените общие закономерности распределения снежного покрова по территории области. Приведите примеры.

4. Заключите, для каких районов Восточного Казахстана характерна максимальная снежность?

5. Объясните причину минимальных запасов снега в Зайсанской и Балхаш-Алакольской котловинах.



Шараский снегомерный маршрут



Бело-Берельский снегомерный маршрут



Кара-Бугинский снегомерный маршрут



Тургусунский снегомерный маршрут

21

МАЛЫЙ РОДИНА - ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН

Пример создания карты

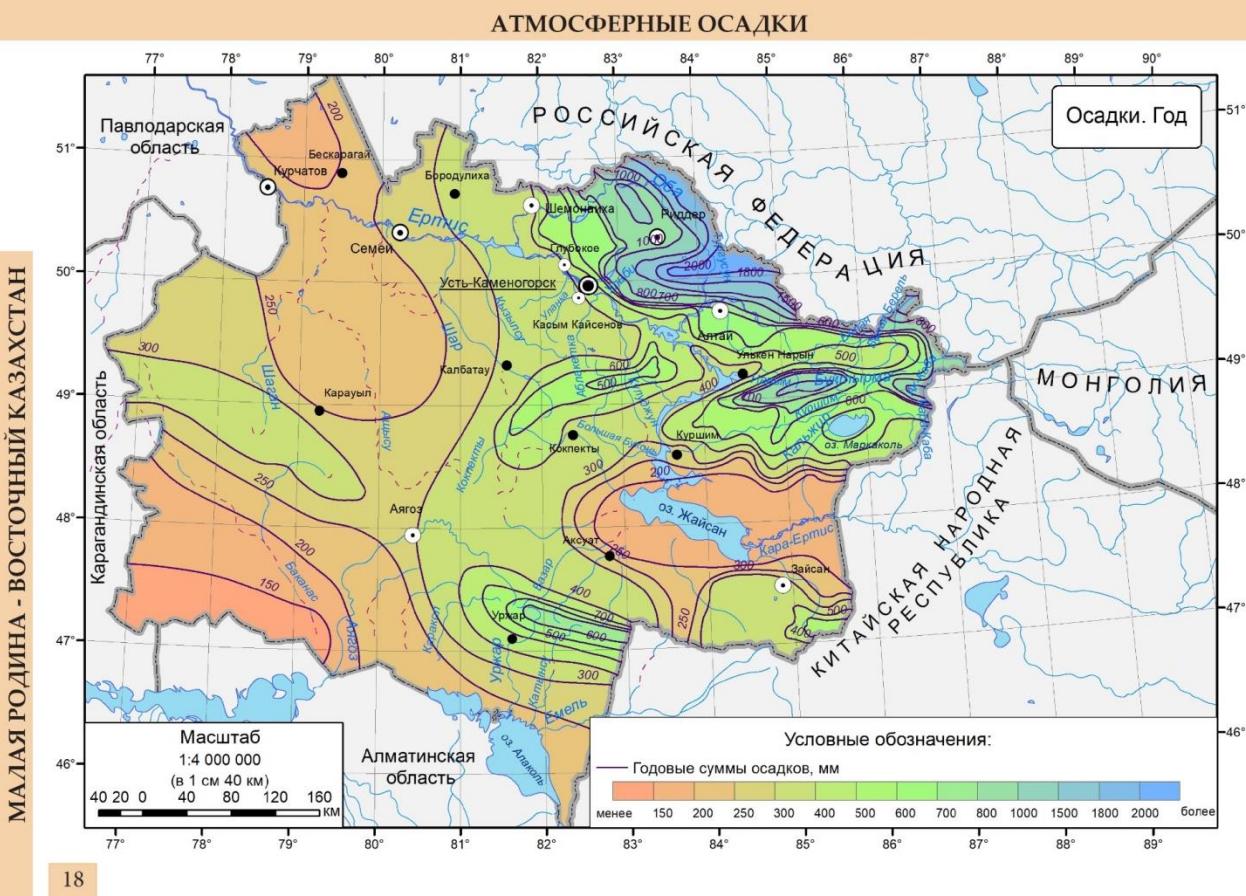
В основу построения карты осадков положены генетический, принцип общности территории и логико-математический принцип построения изображения территории с учетом зрительного восприятия карты в целом и отдельных ее частей.

Картографический дизайн (способы изображения и оформления, художественное проектирование карты) осуществлены методом картографирования с привлечением методов компьютерной графики.

Качественная и количественная характеристики реализуются с помощью легенды (общепринятой), вспомогательного оснащения (годовой ход основных метеопараметров г. Усть-Каменогорска), иллюстраций (фотографии районов с различным увлажнением).

Специальная нагрузка изображаются с помощью качественной (цветной) изолиний по единой красочной шкале для серии климатических карт.

Типовая основа соответствует требованиям, предъявляемым к составлению физико-географических карт – включает гидросеть, дорожную сеть, населенные пункты, административные границы.

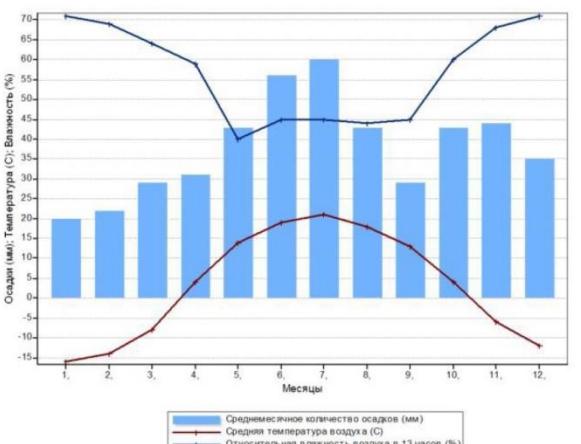


Иллюстративный материал

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Выполните задания, используя карту

1. Определите, какие знания можно получить из этой карты?
2. Объясните, как называются линии равных значений атмосферных осадков?
3. Объясните, почему на склонах гор количество осадков увеличивается с высотой? Проанализируйте количество осадков в горах Тарбагатая. Сделайте вывод.
4. Обсудите вопрос, почему на карте изогиеты в восточной части области проведены чаще, чем в западной?
5. Заключите, где и почему в Восточном Казахстане выпадает самое большое и самое малое количество атмосферных осадков?



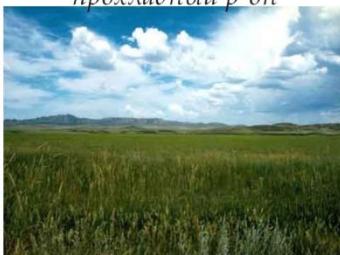
Высокогорно-Алтайский избыточно-влажный и холодный район



Горно-степной и предгорный влажный и слабовлажный, умеренно прохладный р-он



Горно-Алтайский влажный прохладный район



Засушливый умеренно прохладный район



Засушливый умеренно теплый район



Очень засушливый умеренно прохладный район

МАЛАЯ РОДИНА - ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН

Разработка заданий к карте

образовательные цели

Знание
(Knowledge):
Воспроизведен
ие
информации

Понимание
(Comprehension)
: Объяснение и
интерпретация
информации

Применение
(Application):
Использование
информации в
новых ситуациях

Анализ
(Analysis):
Разделение
информации
на части и
выявление
отношений

Синтез
(Synthesis):
Сочетание
элементов для
создания
нового целого

Оценка
(Evaluation):
Оценка и
суждение на
основе
критериев и
стандартов

Примеры заданий к карте

23

Знание и понимание:

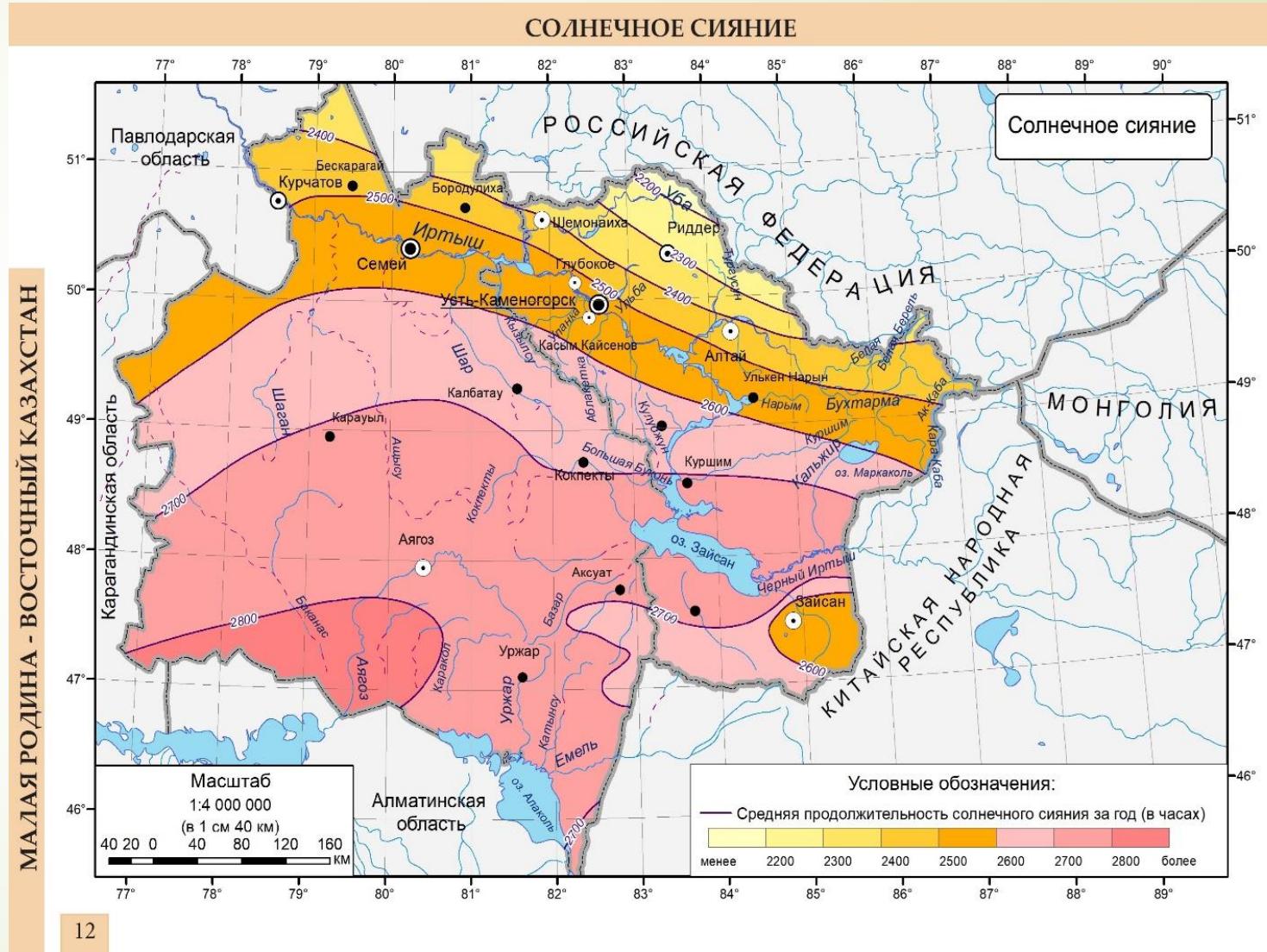
1. Какие знания может сообщить карта?
2. Пользуясь картой, проследите, как количественно изменяется солнечное сияние на севере области, в ее центральной части, на юге?

Применение: Объясните, от каких природных факторов зависит годовое число часов солнечного сияния.

Анализ: Проанализируйте количественные показатели средней продолжительности солнечного сияния за год в Риддере и Зайсане. Сделайте заключение.

Синтез: Обсудите ситуацию: какие причины могут влиять на нарушение широтного распределения солнечного сияния.

Оценка: Сформулируйте пространственную закономерность изменения солнечного сияния за год по территории Восточного Казахстана



Проект Геоэкологического атласа Восточного Казахстана

Блок 1 Природные условия и ресурсы

Раздел 1 Водный (3 карты)

Раздел 2 Геологическое строение. Минеральные ресурсы (8 карт)

Раздел 3 Гидрологические условия (6 карт)

Раздел 4 Рельеф (1 карта)

Раздел 5 Климат. Агроклиматические условия (20 карт)

Раздел 6 Гидрологические условия. Ресурсы поверхностных вод (1 карта)

Раздел 7 Почвы. Земельные ресурсы (3 карты)

Раздел 8 Растительность (2 карты)

Раздел 9 Животный мир (2 карты)

Раздел 10 Физико-географическое районирование (2 карты)

Блок 2 Хозяйство и транспорт

Раздел 11 Население (2 карты)

Раздел 12 Хозяйство и транспорт (14 карт)

Блок 3 Геоэкологический (20 карт)

Раздел 13. Факторы антропогенного воздействия на природную среду

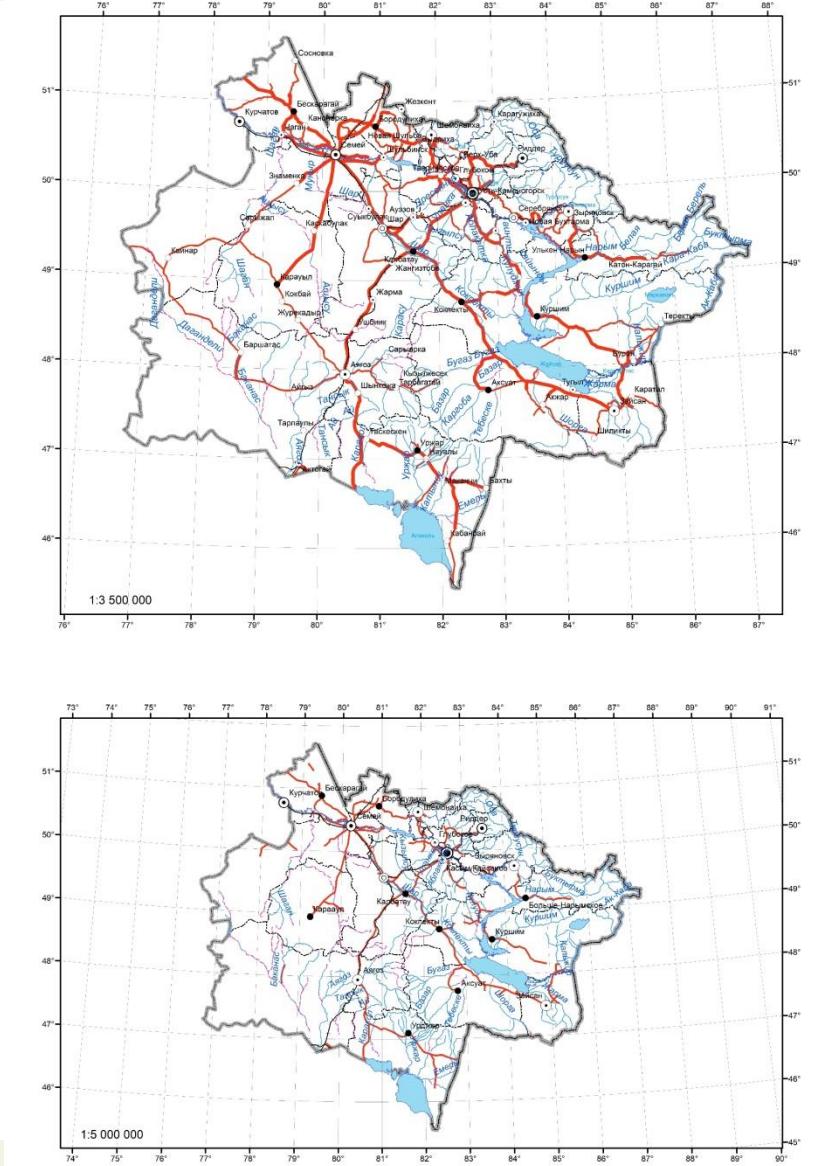
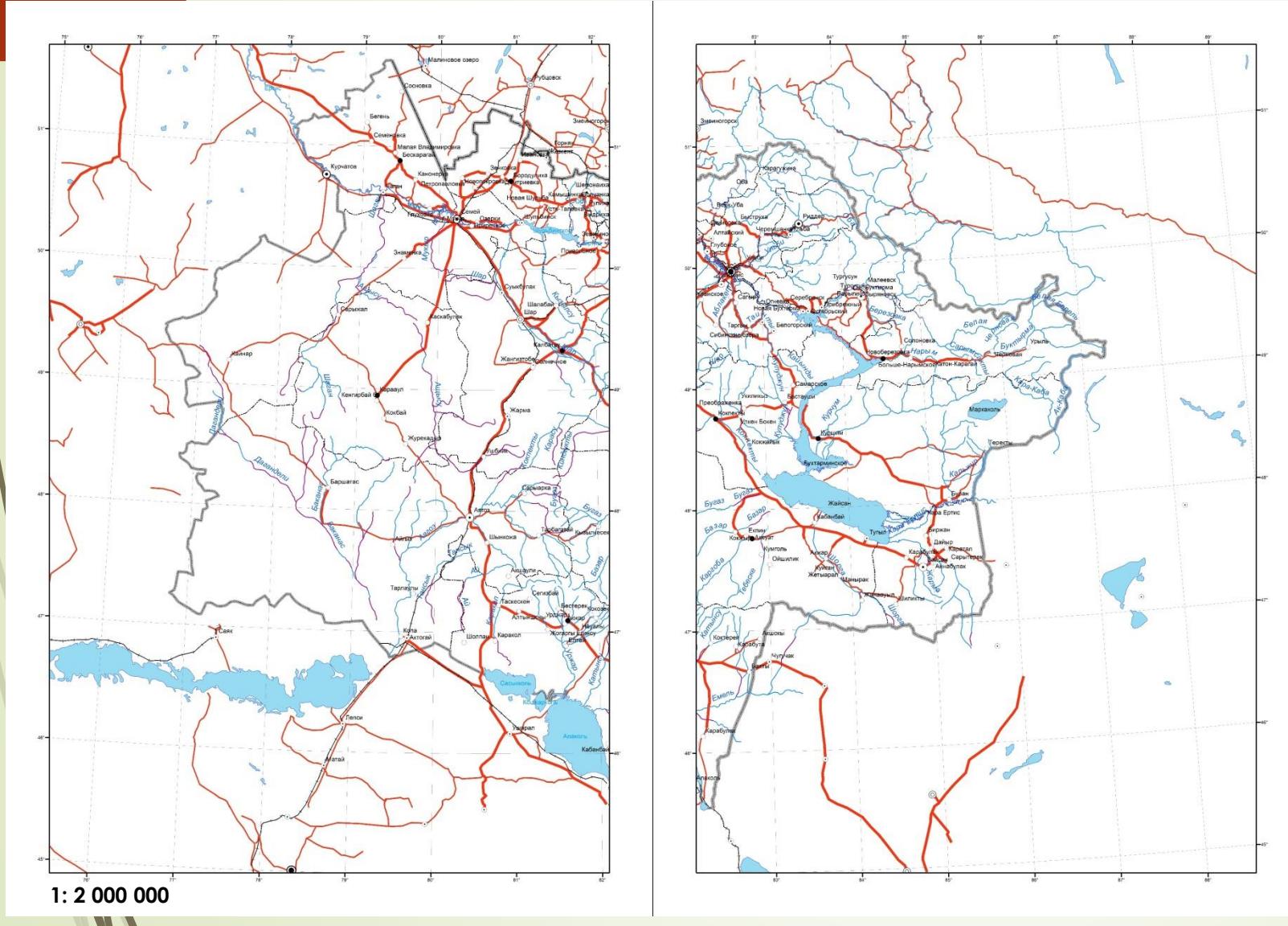
Раздел 14. Классификация антропогенных воздействий по типу хозяйственной деятельности

Раздел 15. Динамика экологического состояния антропогенных геосистем

Раздел 16. Охрана природы

Раздел 17. Риски. Экологическая безопасность

Картографические основы





Замыкание Надписи Быстро

Пространственная привязка | Восточно-Казахстанская_обла

Geostatistical Analyst

Таблица

Населенные_пункты

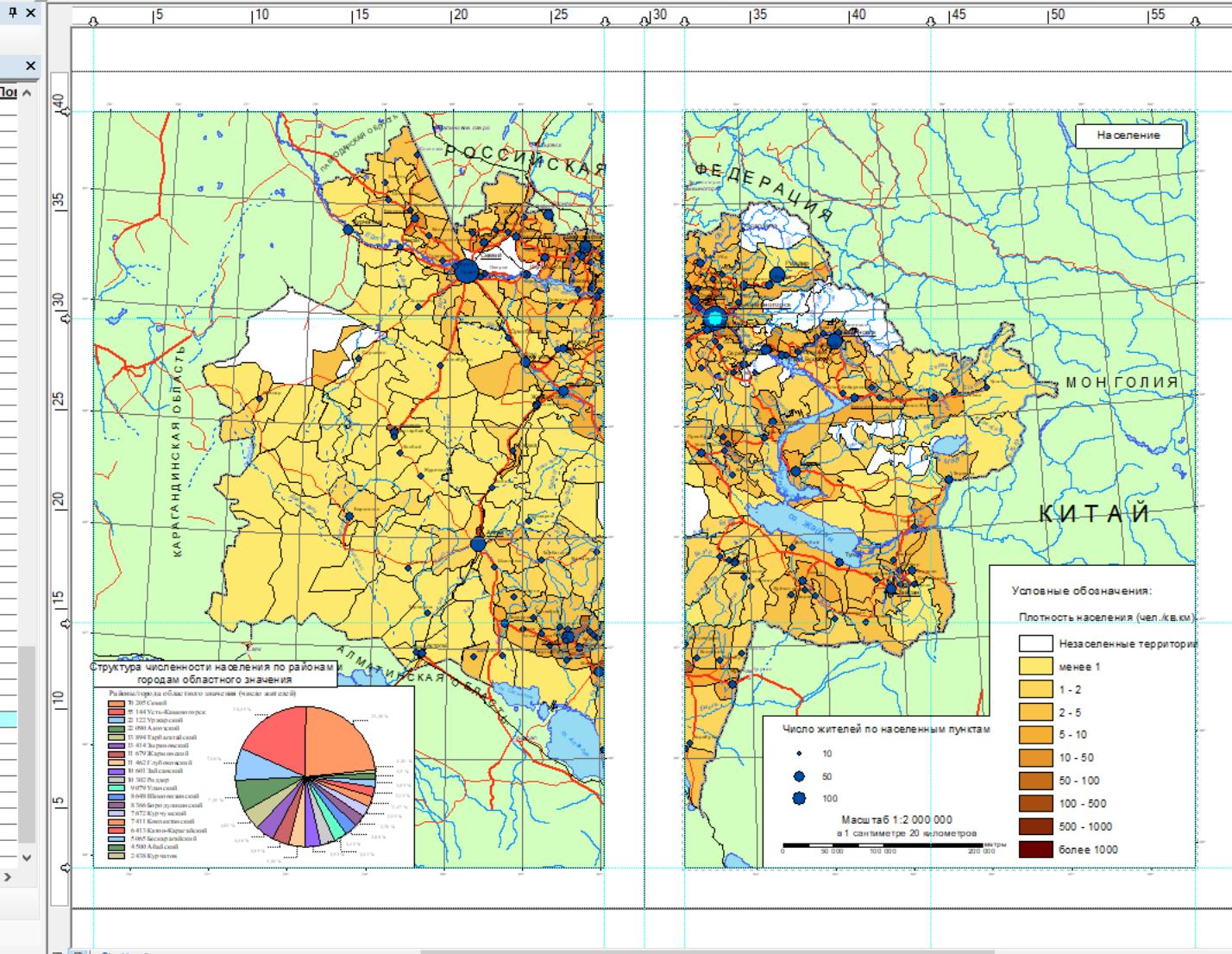
Код	Название	Район агло	Сельский о	Статус нас	сокращение	Администра	Численность	Пог
663	Манырак	Тарбагатайский	Маныракский	Аул	а.	Окружной центр	1338	
665	Ойшилик	Тарбагатайский	Ойшиликский	Село	с.	Окружной центр	1441	
676	Туыл	Тарбагатайский	Туыльская	Поселок	п.		4744	
693	Асубулак	Уланский	Асубулакская	Поселок	п.		2705	
695	Белогорский	Уланский	Белогорская	Поселок	п.		273	
698	Бозанбай	Уланский	Бозанбайский	Аул	а.	Окружной центр	2203	
700	Васильевка	Уланский	Аблакетский	Село	с.		1447	
718	Касым Кайсенов	Уланский	Молодеженская	Поселок	п.	Районный центр	3966	
719	Оgneвка	Уланский	Оgneвская	Поселок	п.		498	
721	Привольное	Уланский	Багратионовский	Село	с.	Окружной центр	1421	
723	Сагыр	Уланский	Аблакетский	Село	с.	Окружной центр	1852	
726	Таврическое	Уланский	Таврический	Село	с.	Окружной центр	4209	
727	Тарғын	Уланский	Тарғынский	Село	с.	Окружной центр	1215	
730	Уланское	Уланский	Елинуский	Село	с.	Окружной центр	1147	
733	Науалы	Үрджарский	Науалинский	Село	с.	Окружной центр	3421	
735	Новоандреевка	Үрджарский	Новоандреевский	Село	с.	Окружной центр	1110	
736	Айкар	Үрджарский	Айкарский	Село	с.	Окружной центр	1370	
737	Ақшоқы	Үрджарский	Ақшоқинский	Село	с.	Окружной центр	1034	
738	Алтыншоқы	Үрджарский	Алтыншоқинский	Село	с.	Окружной центр	1463	
742	Бахты	Үрджарский	Бахтинский	Село	с.	Окружной центр	2511	
744	Бестерек	Үрджарский	Бестерекский	Село	с.	Окружной центр	1811	
749	Елтай	Үрджарский	Елтайский	Село	с.	Окружной центр	1753	
750	Жана тилек	Үрджарский	Жана тилекский	Село	с.	Окружной центр	1357	
752	Жогары Егису	Үрджарский	Жогары Егисуский	Село	с.	Окружной центр	1323	
755	Кабанбай	Үрджарский	Кабанбайский	Село	с.	Окружной центр	4396	
759	Карабулак	Үрджарский	Карабулакский	Село	с.	Окружной центр	1623	
760	Карабута	Үрджарский	Карабутинский	Село	с.	Окружной центр	1615	
761	Каракол	Үрджарский	Каракольский	Село	с.	Окружной центр	1160	
764	Каратума	Үрджарский	Каратуминский	Село	с.	Окружной центр	1590	
765	Кедемурат	Үрджарский	Благодариненский	Село	с.	Окружной центр	1973	
766	Кокозек	Үрджарский	Кокозекский	Аул	а.	Окружной центр	1413	
768	Көктөрек	Үрджарский	Көктөрекский	Село	с.	Окружной центр	1503	
769	Колденен	Үрджарский	Колдененский	Село	с.	Окружной центр	1478	
774	Маканчи	Үрджарский	Маканчинский	Село	с.	Окружной центр	12242	
779	Сегизбай	Үрджарский	Салқынбелльский	Село	с.	Окружной центр	1295	
781	Таскесен	Үрджарский	Коныраулинский	Село	с.	Окружной центр	2999	
783	Үрджар	Үрджарский	Үрджарский	Село	с.	Районный центр	17320	
786	Шолпан	Үрджарский	Шолпанский	Село	с.	Окружной центр	1412	
794	Усть-Каменогорск	-	Усть-Каменогорск	город	г.	Областной центр	303720	
802	Верх-Уба	Шемонаихинский	Верх-Убинский	Село	с.	Окружной центр	2315	
803	Волчанка	Шемонаихинский	Волчанский	Село	с.	Окружной центр	1006	
804	Выдриха	Шемонаихинский	Выдрихинский	Село	с.	Окружной центр	2378	
808	Зевакино	Шемонаихинский	Зевакинский	Село	с.	Окружной центр	1336	
810	Камышинка	Шемонаихинский	Кавилонский	Село	с.	Окружной центр	1129	
822	Первомайский	Шемонаихинский	Первомайская	Поселок	п.		4597	
826	Рулика	Шемонаихинский	Каменевский	Село	с.		1083	
832	Усть-Таловка	Шемонаихинский	Усть-Таловская	Поселок	п.		5771	
834	Шемонаиха	Шемонаихинский	Шемонаихинская	город	г.	Районный центр	19127	

(1 из 178 Выбранные)

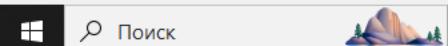
Населенные_пункты

Таблица содержания Таблица

Действия А Arial 14 В И У А

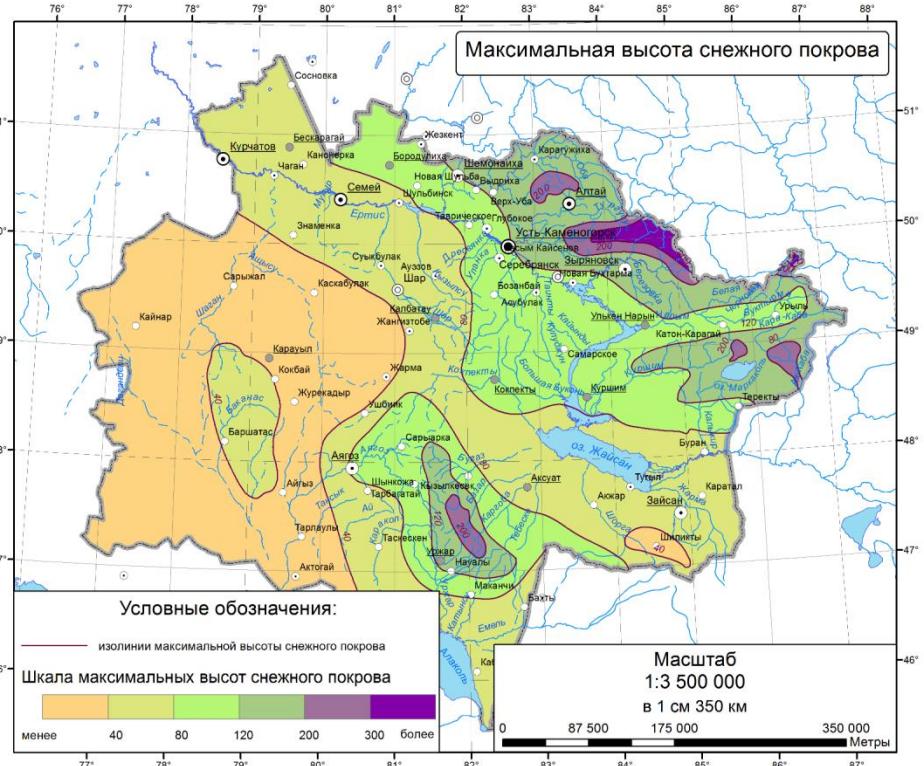
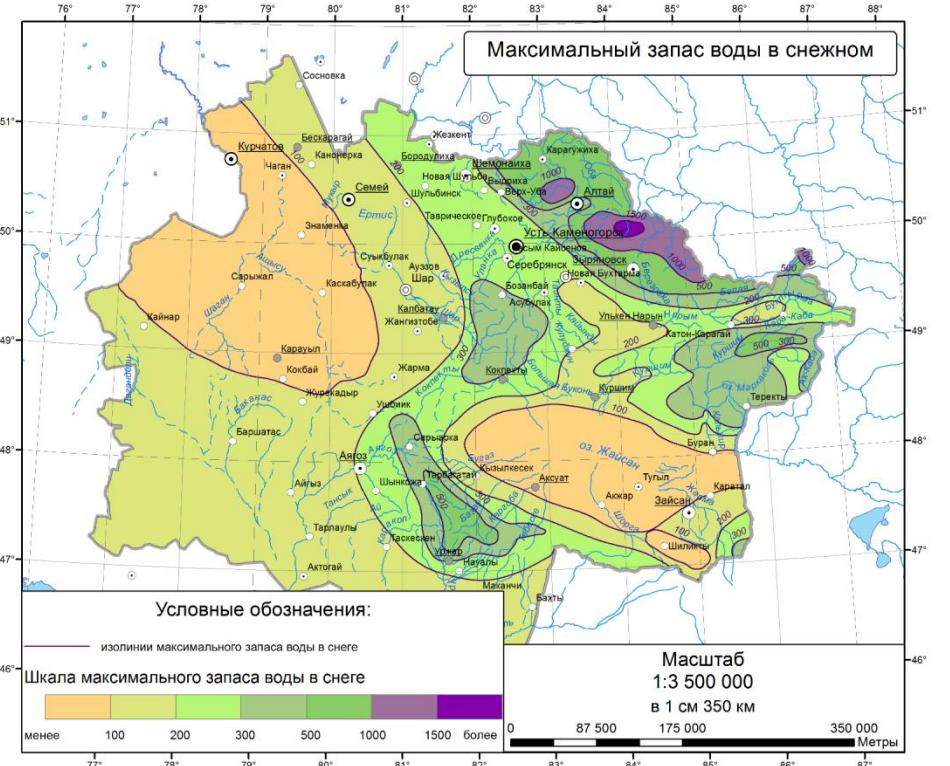


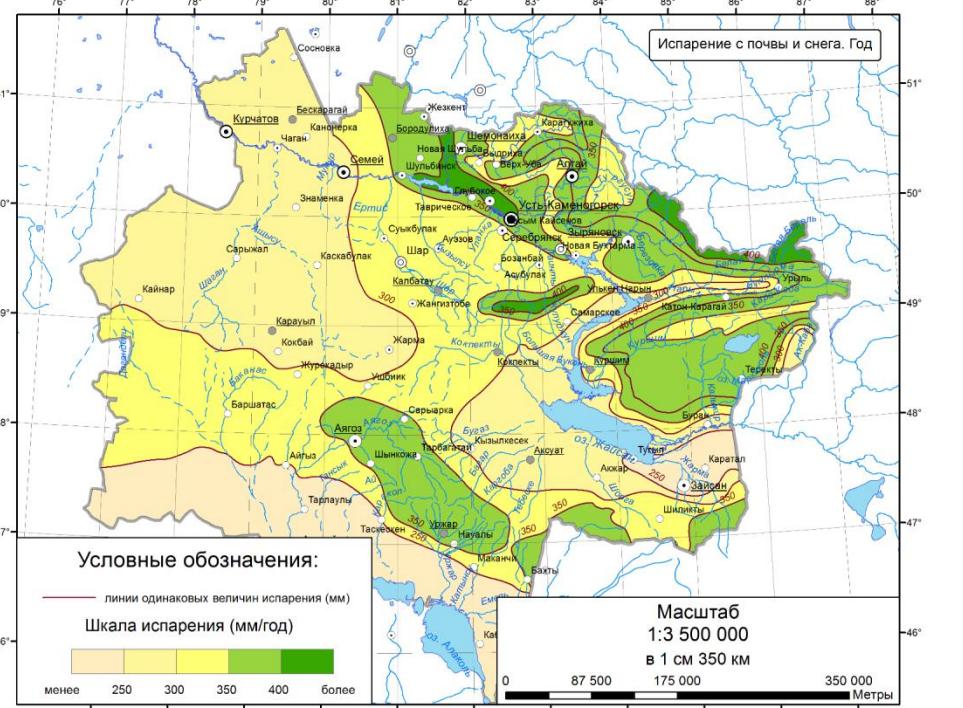
7,03 -1,75 Сантиметры



Поиск 17:22
01.10.2024







Испарение влаги с поверхности почвы и снега (в мм) по станциям Юго-Западного Алтая

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шемонаиха	-5	0	12	44	63	73	79	62	23	10	1	-1	364
Усть-Каменогорск	-5	-3	12	45	65	69	74	68	27	12	1	-6	363
Пос. Северный	0	1	12	32	55	78	70	53	11	6	0	-4	316
Зыряновск	-5	-4	6	44	71	85	94	66	25	12	-7	-6	379
Лениногорск	0	2	17	30	55	68	76	55	17	5	1	-5	321
Рудный Алтай													
Катон-Карагай	0	2	12	29	55	68	62	43	11	6	1	-6	283
Пос. Орловский	-6	4	4	31	47	60	56	35	11	2	-6	-6	232
Курчум	-5	1	13	42	57	67	78	57	24	10	0	-7	337
Южный Алтай													
Калба													
Самарка	-2	1	16	37	56	58	54	40	18	9	0	-6	281
Семей	-2	3	16	44	54	55	61	50	20	11	-1	-6	303
Зайсанская впадина													
Буран	-2	1	17	35	54	55	66	51	15	7	1	-8	292
Зайсан	-2	-1	16	35	45	45	34	25	13	10	0	-1	221



Естественный прирост и убыль населения
по районам и городам (чел.) за 2004-2012 годы

Район/город	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Усть-Каменогорск	-693	-778	-275	251	484	729	874	984	1549
Семей	982	1010	1554	1771	2736	2664	2095	2276	2672
Риддер	-637	-674	-651	-722	-476	-280	-340	-306	-179
Курчатов	46	42	39	74	25	86	93	110	86
Абайский	148	182	188	181	159	246	221	197	113
Аягский	875	821	1063	1007	1101	1278	1117	1014	1047
Бескаратаинский	9	10	13	-32	75	110	69	51	24
Бородулинский	67	-34	13	20	29	139	101	88	103
Дубровский	-602	-578	-559	-547	-398	-162	-185	-237	-234
Жарминский	241	215	282	357	396	512	489	438	430
Зайсанский	232	198	323	340	387	495	501	456	481
Зыряновский	-685	-712	-739	-664	-596	-491	-536	-568	-391
Катон-Карагайский	12	45	58	-22	-5	43	25	8	-14
Кокпекинский	31	54	119	3	118	227	138	140	139
Курчумский	169	108	173	139	227	240	265	244	168
Тарбагатайский	547	459	475	426	660	644	712	595	473
Уланский	-10	-86	-77	-58	134	198	131	153	177
Уржарский	654	645	701	674	896	983	775	729	640
Шемонаихинский	-387	-344	-373	-329	-246	-179	-225	-259	-245





Благодарю за внимание!