АТЛАС КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

К 10-летию
ОСВОЕНИЯ
ЦЕЛИННЫХ
ЗЕМЕЛЬ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М.В.ЛОМОНОСОВА
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР

АТЛАС КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМИТЕТА СССР

МОСКВА 1963

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель коллегии

ТИХОНОВ И.С. председатель плановой комиссии исполкома Кустанайского сельского областного Совета депутатов трудящихся

Заместитель председателя коллегии и ответственный редактор

ЗАРУЦКАЯ И.П. кандидат географических наук, доцент МГУ

Члены коллегии

БОРОДИН А.М. секретарь Кустанайского областного комитета Коммунистической партии Казахстана

БУРЕНСТАМ А.Г. научный сотрудник МГУ

БЫКОВ Б.А. член-корреспондент АН Казахской ССР, директор Института ботаники АН Казахской ССР

БЫСТРОВ И.А. заведующий отделом строительства Целинного Краевого Комитета Коммунистической партии Казахстана

ВОРОНИНА А.Ф. научный сотрудник МГУ

ВОРОНОВ А.Г. доктор географических наук, профессор МГУ

ГАРАГАШ А.Д. бывший председатель Исполнительного Комитета Кустанайского сельского областного Совета депутатов трудящихся

ГЛАЗОВСКАЯ М.А. доктор географических наук, профессор МГУ

ЕВТЕЕВ О.А. кандидат географических наук, доцент МГУ

ЗЫКОВ Д.А. академик АН Казахской ССР, председатель Совета по координации АН Казахской ССР

КОРОВИЦЫН В.П. кандидат географических наук, доцент МГУ

ЛЕВШИНОВ А.А.

МОРУГОВ С.В. заместитель председателя Исполнительного Комитета Кустанайского сельского областного Совета депутатов трудящихся

МОТОРИКО М.Г. председатель Исполнительного Комитета Кустанайского сельского областного Совета депутатов трудящихся

НИКОЛАЕВ В.А. кандидат географических наук, старший научный сотрудник МГУ

НИКОЛАЕВСКАЯ Е.М. кандидат географических наук, доцент МГУ

НИКОЛЬСКИЙ И.В. доктор географических наук, профессор МГУ

ПАЛЬГОВ Н.Н. академик АН Казахской ССР

РУТКОВСКАЯ М.С.

САУШКИН Ю.Г. доктор географических наук, профессор МГУ

СВАТКОВА Т.Г. ассистент МГУ (ученый секретарь коллегии)

СОЛОВЦОВА Т.А. кандидат географических наук, старший научный сотрудник МГУ

СТРУКОВ С.Н. начальник Кустанайского территориального управления производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов

ТАЖМАКИН К.А. начальник Управления культуры Исполнительного Комитета Кустанайского сельского областного Совета депутатов трудящихся

ТЕТЕРЕВ Г.М. главный геолог Северо-Казахстанского геологического управления Министерства геологии и охраны недр Казахской ССР

ТЮМЕНЕВ Ш.Н. бывший начальник статистического управления Кустанайской области

УРУСОВ В.В.

УСПАНОВ У.У. член-корреспондент АН Казахской ССР, директор Института почвоведения АН Казахской ССР

ЦЕДЕЛЕР Е.Э. кандидат географических наук, старший научный сотрудник МГУ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВОДНЫЙ РАЗДЕЛ

страницы		масштабы
V	ВВЕДЕНИЕ	
VI–XV	ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ К КАРТАМ АТЛАСА	
XVI	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
1	КАЗАХСКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА, политико-административная карта	1:15 000 000
	ТЕРРИТОРИЯ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ в середине XIXв.	1:5 000 000
	ТЕРРИТОРИЯ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ в 1913г.	1:5 000 000
2	КУСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, административная карта (на октябрь 1962г.)	1:2 500 000
3	КУСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, административная карта (на октябрь 1963г.)	1:2 500 000
4	ИСТОРИЯ РЕВОЛЮЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ	
	УСТАНОВЛЕНИЕ ВЛАСТИ СОВЕТОВ. Декабрь 1917 г. БОРЬБА С ВНУТРЕННЕЙ КОНТРРЕВОЛЮЦИЕЙ И ИНОСТРАННОЙ ИНТЕРВЕНЦИЕЙ. Июнь 1918г.–декабрь 1919г.	1:2 500 000
	РЕВОЛЮЦИОННОЕ ДВИЖЕНИЕ в 1905–1917гг.	
5	ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	
	ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД	1:5 000 000
	ПЕРИОД 1917–1953гг.	1:5 000 000
	ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЕЛЬ (2 карты)	1:5 000 000

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ и РЕСУРСЫ

6–7	ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА	1:1 500 000
8	МАГНИТНЫЕ АНОМАЛИИ	1:2 500 000
	Магнитное склонение	
9	ТЕКТОНИЧЕСКАЯ КАРТА	1:2 500 000
	СХЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДОЮРСКОГО ФУНДАМЕНТА	1:5 000 000
10–11	ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	1:1 500 000
	Места находок ископаемой фауны и флоры	
12	ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ	1:2 500 000
13	ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (основных водоносных горизонтов)	1:2 500 000
14–15	ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (первых от поверхности водоносных горизонтов)	1:1 500 000
16	ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	1:2 500 000
	Новейшая тектоника	
17	ГУСТОТА РАСЧЛЕНЕНИЯ РЕЛЬЕФА	1:3 000 000
	ГЛУБИНА РАСЧЛЕНЕНИЯ РЕЛЬЕФА	1:3 000 000
18–19	ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	1:1 500 000
20	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА	
	ЯНВАРЬ	
	ИЮЛЬ	
	ПУТИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЦИКЛОНОВ И АНТИЦИКЛОНОВ	
	АНОМАЛЬНО ТЕПЛЫЙ ЯНВАРЬ 1948г.	
	АНОМАЛЬНО ХОЛОДНЫЙ ЯНВАРЬ 1950г.	
	АНОМАЛЬНО ДОЖДЛИВЫЙ ИЮЛЬ 1957г.	
	АНОМАЛЬНО СУХОЙ ИЮЛЬ 1953г.	
21	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. ЯНВАРЬ	1:5 000 000
	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. ИЮЛЬ	1:5 000 000
	СУММЫ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА ЗА ПЕРИОД СО СРЕДНЕЙ СУТОЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +5°. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +5°	1:5 000 000
	СУММЫ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА ЗА ПЕРИОД СО СРЕДНЕЙ СУТОЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +10° ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +10°	1:5 000 000
22	КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ ЗА ГОД И ЗА ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД	1:5 000 000
	СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ	1:5 000 000
	КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. МАЙ	1:5 000 000
	КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. СЕНТЯБРЬ	1:5 000 000
23	БЕЗМОРОЗНЫЙ ПЕРИОД	1:5 000 000
	СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ и ПОСТЫ	1:5 000 000
	ПОГОДА	Текст, таблицы, графики
24	ПОГОДА	Текст, таблицы, графики
25	СТОК	1:2 500 000
26	ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА	1:2 500 000
	Соподчиненность притоков реки Обь	
27	ХАРАКТЕР РЕЧНОЙ И ОЗЕРНОЙ СЕТИ ОСНОВНЫХ БАССЕЙНОВ РЕК	Профили, графики
28	СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ (по перспективному плану)	1:2 500 000
29	ЭРОЗИЯ ПОЧВ	1:2 500 000
	Распространение ветровой эрозии в северной части Кустанайской области в 1955г.	
30–31	ПОЧВЫ	1:1 500 000
32	АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ (для неполивного земледелия зернового направления)	1:2 500 000
33	ПАСТБИЩА и СЕНОКОСЫ	1:2 500 000
34–35	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	1:1 500 000
36	ЗООГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА	1:2 500 000
37	ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫЕ ЗВЕРИ	1:3 000 000
	ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫЕ ПТИЦЫ	1:3 000 000
38–39	ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА	1:1 500 000
40	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТОВ	Текст
	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ	1:5 000 000

НАСЕЛЕНИЕ

41 ЛЮДНОСТЬ ПОСЕЛЕНИЙ 1:2 500 000
42 ПЛОТНОСТЬ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ 1:2 500 000
Изменение плотности сельского населения с 1939 по 1959г. 1:5 000 000
43 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПО ОТРАСЛЯМ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА 1:3 000 000
43 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ 1:3 000 000
44 ТИПЫ ПОСЕЛЕНИЙ 1:3 000 000
НОВОСЕЛЫ, ПРИБЫВШИЕ НА ОСВОЕНИЕ ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЕЛЬ в 1954–1955гг. ПО КОМСОМОЛЬСКИМ ПУТЕВКАМ 1:5 000 000

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

45 ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА и СТОИМОСТЬ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА 1:3 000 000
ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 1:3 000 000
46–47 СОВХОЗЫ, КОЛХОЗЫ и ОПЫТНЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ 1:1 500 000
Этапы организации совхозов 1:5 000 000
48 СООТНОШЕНИЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВА В ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 1:3 000 000
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАЙОНЫ 1:3 000 000
49 РОСТ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ЗА ПЕРИОД 1953–1961гг. 1:2 500 000
Структура и рост посевных площадей
50–51 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ 1:1 500 000
Соотношение пашен и естественных кормовых угодий 1:5 000 000
52 ПШЕНИЦА ЯРОВАЯ 1:3 000 000
ОВОЩИ, КАРТОФЕЛЬ и БАХЧЕВЫЕ КУЛЬТУРЫ 1:3 000 000
53 ЯЧМЕНЬ 1:5 000 000
ОВЕС
КУКУРУЗА 1:5 000 000
ПРОСО 1:5 000 000
МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ 1:5 000 000
54 КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ 1:3 000 000
ОВЦЫ 1:3 000 000
55 ПОГОЛОВЬЕ СКОТА НА 100 ГЕКТАРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ 1:3 000 000
55 Структура стада в совхозах и колхозах (на 1. I. 1960г., по административным районам)
ФОРМЫ СОДЕРЖАНИЯ СКОТА 1:3 000 000
56 ПЛОЩАДЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ НА ОДНУ ГОЛОВУ СКОТА 1:5 000 000
ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА НА 100 ГЕКТАРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ 1:5 000 000
ПРОИЗВОДСТВО МЯСА НА 100 ГЕКТАРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ 1:5 000 000
ПРОИЗВОДСТВО ШЕРСТИ НА 100 ГЕКТАРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ 1:5 000 000
57 ТИПИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО В РАЙОНЕ ЗЕРНОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ С МОЛОЧНО-МЯСНЫМ И МЯСО-МОЛОЧНЫМ СКОТОВОДСТВОМ, ТОНКОРУННЫМ И ПОЛУТОНКОРУННЫМ ОВЦЕВОДСТВОМ И СВИНОВОДСТВОМ
58 ТИПИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО В РАЙОНЕ ЗЕРНОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ С МАЛОРАЗВИТЫМ ЖИВОТНОВОДСТВОМ–МОЛОЧНО-МЯСНЫМ СКОТОВОДСТВОМ И СВИНОВОДСТВОМ
59 ТИПИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО В РАЙОНЕ ТОНКОРУННОГО И ПОЛУТОНКОРУННОГО ОВЦЕВОДСТВА, МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА И ЗЕРНОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
60 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ и РАССЕЛЕНИЕ В ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ ОБЛАСТИ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, СТРОИТЕЛЬСТВО и ТРАНСПОРТ

61 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (ПО ОТРАСЛЯМ) 1:2 500 000
62 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (ПО ФОРМАМ ПОДЧИНЕНИЯ) 1:3 000 000
РОСТ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ ПИЩЕВОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ..... Графики
63 ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 1:3 000 000
ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 1:3 000 000
64 МЕСТОРОЖДЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ 1:2 500 000
65 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ 1:2 500 000
66 СТРОИТЕЛЬСТВО и СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ 1:2 500 000
67 РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА ..... Диаграммы, графики
НОВОСТРОЙКИ СЕМИЛЕТКИ (1959–1965 гг.) 1:5 000 000
68 ПУТИ СООБЩЕНИЯ 1:2 500 000
69 ТРАНСПОРТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ 1:20 000 000
70–71 ГРУЗОНАПРЯЖЕННОСТЬ БЕЗРЕЛЬСОВЫХ ДОРОГ 1:1 500 000
72 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА 1913г. 1:2 500 000
73 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА 1960–1961гг. 1:2 500 000

КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ и БЫТ

74 ОБРАЗОВАНИЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ШКОЛЫ 1:2 500 000
ВЫСШИЕ, СРЕДНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ
ШКОЛЫ РАБОЧЕЙ И СЕЛЬСКОЙ МОЛОДЕЖИ
75 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
ЛЕЧЕБНЫЕ И САНАТОРНО-КУРОРТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ 1:2 500 000
Обеспеченность населения врачебной помощью
ДЕТСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ 1:5 000 000
76 КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ 1:2 500 000
Театры, музеи, парки, издательства газет 1:5 000 000
77 КУЛЬТУРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ 1:2 500 000
78 ТОРГОВЛЯ и ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ
ТОРГОВЛЯ 1:2 500 000
Автолавки
Обеспеченность населения работниками торговли
ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ 1:5 000 000
79 ТУРИСТСКАЯ КАРТА 1:3 000 000

ВВЕДЕНИЕ

Кустанайская область Казахской ССР образована 29 июля 1936 г. из одиннадцати районов Актюбинской и одного района (Пресногорьковского) Карагандинской области.

В конце 1960 г. Кустанайская область вошла в состав Целинного края Казахской ССР [1].

Численность населения области на 1 января 1962 г. (оценка) составляла 903 тыс. чел., в том числе 254 тыс. чел. городского — 28% и 649 тыс. чел. сельского — 72%.

Площадь области равна 197 тыс. кв. км. Область включает 16 административных районов, имеет три города краевого подчинения — Кустанай, Рудный и Джетыгара, а также семь рабочих поселков — Аркалык, Комсомолец, Кушмурун, Октябрьский, Павловский, Тобол, Троебратский. Центр — город Кустанай.

Из пяти областей Целинного края Кустанайская — самая большая по территории и численности населения (соответственно 33 и 27 процентов от края) и самая богатая полезными ископаемыми. Она занимает территорию протяженностью с севера на юг — в 700 км (от Западно-Сибирской низменности до песков Приаралья), с запада на восток — 250—400 км (от восточных склонов Уральских гор до Казахской складчатой страны).

Область занимает выгодное экономико-географическое положение благодаря соседству с такими развитыми промышленными районами страны, как Урал на западе и Центральный Казахстан на юго-востоке.

В послевоенные годы на Тургайском плато, главным образом на территории Кустанайской области, были начаты широкие геологоразведочные работы. Было доказано, что ранее известное Аятское месторождение осадочных железных руд и вновь открытое крупнейшее месторождение того же типа — Лисаковское — могут стать важной сырьевой базой черной металлургии. Были выявлены также магнитные аномалии — Куржункольская, Сарбайская, Соколовская, Качарская, которые образуют железорудный бассейн союзного значения, намного превосходящий по своим запасам все железорудные месторождения Урала. Обнаружены месторождения угля Тургайского буроугольного бассейна, месторождение бокситов Амангельдинского района, месторождения строительных материалов и др.

XX съезд КПСС предложил: «Обеспечить... проведение в крупных масштабах работ по использованию выявленных полезных ископаемых Кустанайской области. Построить и ввести в действие Тургайский бокситовый рудник и Соколовско-Сарбайский горнообогатительный комбинат...» [2].

На февральско-мартовском Пленуме ЦК КПСС 1954 г. в связи с задачей дальнейшего развития зернового хозяйства в стране было принято решение об освоении целинных и залежных земель в Казахстане и ряде других районов СССР. Особенно большие успехи в освоении целинных и залежных земель были достигнуты в Кустанайской области. С 1954 по 1960 г. посевные площади области увеличились в 4 раза.

В 1957 г. в Кустанае была созвана объединенная научная сессия Академии наук СССР и Академии наук Казахской ССР, которая подвела итог первого этапа изучения природных ресурсов Тургайского плато и наметила программу их дальнейшего изучения и использования. Эта программа, воплощенная в семилетнем плане развития хозяйства области, ныне реализуется в виде миллионов тонн соколовско-сарбайской железной руды, отправляемой на Урал, в Центральный Казахстан и другие районы, десятков и сотен миллионов пудов зерна, аркалыкских бокситов, джетыгаринского асбеста и других богатств.

* * *

Географический атлас Кустанайской области содержит сведения об истории, природе, населении, экономике, административном делении и культуре.

При составлении Атласа за основу приняты данные за 1959 г. Отдельные карты и графики частично обновлены данными 1961—1962 гг.

Все ценностные показатели даны в новом масштабе цен.

Все карты Атласа (кроме стр. 3 и 46—47) составлены в административных границах на 1 октября 1962 г.

Настоящий Атлас является сводным документом научного обобщения и имеет научно-справочный характер.

Атлас предназначается для широкого круга читателей и будет полезен при планировании развития и размещения производительных сил. Он поможет партийным, советским и хозяйственным работникам в их практической работе. Атлас может быть использован и как пособие для высших и средних учебных заведений, будет полезен агитаторам, пропагандистам, а также туристам.

Ведущими организациями в создании Атласа были — географический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Академия наук Казахской ССР и Главное управление геодезии и картографии Государственного геологического комитета СССР (ГУГК ГГК СССР).

В разработке авторских макетов карт принимали участие также следующие научные, изыскательские и проектные организации: Алма-Атинская гидрометеорологическая обсерватория Управления гидрометеорологической службы Казахской ССР, Всесоюзное гидрогеологическое управление ГГК СССР, Всесоюзный геологический институт, Всесоюзный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт «Гидропроект» им. С. Я. Жука Государственного комитета по энергетике и электрификации СССР; Государственный гидрологический институт; Институты ботаники, зоологии, почвоведения и отдел географии Академии наук Казахской ССР; Институт истории партии при ЦК КП Казахстана; Кустанайский областной институт усовершенствования учителей; Кустанайская гидрогеологическая экспедиция, Тургайская геофизическая экспедиция Казахского геофизического треста, Северо-Казахстанское геологическое управление Министерства геологии и охраны недр Казахской ССР.

При составлении карт были использованы картографические материалы отдела землеустройства Областного управления производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов, Кустанайской землеустроительной экспедиции Министерства сельского хозяйства Казахской ССР, карты Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР; Кзыл-Кумской экспедиции Министерства сельского хозяйства Казахской ССР, фондовые геологические материалы Северо-Казахстанского геологического управления Министерства геологии и охраны недр Казахской ССР.

Основная часть авторских работ по Атласу выполнена коллективом кафедр географического факультета Московского государственного университета по материалам двух комплексных экспедиций — Кустанайской экспедиции 1956—1958 гг., исследовавшей природу области (начальник экспедиции Воронов А. Г., заместитель начальника Николаев В А., руководитель картографических работ Воронина А. Ф.) и Кустанайской экспедиции 1959—1961 гг., организованной специально для сбора материалов, необходимых при создании Атласа (начальник экспедиции Буренстам А. Г., заместитель начальника Николаев В. А., руководитель картографических работ Николаевская Е. М.).

Постоянную помощь экспедиции в сборе первичных материалов оказывали областные организации: Областной исполнительный комитет депутатов трудящихся, его управления и отделы; Областная плановая комиссия, Областной комитет КП Казахстана, Областной комитет ВЛКСМ, а также Кустанайская землеустроительная экспедиция Министерства сельского хозяйства Казахской ССР, Областной краеведческий музей и др.

При составлении Атласа были использованы статистические материалы Кустанайского областного статистического управления, Областного управления производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов, а также Центрального статистического управления Казахской ССР.

Общее научно-методическое руководство работами по созданию Атласа проводилось межведомственным редакционным советом по комплексным географическим атласам республик, краев и областей СССР, возглавляемым Салищевым К. А.

Научные руководители разделов Атласа: «Природные условия и ресурсы» — Николаев В. А.; «Население» — Евтеев О. А.; «Сельское хозяйство» — Соловцова Т. А.; «Промышленность, строительство и транспорт» — Буренстам А. Г.; «Культура, здравоохранение и быт» — Евтеев О. А. Они же — авторы географического описания к картам Атласа под общей редакцией Саушкина Ю. Г. Соавтор текста по разделу «Сельское хозяйство» Перцева А. А. При написании раздела «Природные условия и ресурсы» привлекались материалы Алисова Б. П., Борисовой М.С., Быкова В. Д., Гринберг Ц. С., Митиной Л.М., Чельцова-Бебутова А. М.

Редактор текста Кислов В. Л.

Редакционно-составительские работы по Атласу выполнены кафедрой геодезии и картографии географического факультета МГУ под руководством Заруцкой И. П. и фабрикой № 2 ГУГК ГГК СССР.

Редакторы Атласа: Воронина А. Ф., Маркова Н. Т.

Корректоры: Герасимова С. Н., Свирская К. В.

Авторы и редакторы отдельных карт указаны на каждой карте.

Консультанты авторских работ: Алисов Б. П., Болышев Н. Н., Быков В. Д., Воронов А. Г., Ковалев С. А., Коровицын В. П., Никольский И. В., Успанов У. У., Цаценкин И. А.

Составители карт: Донская Р. Г., Котлова З. Ф., Кремнева Н. И., Кульбацкая И. Ю., Попова Т. Д., Пестравкина Е. Н., Шапошникова И. Н., Якимова Г. Г., Большакова Е. В., Фомичева Л. Н. Консультант редакционно-составительских работ по экономическим картам — Цеделер Е. Э. Консультант оформительских работ Мирошниченко А. Ф.

В работе над Атласом принимали участие: Гусева Р. Н., Егорова Н. А., Жирнова Т. М., Кользун З. Г., Максимова В. Ф., Соколова Н. Л., Федоров И. А., Шкирина А. И., Шкуратенко З. В., а также студенты географического факультета МГУ.

Значительное содействие в работе над Атласом оказали сотрудники областных и республиканских организаций: Горбатов Т. Ф., Ковалев Г. В., Козлов Н. Г., Левин В. М., Мичковский А. Ф., Петрусевич А. Ф., Подоляков М. И., Ранцев П. П., Саков А. А., Сложеникина Е. И., Струков С. Н., Толстых З. П., Тылес Л. Л., Уфимцев А. Г., Федоров Х. П., Хохлынов Б. Л.

Большую организационно-научную и финансовую помощь по подготовке Атласа оказал Координационный совет Академии наук Казахской ССР, возглавляемый Зыковым Д. А.

Подготовка к изданию и издание Атласа осуществлены фабрикой № 2 ГУГК ГГК СССР

Репродукции цветных фотографий Давыдова В. А. выполнены 2-й типографией Издательства Академии наук СССР.

Авторский коллектив приносит глубокую благодарность всем организациям и лицам, оказавшим помощь в подготовке и осуществлении настоящего издания.

[1] Указ Президиума Верховного Совета Казахской ССР «Об образовании Целинного края в составе Казахской ССР» от 28 декабря 1960 г.

[2] Директивы XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы. Издательство «Правда», 1956, стр. 68—69.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ К КАРТАМ АТЛАСА

ВВОДНЫЙ РАЗДЕЛ

Вводный раздел Атласа содержит 10 карт. Они знакомят читателей с географическим положением Кустанайской области, с административно-политическим формированием ее территории и с краткой историей географических исследований.

Политико-административная карта показывает географическое положение Кустанайской области на территории республики и Целинного края.

Административная карта (на октябрь 1962 г.) и *Административная карта (на октябрь 1963 г.)* показывают административное устройство области.

Карты *Территория Кустанайской области в середине XIX в.* и *Территория Кустанайской области в 1913 г.* дают представление о формировании территории в дореволюционное время.

Самостоятельное значение имеет карта *История революционного движения.* Она знакомит с событиями в годы первой русской революции (1905—1907 гг.), вооруженным восстанием казахов под руководством Амангельды Иманова в 1916—1917 гг., установлением Советской власти и окончательной ее победой в годы гражданской войны.

На картах *История географических исследований* приводятся сведения по изучению области отдельными путешественниками и крупными экспедициями.

Географические исследования на территории Кустанайской области разделены на три периода: дореволюционный, период 1917—1953 гг. и период освоения целинных и залежных земель.

Географические исследования первого периода представлены маршрутами некоторых путешественников. В начале XX в. в связи с работами Переселенческого управления исследования стали носить более детальный характер.

После революции, особенно после 1953 г., в большом объеме развернулись исследования на территории всей области. Последний период представлен двумя картами в связи с резко возросшим объемом исследований, носящих комплексный характер; на отдельной карте показаны исследования экспедиций МГУ, результатом которых явился настоящий Атлас.

Огромный вклад в выявление природных ресурсов внесли геологические исследования и исследования, связанные с инженерным устройством территории области. Они не нашли отражения на карте *История географических исследований*, но материалы их были использованы при составлении отдельных карт Атласа.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

Основные черты природы Кустанайской области определяются ее внутриматериковым положением на стыке Урала, Западной Сибири и Центрального Казахстана и значительной протяженностью с севера на юг. От северных районов области к югу происходит последовательная смена западносибирских лесостепных ландшафтов ландшафтами кустанайских умеренно засушливых степей, тургайских сухих степей и полупустынь и, наконец, глинистых и песчаных пустынь.

Север области занят низменными (150—200 м) волнистыми равнинами юго-западной окраины Западно-Сибирской низменности; центральная часть — возвышенными (200—330 м) равнинами Тургайского плато, которые к южной границе области постепенно понижаются до 170—150 м. У западной окраины области располагаются холмисто-мелкосопочные возвышенные равнины Южного Зауралья (300—400 м), а на юго-востоке — отроги Казахской складчатой страны (320—400 м) (см. *Физическую карту*).

По центральной, относительно приподнятой части территории (Тургайское плато) проходит водораздел рек, текущих на север, к долине Иртыша, и на юг, к бессточному озеру Челкар-Тениз в Северном Приаралье. Указанный водораздел морфологически почти не выражен в сквозной Тургайской ложбине, рассекающей всю область в меридиональном направлении.

В геологическом строении Кустанайской области участвуют структуры как уральского, так и центральноказахстанского происхождения. На контакте уральской и казахстанской геоструктурных областей располагается тектонический прогиб, названный Тургайским. В его пределах палеозойский складчатый фундамент значительно погружен и перекрыт платформенным чехлом мезо-кайнозойского возраста (см. *Тектоническую карту*).

В тектоническом строении складчатого фундамента Кустанайской области выделяются Уральская и Казахстанская складчатые системы и Центральнотургайская переходная зона (см. *Схематическую структурно-геологическую карту доюрского фундамента*).

Уральская система характеризуется наличием ряда крупных синклинориев и антиклинориев почти меридионального простирания. К одному из крупнейших синклинориев, прослеженному на протяжении более 300 км, приурочена Главная рудоносная полоса Тургая, фиксируемая резкими аномалиями магнитного поля (см. карту *Магнитные аномалии*). Вместе с тем складчатый фундамент Зауралья разбит глубинными региональными разломами — Джетыгаринским, Тобольским и Ливановским, с которыми связаны многочисленные массивы ультраосновных пород.

Центральнотургайская переходная зона состоит из ряда пологих брахискладчатых структур, погребенных глубоко под осадочным чехлом. Фундамент осложнен здесь позднепалеозойскими и киммерийскими разрывными нарушениями, депрессиями типа грабенов и широким развитием мезозойских эффузивов.

Казахстанская система характеризуется складчато-глыбовым строением палеозойского цоколя. При этом основные структуры Казахской складчатой страны продолжаются в восточной части Тургайского прогиба, имея преимущественно северо-восточное простирание. В отличие от Зауралья, закономерного чередования антиклинальных и синклинальных структур в этой части прогиба не наблюдается (см. *Тектоническую карту* и *Схематическую структурно-геологическую карту доюрского фундамента*). Отмеченная асимметрия в тектоническом строении Тургайского прогиба подтверждается геофизическими данными, в частности изменениями в простирании аномалий магнитного поля (см. карту *Магнитные аномалии*).

По степени дислоцированности вся толща пород, слагающих Тургайский прогиб, подразделяется на три геолого-структурных этажа.

Первый этаж включает интенсивно смятые в складки докембрийские и нижнепалеозойские породы, мощность которых достигает 10—13 тыс. м. Древнейшие отложения, образующие нижний геолого-структурный этаж, представлены метаморфическими комплексами. В их составе преобладают кварциты, гнейсы, сланцы (кристаллические, кремнистые и углисто-кремнистые). Вместе с метаморфическими породами широко развиты нижнепалеозойские (силурийско-нижнедевонские) интрузии гранитоидов, габбро-диабазов и эффузивы спилитов, диабазов, андезитовых порфиров (см. *Геологическую карту*).

В строении второго этажа участвуют породы среднего и верхнего палеозоя, дислоцированные на восточном склоне Урала гораздо сильнее, чем у западной окраины Казахской складчатой страны. При этом мощности пород в направлении от Урала к Центральному Казахстану сокращаются от 7 500—9 000 м до 4 000 м и менее. Отложения девонской и каменноугольной систем в Тургайском прогибе и на его обрамлениях представлены сложной осадочно-вулканогенной толщей. В ее состав входят известняки, алевролиты, песчаники, аргиллиты, переслаивающиеся с эффузивными и пирокластическими породами: спилитами, диабазами, порфирами, туфами и туфобрекчиями. По линиям глубинных разломов верхнепалеозойские слои прорваны многочисленными интрузиями кислых и основных пород. С интрузиями диоритового состава связаны крупнейшие месторождения магнетитовых железных руд контактово-метасоматического происхождения, образующие Главную рудоносную полосу Тургая. Уникальными среди этих месторождений являются Качарское, Соколовское и Сарбайское. Содержание железа в их рудах составляет в среднем 46—47%. На западе Кустанайской области в последние годы разведано крупное месторождение асбеста — Джетыгаринское. Кроме того, в верхнепалеозойских слоях по рекам Аяту, Тоболу и их притокам известны месторождения флюсовых известняков, доломитов и строительного камня (см. карту *Полезные ископаемые*).

Третий структурный этаж Тургая включает недислоцированные породы мезозоя и кайнозоя. Залегая горизонтально, они перекрывают складчатый фундамент толщей, которая в осевой части прогиба достигает 1000 м, в пределах погребенного Кустанайского вала сокращается до 100—200 м, а по восточному и западному бортам прогиба полностью выклинивается (см. *Тектоническую карту*). Платформенный чехол Тургайского прогиба сложен континентальными и морскими осадками. Отложения триаса и юры сохранились в глубоких депрессиях складчатого фундамента центральной и восточной частей прогиба. Триас характеризуется развитием осадочно-эффузивных пород. Концом триаса и началом юрского периода датируются отложения каолинитовой коры выветривания, с которой прямо или косвенно связаны многие осадочные месторождения бокситов, железных руд, огнеупорных глин и др. Песчаники, алевролиты и глины нижне- и среднеюрского возраста заполняют грабенообразные депрессии в восточной части прогиба. В их толщах обнаружены мощные пласты бурых углей, образующие месторождения промышленного значения: Кушмурунское, Эгинсайское, Джаныспайское, Мхатовское, Кызылтальское и др. В большинстве своем они пригодны для разработки открытым способом. Общие запасы Тургайского буроугольного бассейна оцениваются в десятки миллиардов тонн (см. карту *Полезные ископаемые*).

С меловым периодом связано накопление в Тургайском прогибе пестроцветных каолинитовых и бокситовых глин. К ним приурочены залежи бокситов в Амангельдинском, Кушмурунском и Верхнетобольском бокситорудных районах. Песчано-глинистые слои верхнемеловой и палеогеновой трансгрессии имеют почти сплошное распространение в пределах Тургайского «пролива». В туронских лагунно-морских осадках района Кустанайского вала разведано крупное Аятское месторождение оолитовых железных руд со средним содержанием железа около 37%.

Морские слои нижнего и среднего палеогена перекрыты песчано-глинистыми озерно-аллювиальными накоплениями олигоцена и неогена

(см. *Геологическую карту*). В указанной континентальной толще обнаружены титаноносные россыпи, залежи оолитовых железных руд (Лисаковское месторождение), лигнитов и различных строительных материалов (см. карту *Полезные ископаемые*).

В соответствии с основными тектоническими структурами в области отчетливо выделяются следующие гидрогеологические районы: Зауральский на западе, Центральноказахстанский (Улутауский) на юго-востоке, Тургайский в южной части и Тобольский на севере (см. Гидрогеологические карты). Последние два района, расположенные в области тектонического прогиба, образуют соответствующие артезианские бассейны.

Зауральский гидрогеологический район, слагаемый непосредственно с поверхности породами складчатого палеозоя и глубоко расчлененный эрозионной сетью, характеризуется развитием трещинных и пластово-трещинных вод, преимущественно пресных, реже слабоминерализованных (до 3 г/л). Аналогичный тип подземных вод наблюдается и в юго-восточной части области, прилежащей к горам Улутау.

В пределах Тургайского района бурением установлено несколько горизонтов подземных вод. Подземные воды, находящиеся в зоне свободного водообмена, дренированы долинными врезами и получают питание за счет атмосферных осадков. В силу этого степень минерализации поверхностных горизонтов вод (до глубин 20—30 м) в среднем невелика — до 3—5 г/л. Более засолены воды четвертичных озерно-аллювиальных отложений Тургайской ложбины (10 г/л и более) (см. *Гидрогеологическую карту (первых от поверхности водоносных горизонтов)*.

Глубинные горизонты подземных вод, лежащие под чеганским водоупором, находятся в условиях затрудненного водообмена, застойного режима. В связи с этим они часто сильно засолены (до 30—50 г/л) и, будучи напорными, образуют Тургайский артезианский бассейн. (см. *Гидрогеологическую карту (основных водоносных горизонтов*).

Тобольский артезианский бассейн отделен от Тургайского погребенным Кустанайским валом. Минерализация верхних и ряда нижних водоносных горизонтов здесь меньшая, чем на юге области. При этом водообильность значительно выше. Кроме пластовых вод мезо-кайнозоя, в северо-западных районах области возможна эксплуатация пресных трещинных вод из палеозойских пород, лежащих сравнительно неглубоко.

Отложения четвертичной системы (см. карту *Четвертичные отложения)*, залегая непосредственно у дневной поверхности, являются почвообразующими породами и во многом определяют характер современных ландшафтов. С ними связаны месторождения ряда полезных ископаемых, в частности строительных материалов и др. (см. карты: *Полезные ископаемые, Месторождения минерального строительного сырья)*.

На плоских междуречьях и по бортам древних речных долин в области широко развит комплекс нижне- и среднечетвертичных отложений — аллювиальных, элювиальных, делювиальных, эоловых. Более молодые верхнечетвертичные и современные отложения локализованы преимущественно во врезах речных долин, озерных котловинах и на массивах перевеянных песков. Широко распространены в кустанайских степях лёссово-суглинистые элювиально-делювиальные покровы нижне- и среднечетвертичного возраста. На них развиваются наиболее ценные в агропроизводственном отношении черноземные и каштановые почвы. В полупустынных и пустынных районах, где господствуют процессы аридной денудации, подобные отложения практически отсутствуют или очень маломощны (см. карты: *Четвертичные отложения, Почвы, Агропроизводственные группы земель (для неполивного земледелия зернового направления)*.

Аллювиальные отложения надпойменных террас речных долин обычно представлены карбонатными песками и супесями. Лишь низкие террасы Тургайской ложбины и некоторых ее «притоков» сложены засоленными глинами и суглинками озерно-аллювиального происхождения. Еще более тяжелые и солеcertainly отложения выстилают днища озерных котловин Кушмурун, Сарыкопа и др.

Эоловые песчаные массивы сформировались за счет перевеивания палеогеновых и четвертичных древнеаллювиальных отложений. Большая часть их сосредоточена на юге области, в пустынных и полупустынных районах. Средние мощности четвертичных отложений в Кустанайской области колеблются от 2 до 8—10 м. Только в переуглубленной Тургайской ложбине они возрастают до нескольких десятков метров. Относительно малые мощности четвертичных отложений в Тургайском прогибе и на его бортах объясняются тем, что рассматриваемая территория испытывала в новейшее (плиоцен-четвертичное) время преимущественно восходящие тектонические движения (см. схему *Новейшая тектоника*). Наиболее значительные новейшие поднятия, амплитудой до 300 м, испытали складчатые обрамления прогиба. В центральной части области выявляется субширотная зона поднятий, с амплитудами до 200 м, которая несколько смещена к югу по сравнению с положением погребенного Кустанайского вала в палеозойском фундаменте. Наименьшие поднятия (относительные опускания) с амплитудами до 100—150 м испытали низменные равнины северо-восточной и юго-западной частей области.

Наиболее густая и глубокая эрозионная расчлененность свойственна приподнятым бортам Тургайского прогиба и субширотной зоне поднятий. Напротив, относительно пониженные северные и южные районы области характеризуются неглубоким, преимущественно озерно-котловинным расчленением (см карты: *Густота расчленения рельефа, Глубина расчленения рельефа)*.

В соответствии с основными морфоструктурами области размещаются различные генетические типы денудационных и аккумулятивных равнин (см. *Геоморфологическую карту*).

Наиболее древними, выработанными в мезозойско-палеогеновый период пенепленизации, являются остаточно-денудационные цокольные равнины и мелкосопочники окраинных палеозойских массивов Зауралья и Центрального Казахстана. Они образуют верхний геоморфологический уровень, расположенный на высотах 300—400 м. В пределах эпигерцинской платформы Тургайского прогиба с зонами новейших поднятий связаны плоские и слабоволнистые аккумулятивно-денудационные пластовые равнины (столовые плато), сложенные горизонтальными слоями палеогенового возраста. В северных и центральных районах области указанные равнины несут плащ лёссовидных элювиальных накоплений, в южных районах их поверхность моделирована и обнажена аридно-денудационными процессами. Пластовые равнины образуют второй сверху геоморфологический уровень, лежащий на 200—300 м высоты.

К неоген-среднечетвертичным озерным древнеаллювиальным аккумулятивным равнинам, занимающим более низкий геоморфологический уровень (150—250 м), пластовые возвышенные равнины нередко обрываются крутыми денудационными уступами или спускаются увалистыми делювиальными склонами. Неогеновые озерные равнины наиболее распространены в северных и северо-восточных районах области. Древнеаллювиальные плиоцен-среднечетвертичные равнины и высокие надпойменные террасы приурочены к древним долинам рек Тобола, Аята, Убагана, реликтовой Сыпсынской долине, долинам пра-Тургая, пра-Улькаяка, пра-Улы-Жиланшика.

Более молодые, низкие надпойменные террасы речных долин датируются верхнечетвертичным временем. Особенно широко они развиты в сквозной Тургайской ложбине. Вместе с современной поймой первые и вторые надпойменные террасы формируют самый молодой и наиболее низкий геоморфологический уровень Тургайского плато (100—150 м).

С двумя нижними геоморфологическими уровнями связаны не только аккумулятивные, но и денудационные равнины, представленные пологими скатами подножий (педиментами) столовых плато.

Для Кустанайской области, в особенности ее пустынных и полупустынных районов, весьма характерны эоловые равнины — древние и современные. Первые имеют глубоко расчлененный (до 15—25 м) параллельно грядовый (гривистый) рельеф. Вторые представлены бугристыми и барханно-бугристыми песками, закрепленными в различной степени (см. *Геоморфологическую карту*).

Климат области, расположенной в глубине Евразиатского материка, континентальный. В зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до —30, —35°, в летнее время максимум температур превышает 35—40°. Количество осадков заметно убывает в направлении от северных районов области к южным. В степях в среднем за год выпадает около 300—350 мм осадков; в то же время в тургайской полупустыне и пустыне их сумма не превышает 150—200 мм. В резко засушливые годы на севере выпадает лишь 130—150 мм осадков, а на юге еще меньше — 65—70 мм. В исключительно влажные годы количество осадков возрастает в полтора раза, составляя 500—600 мм на севере и 250—300 мм на юге. Характерным признаком континентальности климата области является существенное преобладание осадков теплого периода (апрель — октябрь), когда выпадает 70—75% от годовой суммы.

В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим зимой преобладает антициклональный режим погоды с устойчивыми морозами. С середины декабря до начала марта воздух обычно охлажден до —10° и ниже. Оттепелей до апреля почти не бывает. Часто наблюдаются сильные ветры. Ввиду маломощности снежного покрова почва сильно промерзает.

Снежный покров лежит относительно долго: на севере области — 5,5 месяцев, на крайнем юге — 4 месяца. К началу весеннего таяния его высота в среднем не превышает 20—30 см.

Весной, благодаря нарастанию солнечного тепла и повышению температуры воздуха, с юга учащаются вторжения теплых воздушных масс. В летний период территория Кустанайской области находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклонов арктических масс, а также циклонов со стороны Атлантического океана. Последние играют большую роль в образовании осадков.

Период со средней суточной температурой выше 5° продолжается около 6 месяцев. Безморозный период составляет на севере 4 месяца, а на юге — 5 месяцев. Ночные заморозки прекращаются в северных районах области в 20-х числах мая, в южных районах — в конце апреля, и начинаются осенью соответственно — во второй половине сентября и в начале ноября. Жаркий период со средними суточными температурами выше 20° в кустанайских степях длится около месяца, а в тургайской полупустыне и пустыне до 3 месяцев.

Число дней с относительной влажностью меньше 30%, то есть очень сухих, за 3 летних месяца в северных районах 15, а в южных 60. Дней с дождем более 5 мм за сутки даже на севере области насчитывается в среднем не более трех в месяц, на юге — значительно меньше.

За последнее тридцатилетие засуха в Кустанайской области наблюдалась в следующие годы: 1932, 1933, 1936, 1939, 1943, 1948, 1952, 1955, 1957, 1963. Как видно, засухи возможны в трех—четырех годах из десяти. В половине случаев они охватывают не всю область, а отдельные районы, и продолжаются не весь вегетационный период.

Степные и лесостепные зоны области по количеству солнечного тепла, продолжительности вегетационного периода и степени увлажнения вполне благоприятны для неполивного земледелия. Здесь имеются все необходимые агроклиматические условия для успешного возделывания яровой пшеницы, кукурузы, проса, гороха и других культур. Однако имеется и ряд неблагоприятных для сельского хозяйства особенностей климата. Наиболее опасны поздние весенние и ранние осенние заморозки, неустойчивость и неравномерное выпадение осадков, периодические засухи и суховеи, в некоторые годы раннее наступление осенней непогоды, затрудняющее уборку хлебов.

Засушливый климат и равнинный рельеф, с большим количеством замкнутых котловин и западин, определяют сравнительно слабое развитие речной сети, а также наличие обширных бессточных районов на территории Кустанайской области (см. *Гидрографическую карту)*. В ее пределах насчитывается около 310 водотоков длиною не менее 10 км, причем более половины из них (174) являются временно действующими. Рек длиною более 100 км — 21, а свыше 500 км только две: Тобол и Тургай.

В Кустанайской области более пяти тысяч озер. Из них около 80% имеют размеры менее 1 км². Самые крупные озера расположены в Тургайской ложбине. Средняя глубина озер около 2 м. В летний период большое число малых водоемов пересыхает. В конце исключительно маловодных многолетних периодов пересыхают и такие крупные озера, как Кушмурун, Сарымоин, Аксуат и др.

Малое количество осадков, их преимущественное выпадение в теплое время года, когда очень велико испарение, не благоприятствуют образованию поверхностного стока. Средние многолетние величины его весьма незначительны. На равнинах Тургайского плато они составляют 3—5 мм, возрастая до 10—30 мм на возвышенных равнинах Зауралья и мелкосопочниках западной окраины Казахской складчатой страны (см. карту *Сток)*.

Реки области имеют преимущественно снеговое питание. За период весеннего половодья (апрель — май) по рекам проходит от 87 до 100% годового стока. В период летней межени многие реки пересыхают, сохраняя водное зеркало лишь в глубоких плёсах.

Устойчивый ледостав на реках в среднем наступает в начале или середине ноября и продолжается от 145 до 163 дней.

Наиболее многоводна в Кустанайской области река Тобол. Ее средние годовые расходы близ города Кустаная измеряются в 21,1 м³/сек. В низовьях Тургая средние расходы равняются 16,1 м³/сек, а на реке

Убаган — 1,74 м³/сек. Характерны очень резкие колебания средних годовых расходов в различные по водности годы. На реке Тобол в многоводный год средние расходы достигают 124 м³/сек, а в маловодный год снижаются до 3,08 м³/сек.

Химический состав речных вод во многом зависит от засоленности почв и грунтов, дренируемых реками бассейнов. Наиболее опресненные воды несут реки, стекающие с окраин Зауралья (Аят, Тогузак, Уй) и Казахской складчатой страны (Сары-Тургай, Кара-Тургай). Многие реки центральных и южных районов области засоляются во второй половине лета (низовья Тургая, Улы-Жиланшика). Реки Убаган, Кундызды, Улькаяк, Кабырга и др., дренирующие осевую зону Тургайского плато и не получающие дополнительного водного питания с ее возвышенных окраин сильно засолены.

Институт «Гидропроект» им. С. Я. Жука Государственного комитета по энергетике и электрификации СССР разработал Генеральную схему водообеспечения Кустанайской области. Ею предусматривается создание водохранилищ на реках, строительство водопроводов, увеличение площади орошаемых массивов и искусственных лиманов, создание густой сети шахтных и трубчатых колодцев (см. *Схему комплексного использования водных ресурсов (по перспективному плану)*.

Почвы являются ценнейшим природным ресурсом Кустанайской области. С севера на юг располагается несколько почвенных зон и подзон — от обыкновенных черноземов до бурых пустынно-степных почв (см. карты: *Почвы; Физико-географические районы)*. Внутризональное разнообразие почв зависит от местных геолого-геоморфологических условий, дренажа и характера растительности. Поэтому, кроме зональных различий, в структуре почвенного покрова области выявляются многие провинциальные черты. К ним, в частности, относятся такие явления, как повышенная солонцеватость и карбонатность южных черноземов и каштановых почв. В связи со слабым дренажем на заозеренных междуречьях и низких террасах речных долин очень характерны луговые и лугово-степные (гидроморфные) солонцы, а на денудационных равнинах и склонах с выходами глин палеогена и неогена — степные и пустынно-степные (литогенные) солонцы. На песчаных аллювиальных, эоловых и денудационных равнинах Тургайского плато широко распространены легкие разности почв, в той или иной мере выщелоченные, а на цокольных равнинах и мелкосопочниках Зауралья и Казахской складчатой страны — щебенистые и хрящеватые почвы, слабосформированные, с укороченным профилем (см. карты: *Почвы, Четвертичные отложения, Геоморфологическую карту)*.

Черноземы занимают плоские междуречные равнины северной части области и полностью распаханы. Гумусовый горизонт обыкновенных черноземов имеет мощность 45–60 см. Содержание перегноя в нем равно 5–7%. Находясь в относительно хороших агроклиматических условиях (среднее годовое количество осадков 350 мм, гидротермический коэффициент 1—1,2), черноземы обыкновенные пригодны для пропашных севооборотов, в которых наряду с зерновыми могут участвовать технические и кормовые культуры (см. карты: *Почвы, Агропроизводственная оценка земель, Пшеница яровая,* схемы типичных хозяйств в районе зернового земледелия и молочно-мясного скотоводства).

Черноземы южные, маломощные несколько уступают по своему плодородию черноземам обыкновенным. В результате агропроизводственной оценки земель, выполненной на основании показателей средней многолетней урожайности зерновых культур (яровой пшеницы, проса и др.), они вошли в группу земель хорошего качества. Гумусовый горизонт у южных черноземов менее мощный (35–50 см), перегноя содержит 4,0–5,5%. На междуречье Убаган—Ишим и в западных районах области развиваются карбонатные южные черноземы, обладающие худшими водно-физическими свойствами, дефицитом усвояемых форм фосфорной кислоты и несколько большей подверженностью ветровой эрозии.

Еще более опасны в дефляционном отношении супесчаные и песчаные разности южных черноземов, приуроченные к террасированным склонам долин рек Тобола, Аята и Убагана (см. карты: *Эрозия почв, Почвы, Агропроизводственная оценка земель*). Распашка указанных земель требует проведения комплекса противоэрозионных агротехнических и мелиоративных мероприятий. Незначительное содержание питательных веществ в пахотном слое и быстрая выпахиваемость (разрушение структуры почвы) заметно снижают агропроизводственную оценку супесчаных южных черноземов.

Относительно высоким потенциальным плодородием отличаются темно-каштановые суглинистые карбонатные почвы, содержащие 3,0–4,5% перегноя в пахотном слое. Мощность их гумусового горизонта достигает 35—40 см. Повышенной карбонатностью объясняется заметное обеднение почвы подвижными формами фосфора, непрочность структуры и некоторая распыленность верхнего горизонта. При длительной распашке почвы могут подвергаться ветровой эрозии.

Для сухостепной зоны Кустанайской области в той же степени характерны темно-каштановые почвы легкого механического состава — супесчаные и песчаные, занимающие пологоволнистые древнеаллювиальные и эоловые равнины, а также некоторые участки денудационных плато. По своему качеству они значительно хуже ранее рассмотренных почв и пригодны под посевы сельскохозяйственнных культур лишь выборочно (см. схему *Типичное хозяйство в районе тонкорунного и полутонкорунного овцеводства, мясного скотоводства и зернового земледелия*). Кроме того, они требуют специализированной агротехники, так как легко поддаются ветровой эрозии (см. карты: *Эрозия почв, Почвы*). Полосное земледелие, обработка почвы безотвальными орудиями, сохранение стерни и кулис на зимнее время, замена зяби весновспашкой, полезащитное лесоразведение являются важными условиями рационального сельскохозяйственного использования указанных земель.

Каштановые почвы по своим свойствам близки к темно-каштановым, но более солонцеваты и содержат меньшие запасы питательных веществ. Весьма жесткие агроклиматические условия (среднегодовое количество осадков 200—220 мм, гидротермический коэффициент 0,5) ставят урожай каштановой подзоны в прямую зависимость от накопления и сохранения влаги в почве.

В южной части Кустанайской области распространены светло-каштановые и бурые почвы. Часто они образуют сложные микрокомплексы с пустынно-степными и пустынными солонцами. Неполивное земледелие здесь весьма затруднено исключительной засушливостью климата, малым естественным плодородием почв и высокой комплексностью (участием солонцов) их покрова.

В условиях повышенного увлажнения по поймам рек и лиманам формируются аллювиальные и луговые почвы, на юге часто сочетающиеся с солончаками и луговыми солонцами. На низких террасах речных долин и озерных впадин, где к почвенному горизонту подступает капиллярная кайма грунтовых вод, развиваются комплексы солонцов, луговых солончаков и зональных солонцеватых почв. Эти засоленные земли, непригодные для земледелия, могут быть использованы для создания искусственных лиманов (см. карту *Агропроизводственная оценка земель)*.

Естественная растительность области в значительной степени изменена хозяйственной деятельностью человека. Особенно существенные изменения она претерпела в последние годы, когда в степной и лесостепной зонах области были освоены почти все пригодные для пахоты земли (см. карты: *Растительность, Рост посевных площадей за период 1953—1961 гг., Сельскохозяйственные угодья*).

В соответствии с почвенной зональностью с севера на юг Кустанайской области отчетливо прослеживается несколько растительных зон: лесостепная, степная, полупустынная и пустынная. Помимо наиболее типичной для каждой зоны растительности плоских суглинистых междуречий, в области развиваются псаммофитные варианты растительных сообществ на эоловых и древнеаллювиальных песчаных равнинах, петрофитные — на каменистых склонах и вершинах мелкосопочных массивов, галофитные — на засоленных низких озерных и речных террасах (см. *Геоморфологическую карту* и карты: *Четвертичные отложения, Почвы, Растительность*).

В кустанайской лесостепи, занимающей небольшие участки междуречных равнин на северо-востоке области, сочетаются березовые и осиново-березовые колки с луговыми злаково-разнотравными степями. Травостой в луговых степях густой, с покрытием 100%, высотой до 1 м. Урожайность степных сенокосов достигает здесь 10 ц/га и более.

В черноземной зоне развиваются умереннозасушливые и засушливые разнотравно-дерновинно-злаковые степи. Наиболее распространен здесь ковыль красный, который в местах усиленного выпаса скота и на старых залежах замещается ковылем-волосатиком (тырсой). Густота травяного покрытия в черноземных степях около 70—80%. Участки степи, сохранившиеся от распашки, используются в качестве пастбищ (с урожайностью до 5—7 ц/га (см. карты: *Пастбища и сенокосы, Растительность*).

На темно-каштановых и каштановых почвах развиваются дерновинно-злаковые сухие степи. В сухостепных ассоциациях господствует ковылок (ковыль Лессинга), который вытесняет более мезофильный красный ковыль. Последний сохраняется в темно-каштановой подзоне главным образом на песчаных и супесчаных разностях почв. Разнотравье в сухих степях весьма скудное, представлено ксерофитными и галофитными видами. Близ южной границы зоны на каштановых солонцеватых почвах в составе степных группировок появляются пустынные полукустарнички (полынь, ромашник и др.). Густота травяного покрытия в сухих степях падает до 50%. Нераспаханные массивы используются под пастбища. Дерновинно-злаковые степи частично выкашивают; наибольшее число суходольных сенокосов приурочено к псаммофитным вариантам степи, которые дают урожаи степных трав 5—7 ц/га.

В пустынно-степных растительных сообществах вместе с ксерофитными ковылями (ковылком и сарептским ковылем-тырсиком) доминирующее положение занимают пустынные полукустарнички (полынь, прутняк, ромашник и др.). С уменьшением густоты покрытия до 30—40% большое распространение получают пустынные лишайники. Недостаток и неравномерное перераспределение влаги в зависимости от форм рельефа, различий почв и грунтов приводят к развитию в полупустыне микрокомплексности растительного покрова. Она выражается в мозаичном чередовании полынно-злаковых группировок на зональных почвах, пятен галофитных пустынных полукустарничков (полынь, кокпек, биюргун) на солонцах и лугово-степной растительности на лугово-каштановых почвах в микропонижениях.

На почвах легкого механического состава комплексность растительности и почв обычно затухает. Более однородный травостой песчаной полупустыни состоит главным образом из тырсика, тырсы, эркека (сибирского житняка) и песчаных видов полыни. Здесь сосредоточены суходольные сенокосы, дающие 3—4 ц/га сена.

Южная окраина Кустанайской области входит в подзону северной пустыни, в разреженном растительном покрове которой преобладает серая полынь с участием пустынных эфемеров (луковичный мятлик, пустынный бурачок и др.) и солянок (итсегек, биюргун и др.). В пустыне встречаются редкие кусты черного саксаула. Ввиду плохой водообеспеченности и преобладания в растительном покрове полыней и солянок, тургайские пустыни используются для выпаса грубошерстных овец лишь весной и осенью. Песчаные пустыни с разнотравно-полынно-эркековой растительностью на слабозакрепленных бугристых песках Тосымкум и Аккум служат хорошими зимними пастбищами для овец (см. карты: *Пастбища и сенокосы, Хозяйственное использование земель и расселение в полупустынной зоне области*).

Основные луговые сенокосы области сосредоточены в поймах рек и лиманах. Пойменные луга — преимущественно разнотравно-злаковые (пырейные, костровые, вейниковые), лиманные луга — злаковые (пырейные, острецовые). Их урожайность достигает 10—20 ц/га. На плоских днищах (террасах) речных долин, особенно в Тургайской ложбине, созданы искусственные лиманы, обеспечивающие стойловыми кормами пастбищное животноводство. В ближайшие годы запланировано создать дополнительную сеть лиманов, главным образом в бассейнах рек Тургая и Улы-Жиланшика (см. *Схему комплексного использования водных ресурсов (по перспективному плану)*.

Большую ценность представляют «островные» сосновые леса, которые по массивам эоловых песков заходят далеко на юг в глубь сухих степей. Крупными борами в области являются Аракарагай, Аманкарагай, Наурзум-Карагай (см. карту *Растительность*).

Животный мир области богат и разнообразен (см. *Зоогеографическую карту* и карты: *Охотничье-промысловые звери, Охотничье-промысловые птицы*). На севере, в лесостепных районах, преобладает комплекс видов зверей и птиц, характерный для Западной Сибири. Из мелких млекопитающих в колках многочисленны красная полевка, лесная мышь, обыкновенная землеройка-бурозубка. Полевки и лесные мыши расселяются на полях. Среди птиц лесостепи много хищников-мышеедов: пустельга, ушастая сова, луговой лунь, и др. Охотничье-промысловое значение имеют заяц-беляк, косуля, белая куропатка, перепел, тетерев.

В разнотравно-дерновинно-злаковых степях и на сельскохозяйственных землях черноземной зоны среди грызунов-вредителей преобладают лесная мышь, рыжеватый суслик и хомячок Эверсманна. На них охотятся многочисленные здесь степные и луговые луни, а также пустельга и кобчик. Из прочих птиц для черноземных степей характерен полевой жаворонок.

В сухих дерновинно-злаковых степях на участках целины сохранился сурок. Мышевидные грызуны представлены степной пеструшкой, хомячком Эверсманна и злейшим врагом посевов — малым сусликом. По-

лезными птицами-хищниками, уничтожающими грызунов-вредителей, являются курганник, степной орел, луни. В сухих степях в большом количестве встречается малый жаворонок.

В полупустынных районах комплекс грызунов-землероев включает степную пеструшку, большого тушканчика, малого и желтого суслика. Последний является ценным промысловым зверьком. Из птиц преобладают малый и полевой жаворонки, каменки и полезные хищники — курганник и степной орел. В небольших количествах по луговым понижениям полупустыни и северной пустыни сохранились дрофа и стрепет.

В пустынных районах крайнего юга области обитают многочисленные стада сайгаков, типичны поселения желтого и малого сусликов, тушканчики, емуранчики, земляные зайчики. Среди птиц много малых жаворонков, каспийских зуйков, каменок. На землероев охотятся курганник и степной орел. Нередко залетают сюда бродячие грифы и сипы — крупные падальники, выполняющие в природе роль санитаров.

Наиболее ценными охотничьими угодьями являются тростниковые озера области. Они богаты не только рыбой. На озерах в большом количестве гнездятся: лысуха, серый гусь, шилохвость, серая утка, кряква, чирки и многие другие. Встречаются гнездовья лебедей, серых журавлей. Из промысловых млекопитающих на озерах обитают водяная крыса, ондатра, кабан.

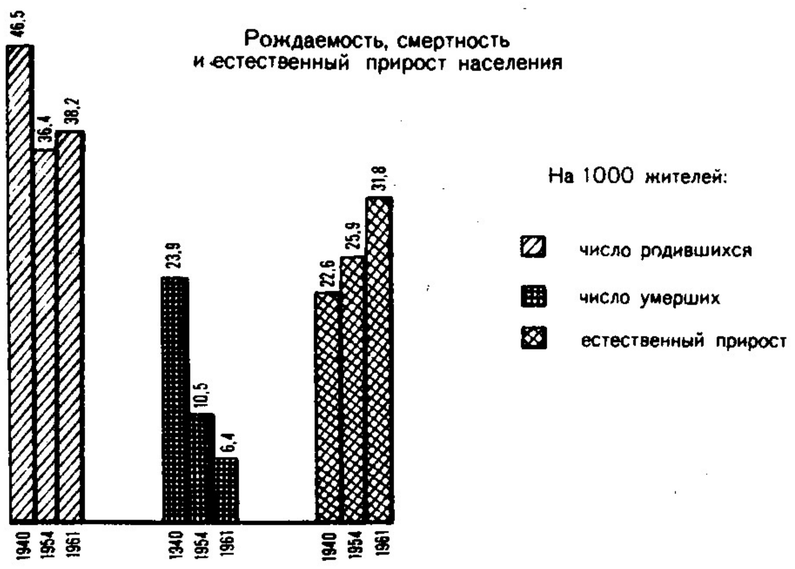
Ввиду большой протяженности области с севера на юг и промежуточного положения между Уралом, Центральным Казахстаном, Западной Сибирью и Северным Приаральем, разнообразие ее ландшафтов, природных зон и провинций очень велико (см. *Ландшафтную карту* и карту *Физико-географические районы*). В пределах области развиваются ландшафты следующих природных зон: лесостепной, степной, сухостепной, полупустынной и пустынной. В каждой из зон обособляются своеобразные природные провинции Зауралья, Западной Сибири, Тургая и Центрального Казахстана. В северные районы области заходят колочные слабодренированные ландшафты западносибирской лесостепи, а на юге наблюдаются безводные ландшафты песчаных и глинистых пустынь, простирающихся до берегов Арала. На западе области — зауральские увалистые степи, с березовыми колками и байрачными лесами, а на юго-востоке — каменистые мелкосопочные полупустыни отрогов Улутау. Наиболее типичны для центральных районов области степные, плакорные ландшафты суглинистых столовых плато и песчаных древнеаллювиальных равнин. На низких террасах речных долин и Тургайской ложбины господствуют ландшафты повышенного грунтового увлажнения и засоления — гидроморфные, в которых сосредоточены луговые, солонцовые и солончаковые природные комплексы, придающие ландшафту интразональные черты. Луговые и солонцовые урочища нередко выходят и на слабодренированные низменные междуречья северной части области. Здесь они заметно осложняют структуру черноземно-степных озерных и колочных ландшафтов.

Литогенная солонцовая комплексность весьма характерна для ландшафтов денудационных волнисто-увалистых равнин и склонов, где к дневной поверхности подходят соленосные глины или каолиновые коры выветривания.

Используя природные условия области, человек меняет ее облик. Колоссальные массивы поднятой и засеянной хлебом целины, совхозные поселки и города, водохранилища, искусственные лиманы, лесные полосы, котлованы и горы отвалов на открытых разработках полезных ископаемых и многое другое — коренным образом изменили первоначальный облик природы области.

НАСЕЛЕНИЕ

Население Кустанайской области быстро растет, особенно в последние годы (см. график на карте *Людность поселений*). Если по СССР в целом в 1959 г. население увеличилось по сравнению с 1939 г. на 9,5%, по Казахской ССР — на 53%, то в Кустанайской области прирост населения составил 91,2%, то есть население увеличилось почти вдвое (с 371,8 до 710,7 тыс. чел.). Увеличение населения происходило за счет естественного и механического прироста (переселение из других районов страны), особенно в связи с широким освоением целинных земель. Естественный прирост населения по Кустанайской области в 1939—1959 гг. был также намного выше среднего по СССР.



Современное размещение населения (см. карты: *Людность поселений, Плотность сельского населения*) отражает различия в истории заселения и хозяйстве области.

Сравнительно густо населенный север (средняя плотность населения 5—10 чел./км²), имеющий наиболее благоприятные для земледелия природные условия, был освоен еще до революции. Срединные районы области стали интенсивно осваиваться в земледельческом отношении лишь недавно, в период широкой распашки целинных земель (с 1954 г.). Эти районы имеют более редкую сеть населенных пунктов. Население концентрируется в крупных поселениях, многие из которых возникли в последние годы. На юге области, сохранившем до последнего времени пастбищно-животноводческое хозяйство, плотность населения наименьшая и оно наиболее рассредоточено.

На картах *Людность поселений* и *Типы поселений* четко выделяются главные промышленные центры: старые города — Кустанай, Джетыгара и быстро растущие новые городские поселения. Развитие последних связано с освоением новых районов добычи полезных ископаемых (Рудный, Аркалык) или с развитием транспорта (Тобол, Кушмурун).

Исторически сложившийся тип хозяйства определил формы сельского расселения (см. карту *Типы поселений*): развитая сеть земледельческо-животноводческих поселений в северных районах; редкие крупные земледельческие поселения, (старые и новые) — в районах освоения целинных земель; густая сеть мелких сезонно-обитаемых пунктов с немногочисленными постоянными поселками — на юге области.

Размещение населения показано в Атласе двумя способами. Карта *Людность поселений* отражает размещение всех населенных пунктов и их величину. На карте *Плотность сельского населения* для северных районов области применен метод сглаженной картограммы по сельсоветам, а для южных районов — метод пятен (выделены только заселенные ареалы — на момент переписи населения 1959 г.). Различие в способе изображения плотности для севера и юга обусловлено различными типами расселения и хозяйства.

Дополнительная карта *Изменение плотности сельского населения с 1939 по 1959 г.* (по материалам переписей населения) построена в границах сельсоветов и ареалах расселения основной карты и показывает географические сдвиги в заселении области за 20 лет. На карте видны сравнительная стабильность населения районов старого освоения на севере и животноводческом юге области и рост плотности населения в районе освоения целинных земель.

Важный источник формирования нового населения показывает карта *Новоселы, прибывшие на освоение целинных земель в 1954—1955 гг. по комсомольским путевкам.*

На карте видно, что большинство новоселов-добровольцев расселилось в районах наиболее интенсивного освоения целины: Октябрьском, Карасуском, Камышнинском. Кроме того, в 1953—1959 гг. в область шло значительное плановое и самостоятельное переселение.

Карта *Распределение населения по отраслям народного хозяйства* отражает использование трудовых ресурсов по городским поселениям (структурными значками) и районам области (картодиаграммой) по переписи 1959 г. Старым городам (Кустанай, Джетыгара) свойственна занятость большинства населения в промышленности, управлении, культурном строительстве. Новые промышленные центры Рудный и Аркалык выделяются большей долей занятых в строительстве. Преобладание занятых на транспорте присуще Тоболу и Кушмуруну — транспортным центрам. Среди городских поселений выделяется поселок Комсомолец, где значительная часть населения занята в сельском хозяйстве (совхоз Кустанайский). Распределение городского населения по видам занятий было использовано как один из основных признаков производственно-функциональной типологии городских поселений (см. карту *Типы поселений*).

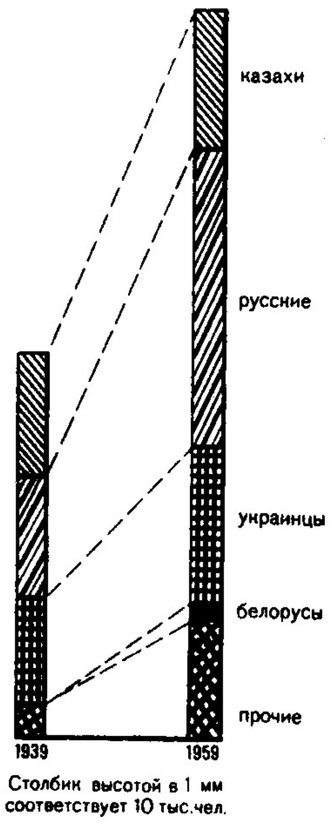
В сельском населении наряду с преобладанием занятых в сельском хозяйстве, наблюдается существенное увеличение доли занятых на транспорте в районах, примыкающих к железнодорожным магистралям. Важно отметить, что в культурном строительстве занята примерно одинаковая доля населения как в северных, преимущественно русско-украинских, так и в южных, главным образом казахских районах.

Структура населения по полу и возрасту отражает особенности формирования населения в городах и районах области. Она показана методом возрастных пирамид (см. картодиаграммы возрастной структуры городского и сельского населения, стр. X).

Новым городским поселениям и районам новейшего заселения свойственна меньшая в сравнении со старыми районами и городами доля детей средних и старших возрастов, резкое преобладание контингентов молодого трудоспособного населения и несколько повышенная доля мужчин.

Национальный состав населения (см. карту *Национальный состав населения)* отражает сложную историю заселения области. К сравнительно немногочисленному казахскому населению в разные эпохи добавились русские и украинцы. Новое развитие этот процесс получил в последние годы в связи с освоением целинных земель и промышленным строительством. Коренное казахское население составляет значительную часть населения области, активно участвующую во всех отраслях хозяйственного и культурного строительства. При этом на юге, где до последних лет в основном сохранялся тип хозяйства, не требующий значительного привлечения новых трудовых ресурсов, население осталось почти целиком казахским.

Национальный состав населения и его изменения за 1939—1959 гг. по области в целом показаны на диаграмме.



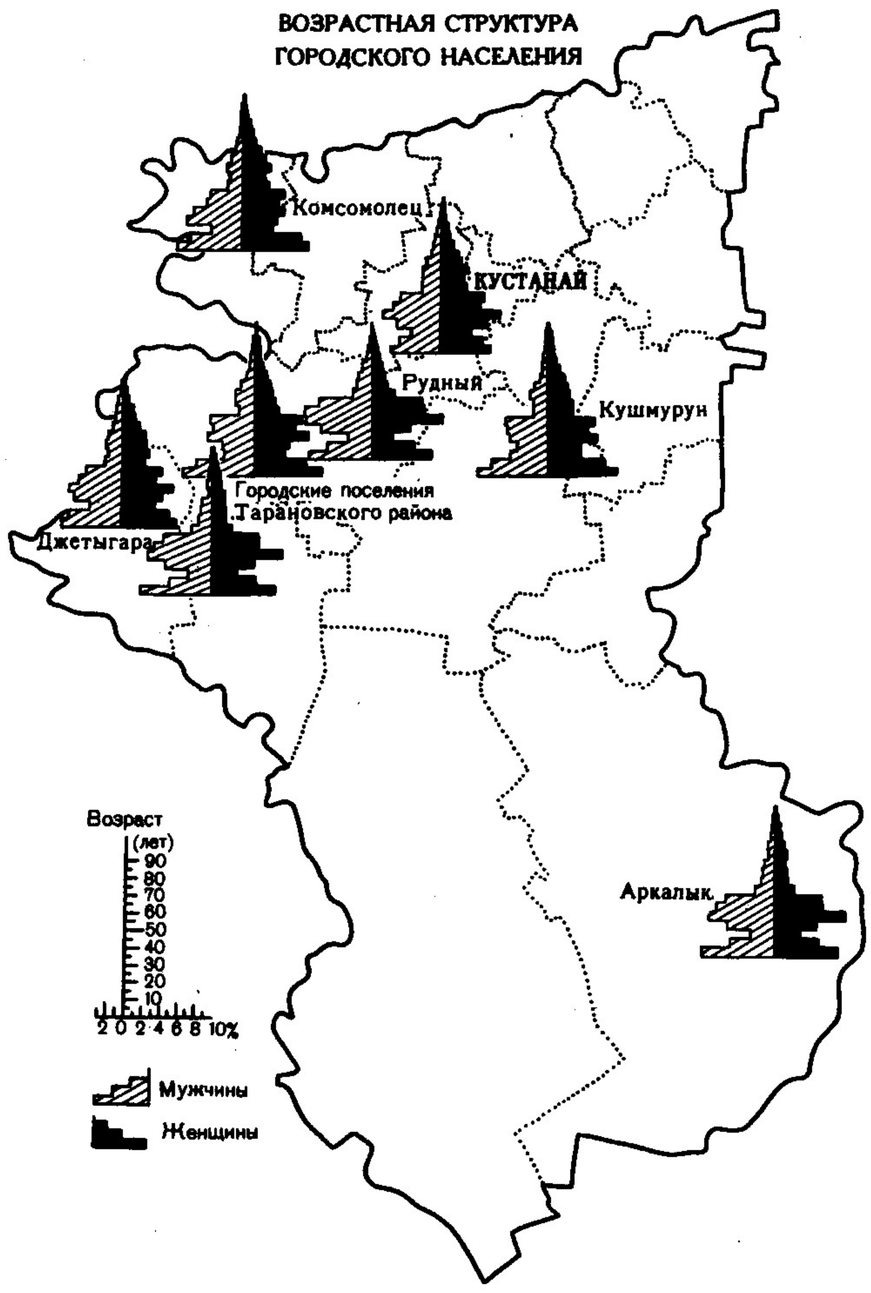
Для отражения размещения основных национальностей (казахов, русских, украинцев) на карте *Национальный состав населения* принят метод полосной картограммы по сельсоветам (основанной на приближенной оценке преобладающего национального состава по каждому сельскому поселению и на точных данных переписи о структуре национального состава по районам и по городским поселениям). Размещение наиболее значительных групп прочих национальностей показано буквенными обозначениями.

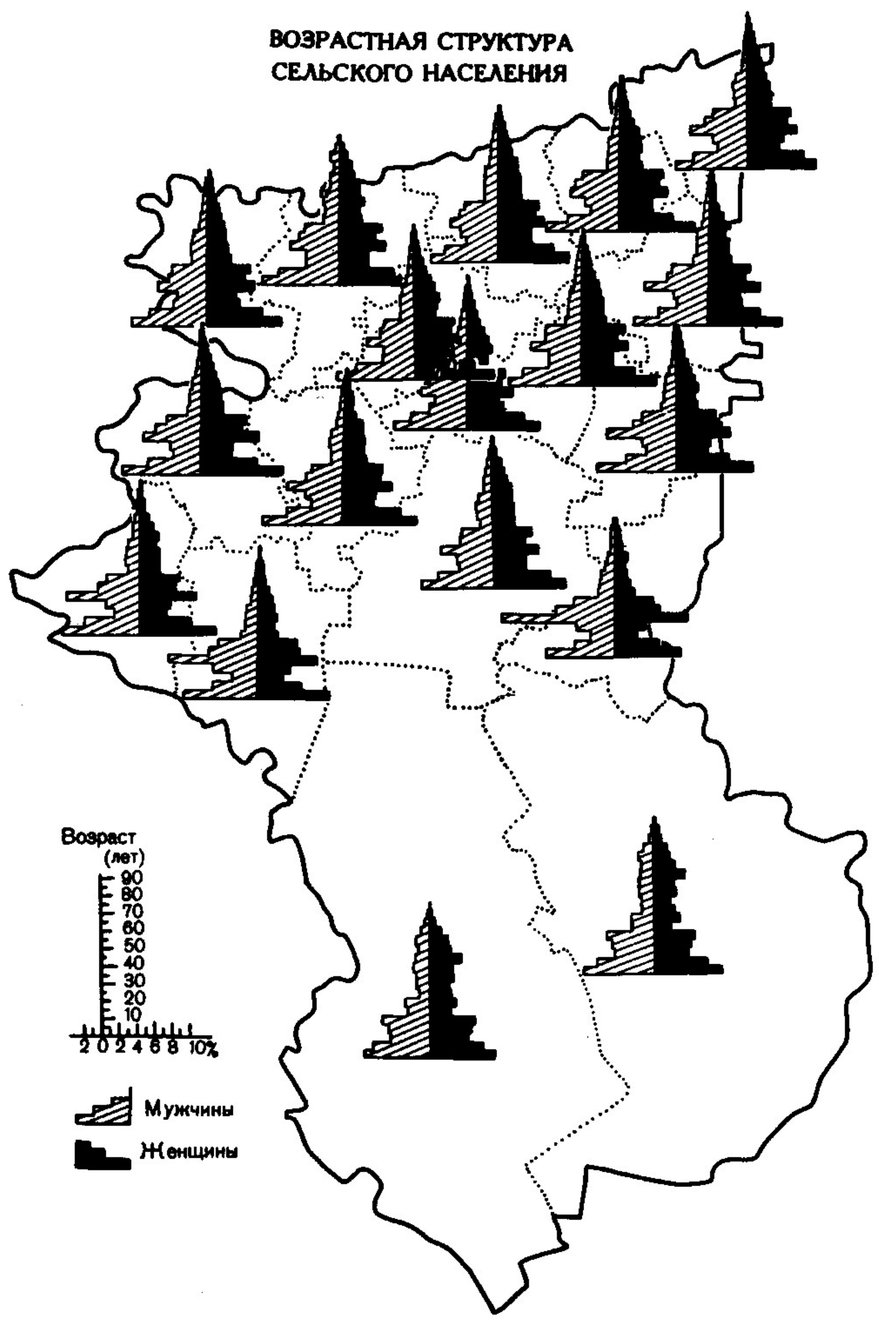
Карты населения отражают наличие, состав и размещение населения на момент переписи 1959 г. Население области продолжает быстро расти. На 1 января 1961 г. оно составило уже 833 тыс. чел. (прирост на 17,2% по сравнению с январем 1959 г.). Городское население при этом росло быстрее сельского (прирост соответственно 21,4% и 15,7%).

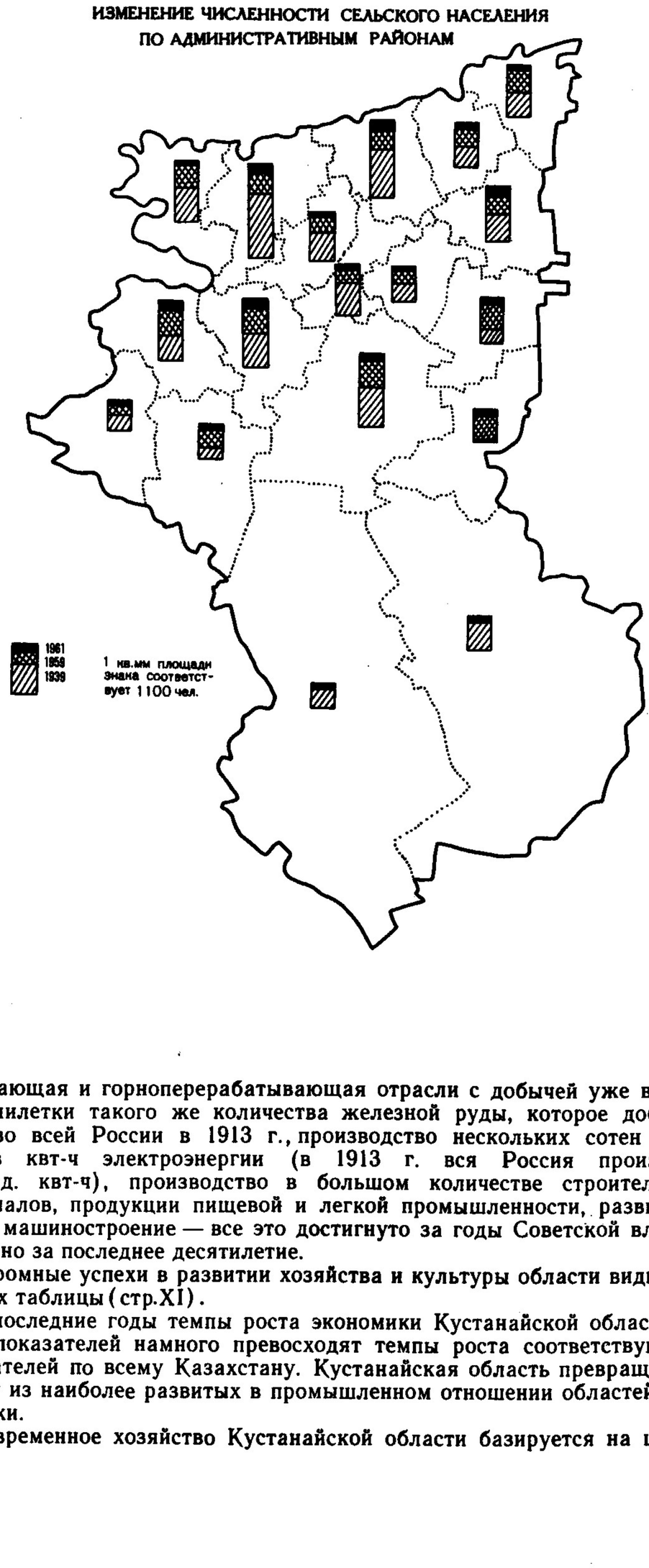
Изменение размещения населения раскрывают карты *Изменение численности сельского населения* и *Изменение численности городских поселений* (стр. X).

В область продолжают прибывать новые массы населения. За 1959—1960 гг только в плановом порядке прибыло свыше 5 тысяч семей (около 20 тыс. чел.), в основном с Украины, из Белоруссии,

а также большое число демобилизованных воинов Советской Армии. Значительная часть переселенцев направляется на освоение земель южных районов области, что соответственно меняет и национальный состав населения этих районов. Указанные изменения нужно иметь в виду при пользовании основными картами Атласа, составленными по данным переписи населения (на начало 1959 г.).







ХОЗЯЙСТВО

Успехи, достигнутые нашей страной за годы Советской власти, особенно велики на территориях, которые в царской России находились на положении отсталых окраин. Одной из них была современная Кустанайская область.

По сравнению с 1913 г. в первом году семилетки (1959—1965 гг.) валовая продукция промышленности Кустанайской области выросла более чем в 150 раз (по СССР — в 40 раз), посевные площади увеличились почти в 9 раз (по СССР — в 1,7 раза). Сравнение по ряду других экономических показателей (например, добыча железной руды, выработка электроэнергии и т. д.) вообще невозможно, так как в дореволюционное время эти виды производства отсутствовали. Трудно проводить сравнение и по культурному развитию: около 98% населения Кустанайского и Тургайского уездов до революции было неграмотным.

Сотни совхозов с десятками тысяч тракторов и комбайнов, разноотраслевая промышленность, ведущую роль в которой играют горнодобывающая и горноперерабатывающая отрасли с добычей уже в конце семилетки такого же количества железной руды, которое добывалось во всей России в 1913 г., производство нескольких сотен миллионов квт-ч электроэнергии (в 1913 г. вся Россия произвела 2 млрд. квт-ч), производство в большом количестве строительных материалов, продукции пищевой и легкой промышленности, развивающееся машиностроение — все это достигнуто за годы Советской власти, особенно за последнее десятилетие.

Огромные успехи в развитии хозяйства и культуры области видны из данных таблицы (стр.XI).

В последние годы темпы роста экономики Кустанайской области по ряду показателей намного превосходят темпы роста соответствующих показателей по всему Казахстану. Кустанайская область превращается в одну из наиболее развитых в промышленном отношении областей республики.

Современное хозяйство Кустанайской области базируется на широ-

ком использовании огромных массивов плодородных земель и пастбищ, добыче и первичной обработке различных полезных ископаемых, на переработке сельскохозяйственного сырья промышленностью. В связи с особенностями хозяйственного развития в последние 8—10 лет огромный размах получило строительство. Растут и ширятся производственные связи между отдельными предприятиями и отраслями внутри области, а также связи с хозяйством других областей Целинного края, с Карагандинской областью, Уралом.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВА И КУЛЬТУРЫ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОКАЗАТЕЛИ	Единица измерения	Кустанайская область					В % к Казахской ССР			Место среди областей Казахской ССР		
		1940 г.	1950 г.		1961 г.							
		абс.	абс.	% к 1940 г.	абс.	% к 1940 г.	1940 г.	1950 г.	1961 г.	1940 г.	1950 г.	1961 г.
Численность населения	тыс. человек	375[1]	415[2]	111	902[3]	240	6,1	—	8,2	7	—	4
Среднегодовая численность рабочих и служащих	тыс. человек	—	75[4]	—	340[5]	—	—	5,1	10,2	—	7	3
Валовая продукция всей промышленности	проц. к 1940 г.	100	187	187	1538	1538	3,2	2,6	—	13	12	—
Добыча железной руды	тыс. тонн	—	—	—	5315	—	—	—	74,2	—	—	1
Производство электроэнергии	млн. квт-ч	13	33	254	438	3369	2,0	1,3	3,8	10	10	7
Производство кирпича строительного	млн. штук	6,8	4,7	69	47,9	704	3,1	1,4	3,5	9	15	8
Производство извести строительной	тыс. тонн	2	3	150	44	2200	1,8	2,3	16,2	11	9	2
Производство кожаной обуви	тыс. пар	20	427	2135	1260	6300	1,7	12,7	9,7	9	5	4
Производство мяса (включая субпродукты 1 категории, без производства колхозами)	тонны	1941	2147	111	10756	554	2,0	2,0	3,6	7	12	10
Производство масла животного	тонны	1328	2005	151	4681	352	11,0	9,0	15,7	1	3	1
Производство муки	тыс. тонн	61	50	82	91	149	6,6	6,8	8,1	5	6—7	5
Эксплуатационная длина железных дорог Министерства путей сообщения	километры	201[6]	575[6]	286	979[6]	487	3,0	6,8	8,4	12	9	5
Отправление грузов железнодорожным транспортом	тыс. тонн	241	772	320	9415	3906	1,6	2,2	9,2	14	11	2
Прибытие грузов по железнодорожному транспорту	тыс. тонн	162	864	533	7520	4642	1,3	3,1	8,1	14	11	3
Перевозка пассажиров железнодорожным транспортом	тыс. человек	222	203	91	1133	510	2,2	2,1	7,2	12	12	6
Капитальные вложения в хозяйство	млн. рублей	3,9[7]	5.0	128	360,0	9230	2,7	1.3	14,1	9—10	10—11	2
Государственное жилищное строительство (без колхозов)—построено жилых домов (общая площадь)	тыс. кв.метров	—	4,0	—	737	—	—	0,4	14,8	—	12—13	2
Посевные площади всех сельскохозяйственных культур	тыс. гектаров	882	917	104	5112	579	13,0	11,7	17,9	1	1	1
Валовой сбор зерновых культур	тыс. тонн	309	922[8]	298	2419	783	12,3	16,9	16,4	3	1	2
Производство мяса и сала во всех категориях хозяйств (в убойном весе)	тыс. тонн	—	22,8[8]	—	55,9	—	—	7,0	8,9	—	6	2
Государственные заготовки зерна	тыс. тонн	166,4	386,6	232	1148,9	690	13,0	18,1	15,2	2	1	3
Государственные заготовки скота и птицы	тыс. тонн	16,7	13,0	78	63,9	383	10,3	6,4	8,6	3	6	3
Поголовье крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств	тыс. голов	333,7[2]	410,2[2]	123	670,4[2]	201	9,9	9,2	11,4	3	2	1
Поголовье мелкого рогатого скота (овец и коз) во всех категориях хозяйств	тыс. голов	503,2[2]	662,1[2]	132	1283,3[2]	255	6,2	3,7	4,4	7	12	11
Парк тракторов в сельском хозяйстве (в пересчете на 15-ти сильные)	тыс. штук	4,8[6]	6,5[6]	135	56,6[9]	1179	11,6	12,8	17,8	1	1	1
Парк зерновых комбайнов (в физических единицах)	тыс. штук	1,5	2,4	160	20,0[9]	1333	12,7	14,4	21,2	1	1	1
Число совхозов		25[6]	37[6]	148	202[6]	808	12,9	14,0	17,8	2	1	1
Розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли, включая общественное питание и комиссионную торговлю потребительской кооперации	млн.рублей	18,8	47,0	250	319,8	1701	4,6	4,1	8,6	12	10	3
Число начальных, семилетних и средних школ		695	846	122	1073	154	8,9	9,3	11,1	3	2	1
Численность учителей в общеобразовательных школах всех видов	человек	3199	3937	123	8034	251	7,2	6,5	7,8	4	5	4
Численность учащихся в общеобразовательных школах всех видов	человек	79115	87 517	111	149 358	188	6,9	6,6	7,8	4	6	4
Число массовых библиотек		291[10]	—	—	512	176	7,4	—	8,3	5	—	2—3
Число книг в них	тыс. экземпляров	344,7[10]	—	—	2368,5	687	7,1	—	8,2	7	—	4
Численность врачей (включая зубных)	человек	—	234	—	750	—	—	3,6	4,7	—	11	7

[1] Оценка; [2] На 1.I следующего года; [3] На 1.I 1962 г, оценка [4] За сентябрь; [5] В среднем за год; [6] На конец года; [7] 1946 г. [8] За 1953 г. [9] На конец 1960 г. [10] 1941 г.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Карты по сельскому хозяйству характеризуют размещение и уровень сельскохозяйственного производства на конец первого этапа освоения целинных и залежных земель (1959—1960 гг.). Выделяется 5 групп карт: 1. Земельные фонды и землепользование 2. Общие условия и специализация сельского хозяйства 3. Земледелие 4. Животноводство 5. Хозяйственное использование земель типичных территорий.

1. Земельные фонды и землепользование. Развитие сельского хозяйства в течение первого этапа освоения целинных и залежных земель шло в основном в направлении максимального освоения пахотнопригодных земель и роста зернового производства. Площадь пашни выросла с 1572 тыс. га в 1953 г. до 6386 тыс. га в 1961 г., т. е. почти в 4 раза.

В зоне черноземов распахано $^2/_3$—$^3/_4$ всех земель. Более всего (до 80%) и ранее других распаханы здесь лучшие земли волнистых равнин междуречий. Северная часть междуречья Тобол — Тогузак была в основном распахана до освоения новых земель (см. карту *Сельскохозяйственные угодья*).

В зоне темно-каштановых почв в связи с большим распространением комплексов почв, а также легких песчаных почв распаханность территории понижается до 40—20% (см. карту *Соотношение пашен и естественных кормовых угодий*). Обращает на себя внимание значительное распространение залежей в местах распашки легких супесчаных почв. Особо выделяется в этой зоне плато с лучшими почвенными условиями. В прилегающем к железной дороге Октябрьском районе земли плато почти сплошь распаханы (свыше 90%), в основном после 1954 г.

На юге области, в зоне светло-каштановых и бурых почв, небольшие массивы пахотнопригодных земель невысокой производительности приурочены к супесчаным почвам; площадь пашен здесь вместе с пахотнопригодными землями незначительна (менее 1%), господствуют пастбища.

Большая часть пахотнопригодных земель в области распахана. К концу 1961 г. учтено еще около 600 тыс. га пахотнопригодных земель. Значительные массивы этих земель лежат в наиболее удаленных от железных дорог частях плато — на юге Семиозерного района, а также на востоке Амангельдинского района.

Пастбища и выгоны в зонах черноземных и темно-каштановых почв занимают земли с комплексным почвенным покровом — озерные понижения, долины рек, склоны плато и балок, а также массивы песчаных и супесчаных почв (сравни карту *Сельскохозяйственные угодья* с картой *Почвы* и *Ландшафтной картой*).

Карта *Основные этапы организации совхозов* показывает последовательность сельскохозяйственного освоения территории области. Сопоставление этой карты с рядом карт природных условий показывает, что территории с лучшими почвенно-климатическими условиями или лучшими условиями водоснабжения (для юга области это главный фактор при освоении земель) были всего ранее заселены. Это земли колхозов, а до колхозов — единоличных хозяйств. Земли в северной части области с менее благоприятными условиями для земледелия — сильно заозеренные, с большим распространением комплексов почв, плохо обеспеченные источниками водоснабжения,— осваивались сетью организованных в 30-х годах крупных животноводческих совхозов.

Следующий этап в освоении земель области — строительство совхозов в 1954—1957 гг., когда в связи с решением мартовского Пленума ЦК КПСС (1954 г.) была создана сеть зерновых совхозов в наиболее благоприятной для земледелия северной части области, главным образом на неиспользуемых землях госземфонда (Октябрьский район), а также на мало освоенных землях животноводческих совхозов и колхозов. Позже всего начали осваиваться земли в южной части области, где в 1960—1961 гг. были созданы зерновые совхозы в зоне темно-каштановых и каштановых почв и животноводческие совхозы в зоне светло-каштановых и бурых почв.

2. Общие условия и специализация сельского хозяйства. До освоения целинных земель продукция земледелия и продукция животноводства занимали примерно равное место в составе товарной продукции.

В 1959—1961 гг. продукция земледелия составляла $^2/_3$—$^3/_4$ всей товарной продукции сельского хозяйства. Зерно является почти единственной товарной культурой земледелия. Главные товарные продукты животноводства — мясо, молоко и молочные продукты, шерсть.

Кустанайская область характеризуется сравнительно низкой насыщенностью сельскохозяйственных земель трудовыми ресурсами — в среднем менее 1 работника на 100 гектаров сельскохозяйственных земель (см. карту *Численность работников и стоимость основных средств производства*). Однако по уровню обеспеченности механическими силами населения, занятого в сельском хозяйстве, область более чем в 5 раз превышает общесоюзные показатели.

Сельскохозяйственные районы (см. карту *Сельскохозяйственные районы*) выделены по соотношению и сочетанию основных отраслей сельского хозяйства. Для этого были использованы прежде всего данные о товарной продукции совхозов и колхозов за 1957—1959 гг., а для районов самого позднего освоения целинных земель (Амангельдинский район) — за 1961 г. Учитывались также характер содержания скота и кормовой базы, роль земледелия в кормодобывании, в ряде случаев особенности природных условий, время освоения земель и связанные с ними особенности земледелия и всего сельского хозяйства.

Всего в пределах области выделено 8 районов и 6 подрайонов. Спе-

циализация сельскохозяйственного производства в общем закономерно изменяется в направлении с севера на юг в связи с зональными различиями. Ряд районов формируется под влиянием азональных природных и экономических (размещения городского населения, времени освоения) факторов.

В северной части области, лежащей в зоне черноземных степей, ранее всего освоенной, плотнее заселенной и пересеченной сетью железных дорог, сложилось более интенсивное хозяйство. Здесь наряду с зерновым хозяйством развито молочно-мясное скотоводство, тонкорунное овцеводство и свиноводство; содержание скота обеспечивается в основном полевым кормодобыванием (сравни карты *Сельскохозяйственные районы* и *Формы содержания скота*); земли относительно более насыщены трудовыми ресурсами (до 3—4 чел. на 100 га) и основными средствами производства (5—10 тыс. руб. и выше). Особо выделяются в северной части области 2 подрайона, где получили развитие пригородные отрасли сельского хозяйства: один — в долине Тобола, к которой приурочены основные городские поселения области и, вместе с тем, основные массивы пойменных земель, благоприятных для развития овощеводства, второй — вокруг города Джетыгары.

Сельское хозяйство в зоне сухих степей с темно-каштановыми почвами значительно более дифференцировано в связи с особенностями земель и разным временем их освоения. В III, IV и V районах этой зоны резко снижается распаханность, на большей части территории преобладают естественные кормовые угодья. Зерновое хозяйство здесь сочетается преимущественно с мясным скотоводством и тонкорунным овцеводством, кормовая база животноводства опирается в значительной мере на естественные кормовые угодья. Каждый из этих районов имеет свои особенности. Так, в IV районе, лежащем в основном в пределах массива супесчаных и песчаных почв, подверженных эрозии, имеются особые черты в системе земледелия (см. пояснения к схеме *Типичное хозяйство в районе тонкорунного и полутонкорунного овцеводства, мясного скотоводства и зернового земледелия*). Обособляются также сплошные массивы земель новых совхозов, созданных после 1954 г. в основном на целинных землях госземфонда, ранее неиспользуемых главным образом из-за безводья (районы II а, б, в). Новые совхозы имели в течение первого этапа освоения этих земель резко выраженное зерновое хозяйство (зерновые являлись почти монокультурой и составляли свыше $^9/_{10}$ их товарной продукции) и слаборазвитое животноводство.

Выделяется по своей специализации переходная полоса от сухих степей к полупустыне (VI, VII районы). Пахотнопригодных земель здесь мало, преобладают естественные кормовые угодья. При ведущем значении животноводства существенным пополнением здесь является зерновое земледелие. Вся полупустынная зона образует животноводческий район (VIII), в котором товарная продукция состоит целиком из продуктов животноводства — мяса, шерсти. Районы VI, VII, VIII менее всего насыщены трудовыми ресурсами и основными средствами производства.

3. Земледелие. За 1953—1961 гг. посевная площадь в Кустанайской области выросла в 4 раза, а посевы зерновых культур увеличились в 4,5 раза. По производству зерна на душу населения (55 ц) Кустанайская область, наряду с другими областями Целинного края, намного превосходит прочие зерновые районы страны! В структуре посевных площадей возросло значение зерновых культур, особенно яровой пшеницы. В 1953 г. пшеница занимала 50% посевных площадей, а в 1961 г. — 73%. Резко изменились состав и структура посевов кормовых культур. Из 20% посевных площадей, занимаемых кормовыми культурами в 1953 г., 16 приходилось на многолетние травы. К 1961 г. удельный вес посева кормовых сократился (при значительном абсолютном росте) до 14%, из них 5,2 составила кукуруза на силос, 4,5 — многолетние травы, 4 — однолетние травы.

Основные районы посева пшеницы — умеренно-засушливые и засушливые степи, которым соответствует самый высокий в области показатель влагообеспеченности: гидротермический коэффициент (ГТК) за весенне-летний период, имеющий решающее значение в формировании урожая яровой пшеницы, равен здесь 0,8—1,2 (см. карту *Пшеница яровая*). В зоне сухих степей посевы пшеницы производятся главным образом на темно-каштановых солонцеватых суглинистых почвах Тургайского плато. Эти земли обеспечивают более высокие и устойчивые урожаи по сравнению с супесчаными землями той же зоны; вместе с тем они удобны в обработке вследствие крупности массивов и почвенной однородности пахотных земель. В зоне светло-каштановых и бурых почв небольшие посевы пшеницы приурочены к лучше обеспеченным влагой супесчаным почвам.

Урожайность яровой пшеницы следует рассматривать прежде всего с точки зрения оценки соотношения урожайности в разных природных зонах. Карта составлена на основании данных средней урожайности за 1956—1959 гг., когда временные обстоятельства (организационные трудности первого этапа освоения земель) обусловили значительное снижение урожаев против возможных. Об этом можно судить по данным урожайности на сортоиспытательных участках, которые ведут хозяйство в тех же природных условиях, но на более высоком агротехническом уровне (см. врезки к карте *Пшеница яровая*).

При сравнении природных карт с картой урожайности яровой пшеницы обнаруживается некоторое отклонение «зональности» урожаев от природной зональности. Так, контур с урожайностью 9—12 ц по левому и правому берегам Тобола объединяет земли разного достоинства (см. врезку к карте *Пшеница яровая*). Но здесь повсеместно на старопахотных землях сложилась сравнительно высокая культура земледелия, что способствовало выравниванию урожаев. Не случайно также, темно-каштановые почвы Октябрьского района, засеваемые главным образом семенами районированных сортов, дают более высокие урожаи, чем такие же почвы Камышнинского района или черноземы Карасуского, Урицкого и Карабалыкского районов, в которых лишь небольшая часть посева зерновых засевалась районированными семенами. Зоны распространения овса и ячменя совпадают с пшеницей, так как у них сходные требования к теплу и влаге. В ряде пригородных совхозов с развитым специализированным животноводством овес и ячмень являются основными зерновыми культурами. Просо выращивается повсеместно, но как теплолюбивая и засухоустойчивая культура распространена преимущественно в зоне каштановых почв. Значительны посевы проса в сухостепной зоне на землях с супесчаными почвами.

Из технических культур имеют место лишь посевы масличных — льна, подсолнечника, отчасти горчицы, рыжика. В общей площади посева удельный вес их незначителен — менее 1%. Рассредоточенность посевов масличных культур небольшими площадями по отдельным хозяйствам связана с трудоемкостью этих культур и невозможностью обеспечить в настоящее время большие площади посевов необходимой рабочей силой. Посевы льна масличного распространены в зоне умеренно-засушливой степи, посевы подсолнечника — в зоне сухой степи, где он является почти единственной масличной культурой.

Под картофелем, овощами и бахчами занято менее 1% посевных площадей. В большинстве хозяйств эти культуры не имеют товарного значения. Огороды размещаются обычно на луговых почвах речных и озерных пойм. В ряде хозяйств, расположенных по рекам Тоболу и Аяту, значительные площади заняты овощами и картофелем. Развитию товарного овощеводства и картофелеводства здесь благоприятствует сочетание природных условий (плодородные пойменные земли и наличие воды для полива) и экономических — близости городов Кустаная и Рудного. За последние годы производство овощей в области увеличилось вдвое по сравнению с 1953 г., однако потребности населения не обеспечиваются, на каждого жителя в среднем производится менее 0,5 ц овощей.

Посевы картофеля размещаются или на редко заливаемых участках речных и озерных пойм рядом с огородами, или в полях вблизи населенных пунктов. Под бахчевые культуры используется целина или залежь.

В степных районах со сравнительно развитым животноводством на долю кукурузы приходится от 6 до 10% посевных площадей, в районах, недавно освоенных, с невысокой плотностью животноводства — менее 3%. В животноводческих районах полупустыни, где посевы вообще незначительны, кукуруза является основной культурой и занимает более половины посевных площадей.

4. Животноводство. Как и вообще в Казахстане, в Кустанайской области плотность скота невысокая — на большей части менее 5 голов на 100 га сельскохозяйственных земель.[2]

Размеры производства основных продуктов животноводства на 100 га сельскохозяйственных угодий невелики — в среднем по области мяса 4,9 ц, молока — 11,4 ц (см. карты *Производство молока, мяса, шерсти на 100 гектаров сельскохозяйственных угодий*). В северной и особенно в северо-западной части области плотность скота поднимается до 10—15 голов на 100 га сельскохозяйственных угодий, в составе стада преобладает крупный рогатый скот, производство на 100 га мяса и молока в 2—3 раза выше, чем в среднем по области.

Карты размещения крупного рогатого скота и овец по соображениям сопоставимости составлены так, что веса точек на этих картах примерно равны (в расчете на переводной скот) и, вместе с тем, они примерно соответствуют производственным единицам (отаре овец и гурту крупного рогатого скота). Представляют интерес карты породного районирования крупного рогатого скота и овец (см. врезки к картам *Крупный рогатый скот, Овцы*), так как они характеризуют современное производственное направление основных видов скота, что видно из сопоставления их с картой *Сельскохозяйственные районы*.

Большой круг вопросов раскрывает карта *Формы содержания скота*. В степной зоне с высокой распаханностью земель площадь естественных кормовых угодий недостаточна для выпаса скота — менее 5 га на 1 голову скота (см. карту *Площадь естественных кормовых угодий на одну голову скота*) и незначительны площади, используемые для сенокошения. В связи с этим здесь используют посевы трав на выпас, применяют выпас по стерне и подкорм скота в пастбищный период. Хозяйства, расположенные в местах распространения березовых и осиновых колков, широко применяют выпас крупного рогатого скота летом и лошадей зимой на пастбищах среди колков в пределах государственного лесного фонда. После 1953 г. многие хозяйства степной зоны (в связи с распашкой пастбищ) стали отгонять на лето, особенно в сухие годы, гулевой скот и лошадей в южную часть зоны сухой степи на земли госземфонда и неиспользуемые земли совхозов. Стойловое кормление скота обеспечивается в основном продуктами полеводства.

К югу закономерно ослабевает связь животноводства с земледелием. Выделение на крайнем юге зоны преимущественно пастбищного содержания скота обусловлено в основном наличием здесь песчаных массивов, благоприятных для зимнего выпаса овец.

За 1953—1959 гг. в области резко изменился состав стойловых кормов. В то время как в 1953 гг. в их составе преобладало сено (в основном естественных сенокосов), в 1959—1961 гг. около 80% кормов обеспечивалось за счет полеводства — зерна, кукурузного силоса, сена сеяных трав и др.

5. Схемы хозяйственного использования земель типичных территорий показывают на примере отдельных хозяйств типы организации территории, использования земель и расселения, сложившиеся в разных сельскохозяйственных районах к концу первого этапа освоения целинных и залежных земель 1960 г. Сопоставление карт хозяйственного использования земель с почвенными картами дает возможность установить связь между природными свойствами земель и характером их использования. Приводимые схемы принятых к освоению проектов землеустройства дают представление о путях дальнейшего развития хозяйства.

Одно типичное хозяйство взято в районе зернового хозяйства и молочно-мясного скотоводства (см. на карте *Сельскохозяйственные районы*). Это крупное многоотраслевое хозяйство. Почти все население живет здесь в нескольких селах. Большая часть земель распахана до 1954 г. Пашни, расположенные близ населенных пунктов, используются по типу паропропашных севооборотов с выводным клином многолетних трав (пырей бескорневищный, житняк). Применяются черные и ранние пары. Часть пара занимают кукурузой, овсом и озимой рожью на силос и зеленый корм. По пару, многолетним травам и пропашным культурам сеют пшеницу 2—3 года, затем овес и ячмень. Обычный предшественник кукурузы — пшеница; часто кукуруза высевается 2—3 года подряд на одном поле. Удаленные от населенных пунктов старопахотные земли используются по типу парового севооборота с выводным клином многолетних трав (пырей бескорневищный, на сильно солонцеватых землях — житняк). Часть пара занимают овсом и озимой рожью на сено. По пару и многолетним травам сеют пшеницу 2—4 года, затем овес и ячмень; просо — главным образом по пару. Земли, распаханные после 1953 г. ежегодно засеваются пшеницей. Под естественными кормовыми угодьями — земли, непригодные для распашки, с комплексным почвенным покровом и земли избыточного увлажнения с лугово-черноземными и лугово-болотными почвами. Недостаток пастбищ вынуждает использовать большую часть лугов под выпас скота. Развитие животноводства тесно связано с растениеводством: большая часть стойловых кормов для скота обеспечивается за счет полевого кормодобывания, часть площади посевных трав используется под выпас.

В проекте землеустройства сохраняются основные черты организации территории — сеть населенных пунктов, размещение животноводческих

---

[1] Производство зерна на душу населения в СССР 6 ц.

[2] В тексте и на картах Атласа поголовье скота дается в переводе на взрослый крупный рогатый скот.

ферм, границы отделений. Рост продукции сельского хозяйства обеспечивается лучшим использованием земель — введением зерново-пропашных с занятым паром полевых, а также прифермских и лугопастбищных севооборотов. В хозяйстве большее значение приобретает животноводство.

Другое хозяйство — типичное для большого массива вновь освоенных целинных земель, расположенных на плоской равнине Тургайского плато между рекой Ишим и Тургайской ложбиной, в зоне темно-каштановых почв, в пределах IIа сельскохозяйственного района — зернового хозяйства с малоразвитым животноводством. Для совхозов этого района характерна очень высокая распаханность земель (свыше 90%), резко выраженная зерновая специализация (зерно дает около 100% товарной продукции) и однородность хозяйственного использования земель. Большая часть пашни используется ежегодно под посевы пшеницы. Лишь на прилегающих к населенным пунктам и животноводческим фермам землях высевают, кроме пшеницы, зернофуражные и кормовые культуры. Под естественными кормовыми угодьями заняты земли, непригодные для распашки: балки, склоны речных долин и изобилующие лиманами и западинами. Почти все население совхоза проживает на центральной усадьбе. Проект землеустройства предусматривает резкий рост численности скота. Создается система отделений с постоянными усадьбами и животноводческими фермами, вводятся зерново-пропашные полевые севообороты с занятым паром, улучшаются луга и пастбища. В структуре посевных площадей значительная доля отводится посевам зернобобовых и кормовых культур.

Третье хозяйство расположено в пониженной части зоны сухой степи с темно-каштановыми почвами в пределах V сельскохозяйственного района; оно занимает склоны и днище Тургайской ложбины со значительным распространением солонцов, солончаков и солончаковатых лугов и отчасти включает прилегающие к долине с запада супесчаные равнины. Это — район тонкорунного и полутонкорунного овцеводства, мясного скотоводства и зернового хозяйства.

В сравнении с более высокими частями темно-каштановой зоны здесь значительно меньшая распаханность земель. Большая часть пахотнопригодных земель распахана после 1954 г.; естественные кормовые угодья остаются далеко не использованными. Наряду со старыми отраслями — тонкорунным овцеводством и мясным скотоводством — за последние годы большое развитие получило зерновое хозяйство.

В связи с использованием большей части территории для животноводства население здесь весьма рассредоточено; значительная часть его живет на усадьбах отделений и животноводческих «точках» (зимовках или летних пастбищных станах). Пашни в северо-западной части землепользования на супесчаных почвах, близ большого числа животноводческих ферм, используются главным образом под посевы кормовых культур (фуражных зерновых, кукурузы на силос и др.). Легкий механический состав почв обусловливает значительные посевы многолетних трав и применение залежей. По той же причине здесь сохраняются и впредь посевы многолетних трав. Такой тип использования пашен характерен для большого массива песчаных и супесчаных земель, простирающихся к западу от Тургайской ложбины (в IV сельскохозяйственном районе). Остальные пашни, расположенные на суглинистых почвах и распаханные после 1953 г. используются главным образом под посевы пшеницы в течение ряда лет. Здесь вводятся зерново-пропашные севообороты.

Характер использования пастбищ определяется в основном условиями водообеспечения и размещением животноводческих помещений (что, в свою очередь, обусловлено местами заготовок кормов). Так, пастбища, обеспеченные лучшими (проточными) водопоями, используются для выпаса овец: удаленные от ферм — летом, ближе к зимовкам — в конце лета и осенью.

Помимо ежегодно выкашиваемых лугов для сенокошения выборочно используются степные пастбища: близ ферм, где нет лугов,— ежегодно, а на остальной территории — в годы, когда луговые сенокосы дают мало сена. Естественные сенокосы обеспечивают примерно половину запаса стойловых кормов. Дальнейшее развитие хозяйства будет идти в направлении освоения неиспользуемых пастбищ, расширения пашни за счет ликвидации залежей и роста посевов кормовых культур.

Характер хозяйственного использования земель и расселения в полупустынной зоне показан на примере юга Джангильдинского района, составляющего большую часть VIII животноводческого района грубошерстного овцеводства и мясного скотоводства (см. карту *Хозяйственное использование земель и расселение в полупустынной зоне области*).

Основными факторами, определяющими в этом районе характер использования земель и расселения, являются реки (главный источник водопоев при выпасе скота в теплое время года), массивы луговых сенокосов, обеспечивающие основные запасы стойловых кормов, и пески, пригодные для зимнего выпаса скота.

Две трети населения проживает в мелких поселениях, обитаемых лишь зимой, в теплое время года оно кочует со скотом в степи. Хорошо видна приуроченность зимовок крупного рогатого скота к луговым сенокосам, а зимовок овец — преимущественно к пескам.

Пастбища подразделяются на виды по сезонам их использования и условиям водообеспеченности. Выпас скота в теплое время года приурочен в основном к открытым водоемам — рекам, прудам и озерам. Там, где близ устойчивых источников водопоя находятся большие массивы луговых сенокосов и связанные с ними зимовки скота, пастбища используются наиболее интенсивно весной, летом и осенью. Часть зимовок разбросана в степи вдали от крупных массивов луговых сенокосов; они приурочены обычно к понижениям с лучшим травостоем, где можно сделать запасы сена для зимовки одной-двух отар. Из-за отсутствия устойчивых водопоев пастбища близ этих зимовок используются только весной (до ухода с зимовки) и осенью (по приходе на зимовку).

Массивы бугристых песков используются для зимнего выпаса овец; в песках значительно короче стойловый период. Часть овец отгоняют на зиму в пески Актюбинской области. Стойловый период для всего скота обеспечивается практически целиком сеном естественных сенокосов.

Земледелие незначительное. Сеют кукурузу на силос, просо, пшеницу. Под пашни отводят здесь менее солонцеватые супесчаные светло-каштановые почвы. Из-за подверженности их эрозии они используются один — два года, после чего оставляются в залежь. Используют также небольшие участки земель в понижениях для посева кукурузы на корм. Орошаемые посевы невелики — на всю рассматриваемую территорию в 1961 г. приходилось менее 200 га (на карте не показаны). Как видно из карты, огромные площади земель остаются еще совсем или почти не использованными. Освоение их связано с осуществлением проекта обводнения этой территории и создания новых массивов лиманного орошения (см. *Схему комплексного использования водных ресурсов (по перспективному плану)*.

Дальнейшее развитие сельского хозяйства области направлено в основном на улучшение структуры посевных площадей, на подъем урожайности культур, укрепление кормовой базы и резкий рост животноводства. «...На втором этапе предстоит повысить культуру земледелия, из года в год наращивать урожайность и резко увеличить производство продуктов животноводства. Районы целины стали крупным центром производства товарного хлеба, их надо превратить также и в крупный центр производства мяса, молока, шерсти и других продуктов животноводства». (Н. С. Хрущев. Повышение благосостояния народа и задачи дальнейшего увеличения производства сельскохозяйственных продуктов. Госполитиздат, 1961, стр. 415). Данные за 1961—1962 гг. показывают сдвиги, происходящие в этом направлении. В составе посевной площади области выросли посевы пропашных культур (в основном кукурузы — в 1962 г. около 500 тыс. га), увеличились посевы зернобобовых культур (в 1962 г.— 140 тыс. га). Выросло поголовье скота (особенно крупного рогатого), свиней и птицы.

Часть карт сельского хозяйства, как и все экономические карты, составлена по данным за 1959 г. Распашка в 1960—1961 гг. значительных массивов новых земель в южной части области вызвала необходимость обновления большинства карт сельского хозяйства данными за 1961 г. Карта *Совхозы, колхозы и опытные сельскохозяйственные учреждения* дана на 1 марта 1963 г. по административному делению на 1 октября 1963 г.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ТРАНСПОРТ

Промышленность Кустанайской области в последние годы развивается очень быстрыми темпами.

Наиболее быстро развиваются отрасли промышленности, связанные с добычей и обогащением железной руды, добычей и производством строительных материалов, добычей бокситов, асбеста и других полезных ископаемых. Эти отрасли горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности являются новыми в области, но они заняли ведущее место и определяют дальнейшее развитие всего промышленного комплекса Кустанайской области, особенно железорудная промышленность. На ее основе возможно создание комбината черной металлургии с использованием фосфористых руд Лисаковского месторождения, а также попутное производство фосфорных удобрений и извлечение из руды некоторых других полезных компонентов.

Вокруг этого основного стержня промышленного комплекса развиваются отрасли, необходимые для его развития,— энергетика, машиностроение, производство металлических изделий и металлоремонт. Эти же отрасли обслуживают сельское хозяйство. Легкая и пищевая промышленность потребляет сырье, поставляемое в значительной мере сельским хозяйством.

Особое место в области занимает промышленность строительных материалов. Используя все в большей степени местное сырье и все полнее обеспечивая строительство строительными материалами, она во многом определяет развитие всех отраслей хозяйства.

Промышленность области представлена в Атласе на пяти картах. Для составления карт использованы данные за 1959 г., дополненные в ряде случаев более поздними сведениями. Размеры промпунктов на картах стр. 61, 62, 73 даны по числу жителей на начало 1961 г.

Карта *Промышленность (по отраслям)* является основной. На ней масштабными значками показан отраслевой состав промышленности всех городов, рабочих поселков, районных центров, а также других значительных населенных пунктов, в которых находятся промышленные предприятия. В число этих пунктов не вошли центральные усадьбы совхозов с их промышленным производством только для своих нужд, а также пункты с очень незначительным производством промышленной продукции.

Значки низших градаций промышленных пунктов, а также населенные пункты с преобладанием одной отрасли промышленности закрашены в цвет преобладающей отрасли. Отраслевой состав промышленности по населенным пунктам показан здесь только качественно.

Карты *Промышленность (по формам подчинения)*, *Легкая промышленность*, *Пищевая промышленность* и *Промышленность строительных материалов* являются производными от этой основной карты.

Карта *Промышленность (по формам подчинения)* показывает в тех же населенных пунктах структуру промышленности по формам подчинения. Разделение каждого значка на сектора сделано пропорционально стоимости валовой продукции промышленности. Населенные пункты с преобладанием промышленности предприятий одной формы подчинения закрашены одним цветом данной формы подчинения.

Карты *Легкая промышленность*, *Пищевая промышленность* и *Промышленность строительных материалов* посвящены отдельным, основным в области, отраслям промышленности. На картах *Легкая промышленность* и *Пищевая промышленность* размеры значков приняты по суммарной стоимости валовой продукции в каждом населенном пункте. Разделение каждого значка на сектора сделано пропорционально стоимости валовой продукции подотрасли данной основной отрасли. Населенные пункты с преобладанием одной подотрасли промышленности закрашены одним цветом данной подотрасли.

На карте *Промышленность строительных материалов* значками показаны добыча и производство строительных материлов, приуроченные к определенным пунктам на карте. Каждый значок показывает суммарный объем добычи или производства однородного по виду и назначению строительного материала по всем предприятиям (производствам) в данном населенном пункте, вырабатывающим данный вид продукции.

Размеры значков приняты пропорционально объему производства продукции в натуральном выражении, в соответствующих единицах измерения. Один и тот же размер значка для разных видов строительных материалов может выражаться в различных единицах измерения и численно быть различным, но имеет примерно одно и то же ценностное выражение стоимости продукции. Таким путем достигнута сопоставимость между собой всех значков отдельных видов строительных материалов.

Карта *Месторождения минерального строительного сырья* масштабными значками показывает размещение месторождения различных видов минерального строительного сырья. На карте представлено немногим более двухсот месторождений из общего количества известных на конец 1959 г. более чем 450 месторождений, по которым были собраны материалы в Северо-Казахстанском геологическом управлении. Выделенные месторождения являются более разведанными и изученными; они имеют, как правило, значительные запасы и удобное транспортно-географическое положение. Единая форма значков для всех видов сырья принята для сопоставления запасов месторождений.

На стр. 62 и 67 Атласа приводятся диаграммы и графики по промышленности и строительству. Они дополняют соответствующие карты, показывая динамику развития, и дают ряд сведений за 1960—1961 гг., т. е. на более позднюю дату по сравнению с картами.

На схеме *Новостройки семилетки (1959—1965 гг.)* показаны некоторые строящиеся и намеченные к строительству предприятия. Среди них Соколовско-Сарбайский горнообогатительный комбинат, выдающий руду уже с 1957 г., и два железорудных комбината — Качарский и Лисаковский. После ввода в эксплуатацию этих трех комбинатов Кустанайская область будет давать железной руды почти столько, сколько ее было добыто в 1961 г. во всей стране.

В настоящее время строительство является ведущей отраслью народного хозяйства области, определяющей бурный рост всех других отраслей.

На карте *Строительство и строительные организации* показано размещение капитальных вложений и строительных организаций. Из общего объема капитальных вложений значительная доля приходится на сельское строительство. Каждый из двухсот совхозов ежегодно вкладывает в строительство крупные суммы. Интенсивное сельское строительство ведется и на юге области, где лишь два — три года назад начали распахивать целинные земли и создавать новые совхозы. Большая роль сельского строительства хорошо видна при сравнении этой карты с картой *Промышленность (по отраслям)*. На последней число промышленных пунктов области много меньше, чем число пунктов, в которых ведется строительство. Характерной чертой сельского строительства является его рассредоточенность, соответствующая рассредоточенности сельскохозяйственного производства.

Однако бóльшая часть капитальных вложений приходится на промышленное строительство и на жилищное и коммунальное строительство в городах и рабочих поселках. Это строительство носит сосредоточенный характер. В Кустанайской области имеется несколько районов крупного сосредоточенного строительства: Кустанайско-Рудненский, Джетыгаринский, Аркалыкский.

На карту нанесены два рода масштабных значков: круглые и квадратные. Первые показывают суммарный объем капитальных вложений за 1959 г. всех застройщиков по каждому городу, рабочему поселку, районному центру, совхозу и некоторым другим населенным пунктам. Пункты с объемом капитальных вложений за 1959 г. менее 20 тыс. руб. на карте не показаны. В связи с мелким масштабом карты капитальные вложения по каждому совхозу условно привязаны к его центральной усадьбе. Капитальные вложения по совхозам Амангельдинского и Джангильдинского районов даны за 1960 г. (план). Вторые — квадратные значки — показывают мощность подрядных строительных трестов и первичных строительных организаций по приведенному (с учетом коэффициентов на трудоемкость и сложность работ) объему строительно-монтажных работ (план 1960 г.). Значительный объем сельского строительства осуществляется пока не подрядным, а хозяйственным способом.

Совместное рассмотрение и сопоставление карт *Месторождения минерального строительного сырья*, *Промышленность строительных материалов*, *Строительство и строительные организации* с анализом размещения строительства, промышленности строительных материалов и месторождений минерального строительного сырья может быть полезным при решении общих вопросов создания и развития единой районной материально-технической базы строительства, отдельных предприятий промышленности строительных материалов, строительных организаций. Изучение этих вопросов особенно важно для сельского строительства.

На *Экономической карте 1960—1961 гг.* Кустанайско-Рудненский и Джетыгаринский районы крупного строительства и развивающейся промышленности еще не показаны как единый промышленный район, расположенный вдоль железной дороги Кустанай — Джетыгара. На всей остальной территории области при наличии существенных различий между севером и югом все же преобладает сельскохозяйственное производство. Поэтому контуры всех районов на *Экономической карте 1960—1961 гг.* определены по границам землепользований совхозов.

Приведенная на карте типология основных населенных пунктов области разработана по сумме признаков, касающихся их хозяйственного развития, административного значения, транспортно-географического положения.

Экономическая карта 1913 г. характеризует экономику Кустанайской области в дореволюционное время. Методика составления *Экономической карты 1913 г.* и *Экономической карты 1960—1961 гг.* разная. Это различие закономерно. Оно определяется характером и степенью достоверности использованных материалов и, главное, размером и содержанием изображаемых явлений. Однако сопоставление этих двух карт раскрывает те огромные изменения, которые произошли на территории области за последние полвека ее развития.

* * *

Быстрые темпы развития хозяйства Кустанайской области после 1953 г. потребовали ускоренного развития всех видов транспорта: железнодорожного, автомобильного, воздушного. Строились новые железные и безрельсовые дороги, увеличивалась протяженность воздушных путей сообщения, особенно за счет линии местного значения; в несколько раз увеличился автомобильный парк и объем грузов, перевозимых им.

Новая железная дорога Кустанай — Тобол — Джетыгара протяженностью 207 км обеспечивает транспортные связи наиболее развитой перспективной в промышленном отношении и богатой полезными ископаемыми юго-западной части области. Она дала также выход зерну с используемых там ранее и вновь освоенных земель. Продолжение строительства этой линии далее на юго-запад с выходом на станцию Айдырля еще более повысит значение этой железной дороги.

Новая железная дорога Есиль — Аркалык общей протяженностью более 200 км (ее протяженность на территории Кустанайской области равна примерно 50 км) дала выход на Южно-Сибирскую железнодорожную магистраль новому, самому южному в области Аркалыкскому промышленному узлу и улучшила транспортные связи всего юго-востока области, где в последние два — три года распаханы сотни тысяч гектаров целинных земель и созданы новые совхозы.

По территории области проходит западный участок новой широтной Средне-Сибирской железнодорожной магистрали. Продолжая старую железнодорожную линию Троицк—Кустанай, она проходит через Урицкое, Пески (Кокчетавская область) и далее на восток. В текущем семилетии намечено перестроить на широкую колею ряд узкоколейных участков, входящих в Средне-Сибирскую магистраль.

Электрификация линии Караганда — Тобол еще более повысит значение двухпутного западного участка Южсиба, проходящего по территории Кустанайской области.

Крайний северо-восток области пересекла новая железнодорожная линия Курган — Пески. Со строительством новых безрельсовых дорог район тяготения к этой линии расширяется.

Новой важной безрельсовой магистралью стала дорога, пересекающая Кустанайскую область с северо-востока на юго-запад от Пресногорьковки через Кустанай — Рудный — Тобол до Джетыгары. Продолжение ее за пределами области даст выход в Северо-Казахстанскую и Челябинскую области.

Строятся безрельсовые дороги, связывающие юго-восток области с Южно-Сибирской железнодорожной магистралью (станции Аманкарагай, Челгаши).

На карте *Пути сообщения* представлена сеть железнодорожных и воздушных путей сообщения, а также основных безрельсовых дорог. Из дорог местного значения нанесены только основные, связывающие районные центры и некоторые другие населенные пункты, включая центральные усадьбы совхозов с железнодорожными станциями, безрельсовыми дорогами общесоюзного и республиканского значения. Автобусные рейсы показаны по данным «Расписание движения автобусов», (Алма-Ата, 1960).

Сеть безрельсовых дорог карты *Пути сообщения* использована при составлении карты *Грузонапряженность безрельсовых дорог*. Данные о перевозке грузов для этой карты собраны в областном и районных центрах. При этом учтены перевозки всех сельскохозяйственных, промышленных, строительных, торгово-снабженческих и других организаций, имеющих перевозки по дорогам общего пользования более 100 т в год.

Перевозки сельскохозяйственных грузов приняты в объеме плана государственных заготовок на 1960 г. По всем остальным организациям принят фактический объем перевозок за 1959 г. Перевозки грузов в южной части области в связи с созданием там совхозов и ряда других организаций определены путем исчисления на более позднюю дату. При этом учтено тяготение грузов к новой железной дороге Есиль — Аркалык.

В связи со строительством на территории области новых железных и безрельсовых дорог, созданием новых совхозов, промышленных предприятий, элеваторов, торгово-снабженческих баз и т. д., в последние годы формировались новые районы тяготения к железнодорожным станциям. Отдельные территории области тяготеют к следующим основным железнодорожным станциям: Кустанай, Тобол, Аманкарагай, Койбагар, Челгаши, Баталы, Зааятская, Денисовка, Джетыгара, Джаркуль, Тогузак, Голощекино, Пресногорьковская, Урицкое, Аркалык, а также к некоторым станциям, находящимся за пределами области. На карте *Грузонапряженность безрельсовых дорог* достаточно четко прослеживается распределение грузов — грузораздельные линии — между этими станциями. Эта карта может быть использована при анализе деятельности существующих хлебоприемных пунктов, торгово-снабженческих баз и прикреплении к ним отдельных хозяйств, а также при планировании перспективы размещения заготовительной сети и торгово-снабженческих баз. Другим направлением практического использования этой карты может быть установление общей очередности строительства и реконструкции безрельсовых дорог области.

Карта *Транспортно-экономические связи* составлена по статистическим данным за 1959 год. Межрайонные (межобластные) связи Кустанайской области по безрельсовым дорогам весьма незначительны (см. карту *Грузонапряженность безрельсовых дорог*), а потому вполне достаточно использование данных только железнодорожной статистики.

Структура ввоза и вывоза (круговые диаграммы) показана только по основным грузам, наиболее характерным для хозяйства области. В структуре ввоза прочие грузы более чем наполовину представлены строительными материалами, но они не выделены в диаграмме и не даны на карте, так как не являются характерными в межрайонном обмене.

КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И БЫТ

До Великой Октябрьской социалистической революции территория Кустанайской области относилась к числу наиболее отсталых по уровню культурного развития частей царской России.

В годы Советской власти развернулось интенсивное культурное строительство, строительство учреждений здравоохранения и детских учреждений.

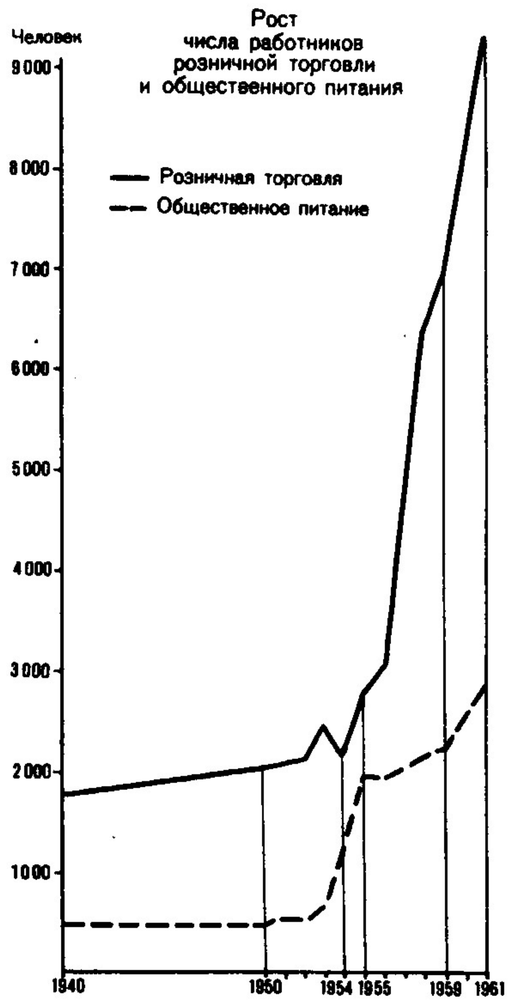
Число клубных учреждений и массовых библиотек до революции было ничтожным, как и книжные фонды (число книг) в библиотеках.

К 1941 г. книжные фонды возросли по сравнению с 1914 г. более чем в 60 раз, а число библиотек — в 20 раз, к 1961 г.— соответственно в 350 и 32 раза. Некоторое уменьшение числа клубных учреждений за последние годы объясняется их укрупнением и слиянием.

Особенно интенсивное культурное строительство за последние годы было обусловлено прибытием в область большого количества новоселов, преимущественно молодежи (см. карты *Новоселы, прибывшие на освоение целинных земель в 1954—1955 гг. по комсомольским путевкам, Плотность сельского населения*).

Культурное строительство шло быстрыми темпами как в северных, так и в южных преимущественно казахских районах области. Рассредоточенное расселение в южных скотоводческих районах затрудняло организацию культурного обслуживания, однако общий уровень его здесь не ниже, чем в северных земледельческих районах.

Наряду с культурным строительством важную роль играет бытовое обслуживание населения и главная его часть — торговое обслуживание и общественное питание (см. диаграмму и графики).



Современное состояние культурно-бытового строительства в области отражает серия карт образования, здравоохранения, культуры, торговли и общественного питания. Карты составлены по материалам областных и районных организаций (Отдела народного образования, Отдела здравоохранения, Управления культуры, Управления торговли, Облпотребсоюза) за 1959 г. В Амангельдинском и Джангильдинском районах эти данные дополнены материалами 1961 г.

Карта *Общеобразовательные школы* показывает значительное развитие в области сети школ разного типа с казахским и русским языками обучения. Начальные школы наиболее многочисленны в сельской местности, особенно в условиях рассредоточенного расселения на юге области. В качестве главных центров народного образования выделяются города Кустанай, Рудный, Джетыгара, районные центры, железнодорожные узлы. В сельских местностях развита сеть интернатов при школах, они обеспечивают обучение в старших классах детей из удаленных населенных пунктов.

За годы Советской власти в области возникло и продолжает развиваться высшее и среднее специальное образование, что отражено на карте *Высшее и среднее специальное образование* Наряду с Кустанайским педагогическим институтом, образованным в 1955 г., создан филиал Горно-металлургического института в городе Рудном (в 1959 г).

Карта *Лечебные и санаторно-курортные учреждения* показывает размещение лечебных учреждений общего и специального типа, сеть которых наиболее развита в северных, наиболее населенных районах. В области широко используется санитарная авиация, особенно в южных районах.

В настоящее время в области происходит дальнейшее совершенствование сети медицинских учреждений — укрупнение сельских больниц, оснащение их современным оборудованием, специальными лабораториями, обеспечение их врачами-специалистами и т. п. Поэтому за последние два года сократилось общее число больниц; однако общее число коек в больницах непрерывно растет.

На врезке дана картограмма обеспеченности населения врачебной помощью (по районам). По области на 10 000 жителей приходится 10 врачей (1959 г.). Этот показатель несколько ниже, чем для Казахстана (13) и СССР в целом (18,5); отставание связано с очень быстрым ростом населения области за последние годы. Пока несколько отстает и число больничных коек на 10 000 жителей (58 против 79 для Казахстана и 81 для СССР в целом). При каждой больнице имеются амбулатории, при каждой районной больнице — санитарно-эпидемиологические станции.

Карта *Детские учреждения* отображает обеспеченность населения детскими садами, яслями, пионерскими лагерями и т. д. Число их резко возросло с освоением целинных земель, но имеющихся в настоящее время детских учреждений еще не хватает для обеспечения детей-дошкольников. Развитие сети детских учреждений является одной из важных задач области.

Учреждения массового культурного обслуживания населения отображены на карте *Культурно-просветительные учреждения*. Для совмещенного изображения четырех видов культурного обслуживания (клубов и домов культуры, библиотек, киноустановок, радиоузлов) использованы значки звездной формы. На дополнительной карте показаны учреждения культуры, не имеющие массового характера.

Карту *Культурно-просветительные учреждения* дополняет карта *Культурное обслуживание населения*. Карта характеризует населенные пункты по их роли в культурном обслуживании территории (центры обслуживания и обслуживаемые ими поселения), она отображает также формы обслуживания (стационарные учреждения или передвижки). Особо отмечены базы и районы деятельности клубов — автопередвижек на юге области, где строительство стационарных учреждений до последнего времени было затруднено рассредоточенным характером расселения.

Карта *Торговля* показывает размещение предприятий розничной торговли с подразделением их на государственные и кооперативные, с указанием специализации и размеров розничного товарооборота.

Степень обеспеченности населения торговым обслуживанием и особенности этого обслуживания отражены на врезках *Автолавки* и *Обеспеченность населения работниками торговли*.

Сеть предприятий общественного питания, которая имеет особое значение в связи с быстрым хозяйственным развитием области и постоянным притоком нового населения, показана на карте *Предприятия общественного питания*.

Задачи подъема культурного и материального уровня народа стоят в центре внимания Коммунистической партии и Советского правительства. Перспективные планы культурного строительства в Кустанайской области предусматривают резкое повышение уровня культурно-бытового обслуживания населения. Дальнейшее освоение целинных земель, развитие промышленности, перестройка сельского расселения путем создания крупных благоустроенных поселков создают большие возможности для этого.

Карты современного состояния культурно-бытового обслуживания помогают оценить обеспеченность населения области не только в целом, но и в отдельных частях территории и пунктах, и могут быть использованы при планировании культурного строительства.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

НА АДМИНИСТРАТИВНЫХ И ФИЗИЧЕСКОЙ КАРТАХ	НА СПЕЦИАЛЬНЫХ КАРТАХ	
КУСТАНАЙ	**КУСТАНАЙ**	свыше 100 000 жителей
РУДНЫЙ	**РУДНЫЙ**	от 50 000 до 100 000 жителей
Тобол *ФЕДОРОВКА*	**Тобол** *ФЕДОРОВКА*	от 10 000 до 50 000 жителей
Аркалык *Урицкое*	Аркалык *Урицкое*	от 1 000 до 10 000 жителей
Аксуат	*Аксуат*	менее 1 000 жителей

Центры районов на картах сельского хозяйства

Названия сельских населенных пунктов подписаны наклонным шрифтом

ПУТИ СООБЩЕНИЯ

Коснуль — Железные дороги, станции

Главные безрельсовые дороги

Прочие безрельсовые дороги

ГРАНИЦЫ

союзных республик

АССР, краев и областей

областей, входящих в состав края

районов

ГИДРОГРАФИЯ

Реки с постоянным течением

Реки пересыхающие

а) б) Озера с постоянной береговой линией

а) б) Озера пересыхающие

а) пресные б) соленые

ПРОЧИЕ ОБЪЕКТЫ

Леса

Солончаки

Пески

Примечания 1. В зависимости от масштаба карты размеры условных обозначений могут изменяться

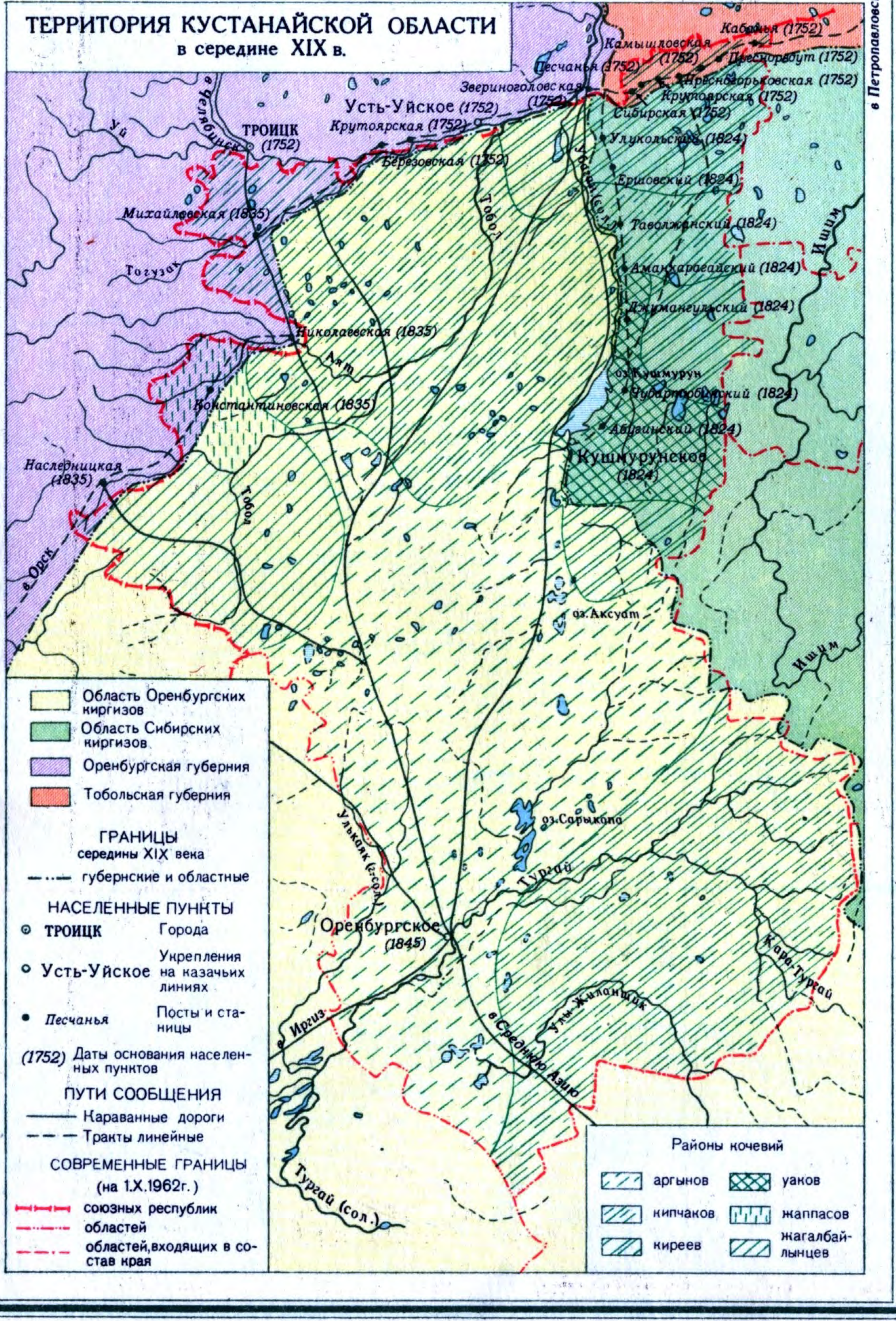
2. Условные обозначения, помещенные в легендах карт атласа, в данную таблицу не включены

СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ НА КАРТАХ АТЛАСА

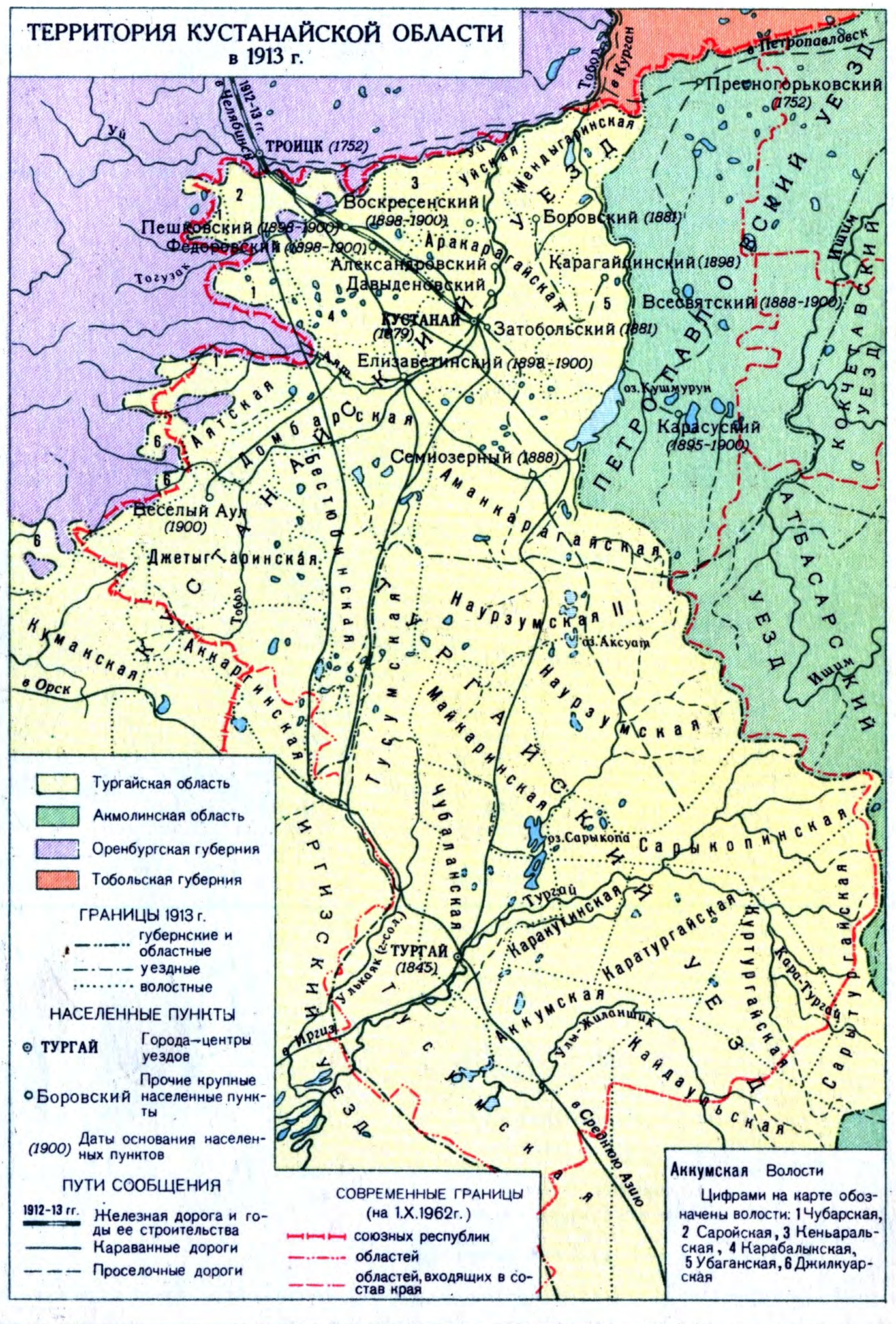
Бол.	Большой	*им.*	имени	оз.	озеро
Верх.	Верхний	*Красн.*	Красный	Сев.	Северный
возв.	возвышеннсть	*мет. ст.*	метеорологическая станция	сол.	соленый
г.	гора	Мал.	Малый	Ср., Сред	средний
г.-сол.	горько-соленый	Нижн.	Нижний	*уч.*	участок
зерн.свх.	зерновой совхоз	ОБЛ.	область	*хр.*	хребет

КАЗАХСКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА, ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА

ТЕРРИТОРИЯ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ в середине XIX в.



ТЕРРИТОРИЯ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ в 1913 г.



КУСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА (на октябрь 1962 г.)

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п.п.	Наименование района	Районный центр
1	Амангельдинский	с Амангельды
2	Джангильдинский	с Тургай
3	Джетыгаринский	г Джетыгара
4	Затобольский	с Затобольск
5	Камышнинский	п Камышный
6	Карабалыкский	с Бурли
7	Карасуский	с Карасу
8	Кустанайский	г Кустанай
9	Мендыгаринский	с Боровское
10	Октябрьский	п Октябрьский
11	Орджоникидзевский	с Денисовка
12	Пресногорьковский	с Пресногорьковка
13	Семиозерный	с Семиозерное
14	Тарановский	с Викторовка
15	Убаганский	с Большая Чураковка
16	Узункольский	с Демьяновка
17	Урицкий	с Урицкое
18	Федоровский	с Федоровка

ГОРОДА ОБЛАСТНОГО ПОДЧИНЕНИЯ

Кустанай, Рудный, Джетыгара

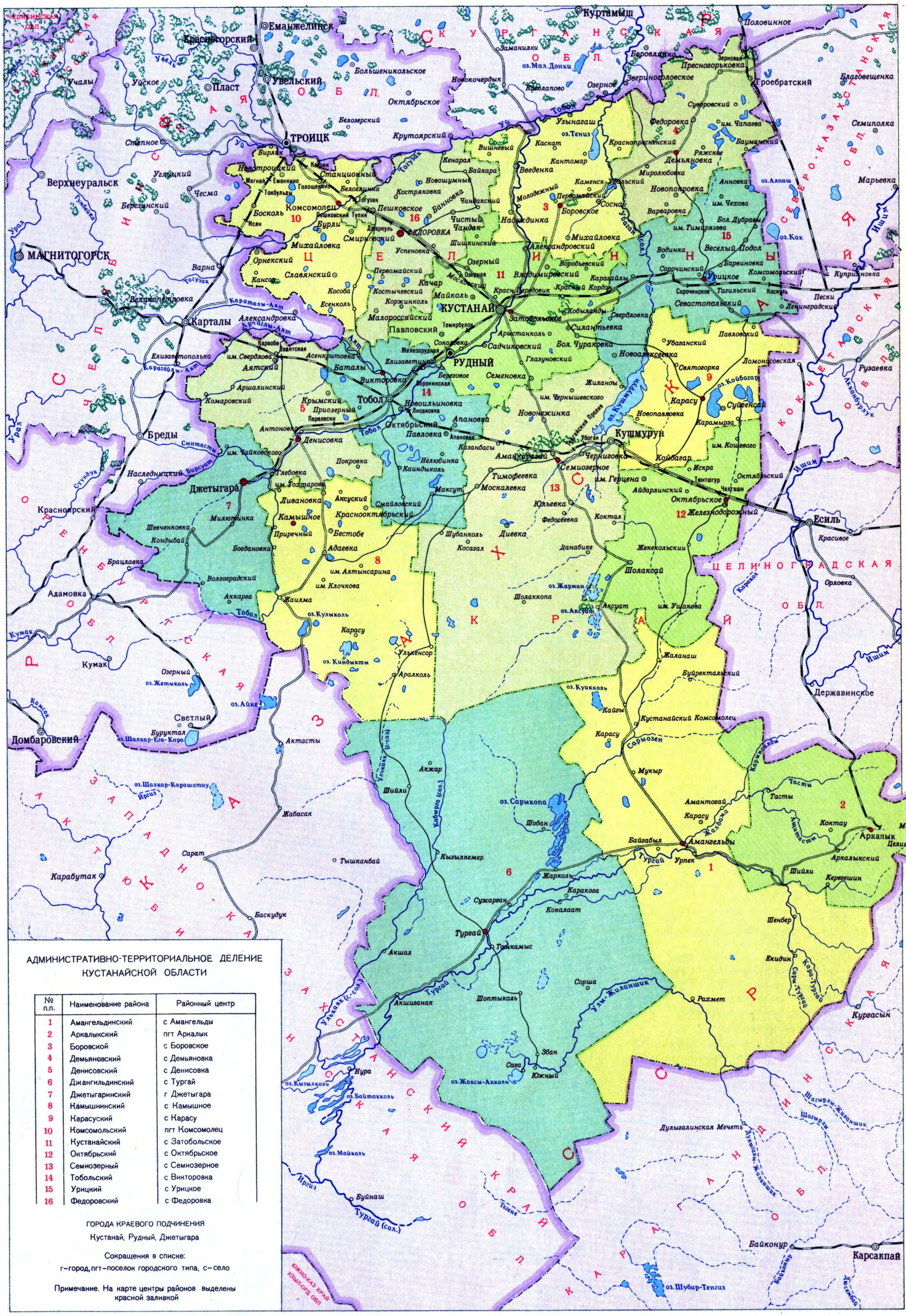
Сокращения в списке:

г – город, п – поселок сельского типа, с – село

Примечание. На карте центры районов выделены красной заливкой

Масштаб 1:2 500 000

КУСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА (на октябрь 1963 г.)



АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п.п.	Наименование района	Районный центр
1	Амангельдинский	с Амангельды
2	Аркалыкский	пгт Аркалык
3	Боровской	с Боровское
4	Демьяновский	с Демьяновка
5	Денисовский	с Денисовка
6	Джангильдинский	с Тургай
7	Джетыгаринский	г Джетыгара
8	Камышнинский	с Камышное
9	Карасуский	с Карасу
10	Комсомольский	пгт Комсомолец
11	Кустанайский	с Затобольское
12	Октябрьский	с Октябрьское
13	Семиозерный	с Семиозерное
14	Тобольский	с Викторовка
15	Урицкий	с Урицкое
16	Федоровский	с Федоровка

ГОРОДА КРАЕВОГО ПОДЧИНЕНИЯ

Кустанай, Рудный, Джетыгара

Сокращения в списке:

г–город, пгт–поселок городского типа, с–село

Примечание. На карте центры районов выделены красной заливкой

Масштаб 1:2 500 000

РЕВОЛЮЦИОННОЕ ДВИЖЕНИЕ в 1905–1917 гг.

УСТАНОВЛЕНИЕ ВЛАСТИ СОВЕТОВ. Декабрь 1917 г. БОРЬБА С ВНУТРЕННЕЙ КОНТРРЕВОЛЮЦИЕЙ И ИНОСТРАННОЙ ИНТЕРВЕНЦИЕЙ. Июнь 1918 г.– декабрь 1919 г.

РЕВОЛЮЦИОННОЕ ДВИЖЕНИЕ в 1905–1917 гг.

- Создание социал-демократической группы РСДРП в Кустанае в 1905 г.
- Первая первомайская демонстрация в Кустанае в 1905 г.

ВООРУЖЕННОЕ ВОССТАНИЕ КАЗАХОВ ПОД РУКОВОДСТВОМ АМАНГЕЛЬДЫ ИМАНОВА в июне 1916 г.–феврале 1917 г.

- Штаб повстанцев
- Основной район восстания
- Район, охваченный волнениями
- Осада Тургая повстанцами 23.10.1916 г.
- Штурм Тургая 6.11.1916 г.
- Действия карательных отрядов, подавивших восстание
- ✕ 4.01.1917 / ✕ 18.02.1917 Места и даты боев (цвет победившей стороны)

УСТАНОВЛЕНИЕ ВЛАСТИ СОВЕТОВ. Декабрь 1917 г.

- 25.XII.1917 ДЕК.1917 — Установление власти Советов в Кустанае и Тургае
- Первый Кустанайский уездный съезд Советов 28–29.01.1918 г.
- Формирование казахских национальных отрядов Красной Гвардии в феврале 1918 г.
- Создание в Кустанае городской организации РКП(б) в апреле 1918 г.

БОРЬБА С БЕЛОГВАРДЕЙЦАМИ И ИНТЕРВЕНТАМИ. Июнь 1918 г.–декабрь 1919 г.

Первый период. Июнь 1918 г.–апрель 1919 г.

- 23.06.1918 — Захват Кустаная белогвардейцами и интервентами
- Подпольные организации РКП(б)
- Подпольные партизанские организации
- Действия партизан в марте-апреле 1919 г.
- Места разгрома белогвардейцев
- Восстание крестьян в поселке Львовский 12 марта 1919 г.
- 5.04.1919 — Освобождение партизанами Кустаная

Второй период. Апрель–декабрь 1919 г.

- 9.04.1919 — Захват Кустаная белогвардейцами
- Действия первого и второго отрядов кустанайских партизан
- Контрреволюционный мятеж в Тургае (апрель 1919 г.)
- Действия войск мятежников против первого отряда кустанайских партизан
- Пленение первого отряда кустанайских партизан
- 5 А — Наступление Красной Армии в июле–августе 1919 г.
- 19.08.1919 — Освобождение Кустаная 5 армией
- Отступление войск белогвардейцев
- Линия фронта к концу августа 1919 г.
- Действия Красной Армии по завершению разгрома войск белогвардейцев в августе–декабре 1919 г.
- 5.12.1919 — Освобождение Тургая

КУСТАНАЙ — Центры уездов; *Аятский* — Прочие населенные пункты

- Железная дорога
- Караванные дороги
- Губернские и областные границы*
- Границы уездов*

Современные границы (на 1 октября 1962 г.)

- союзных республик
- областей
- областей, входящих в состав края

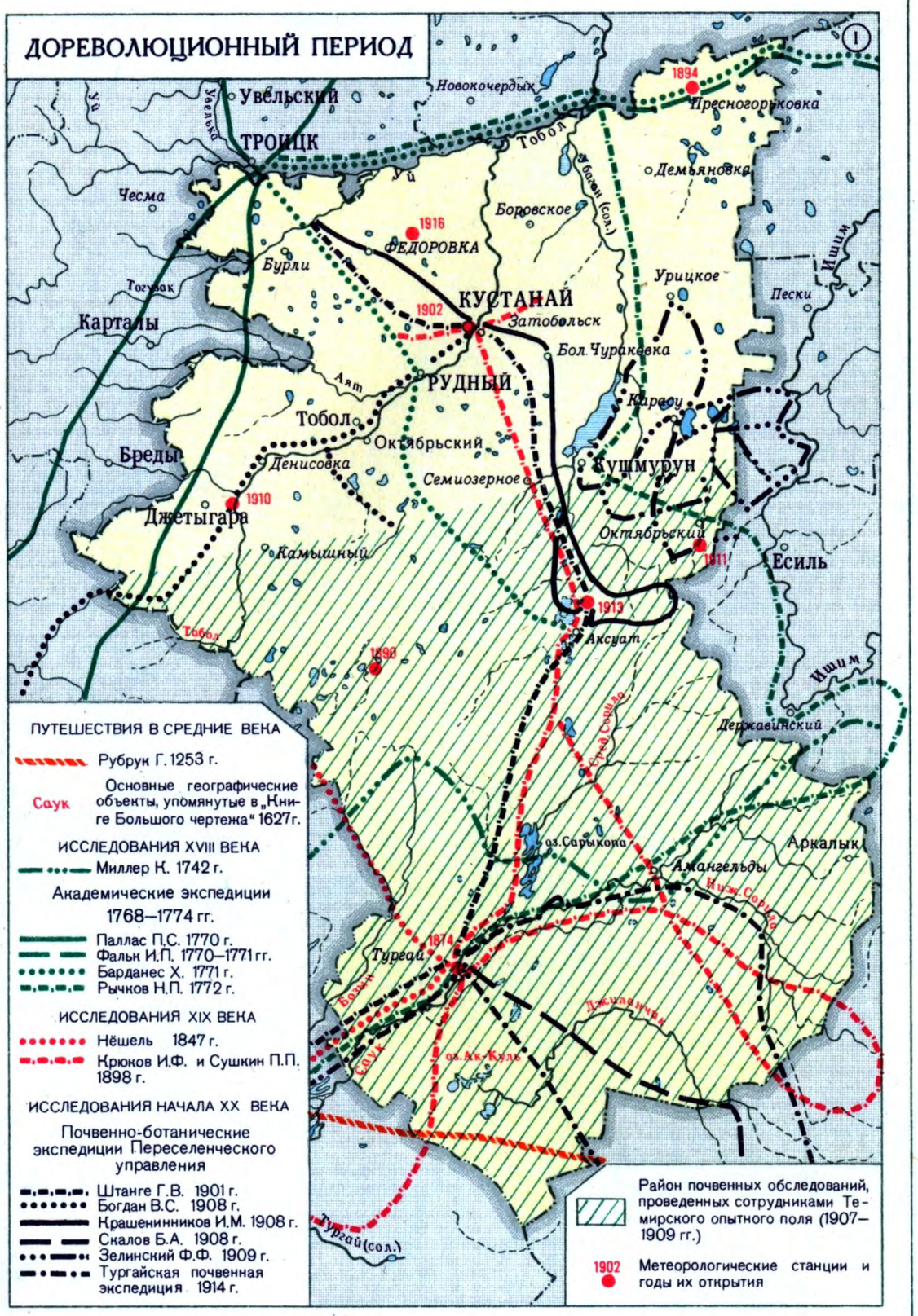
*Границы даны на 1914 г.

Авторы: Базарбаев К.Б., Козыбаев М., Шафиро Ш.

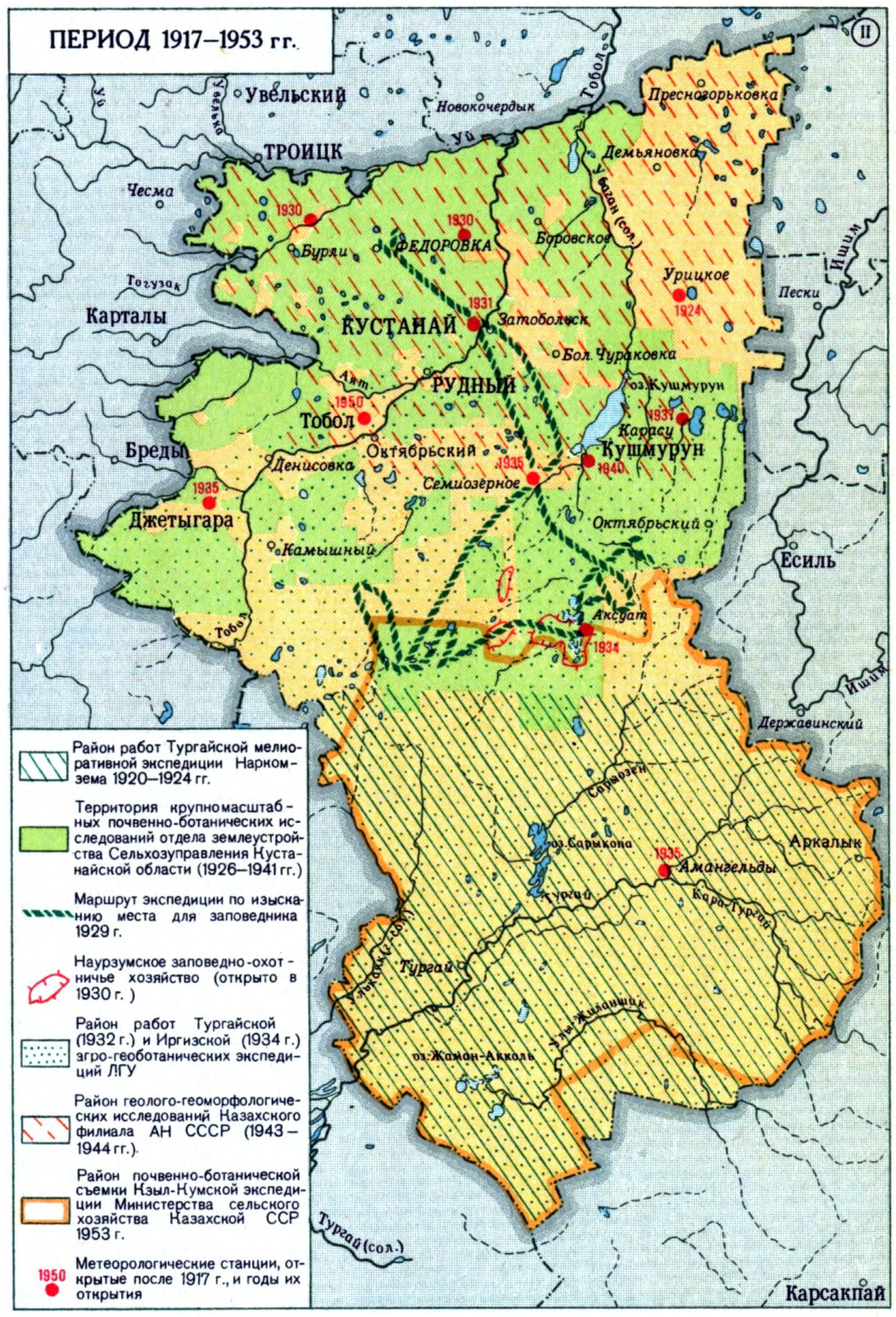
Масштаб 1:2 500 000

Редактор Белецкий М.Е.

ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД

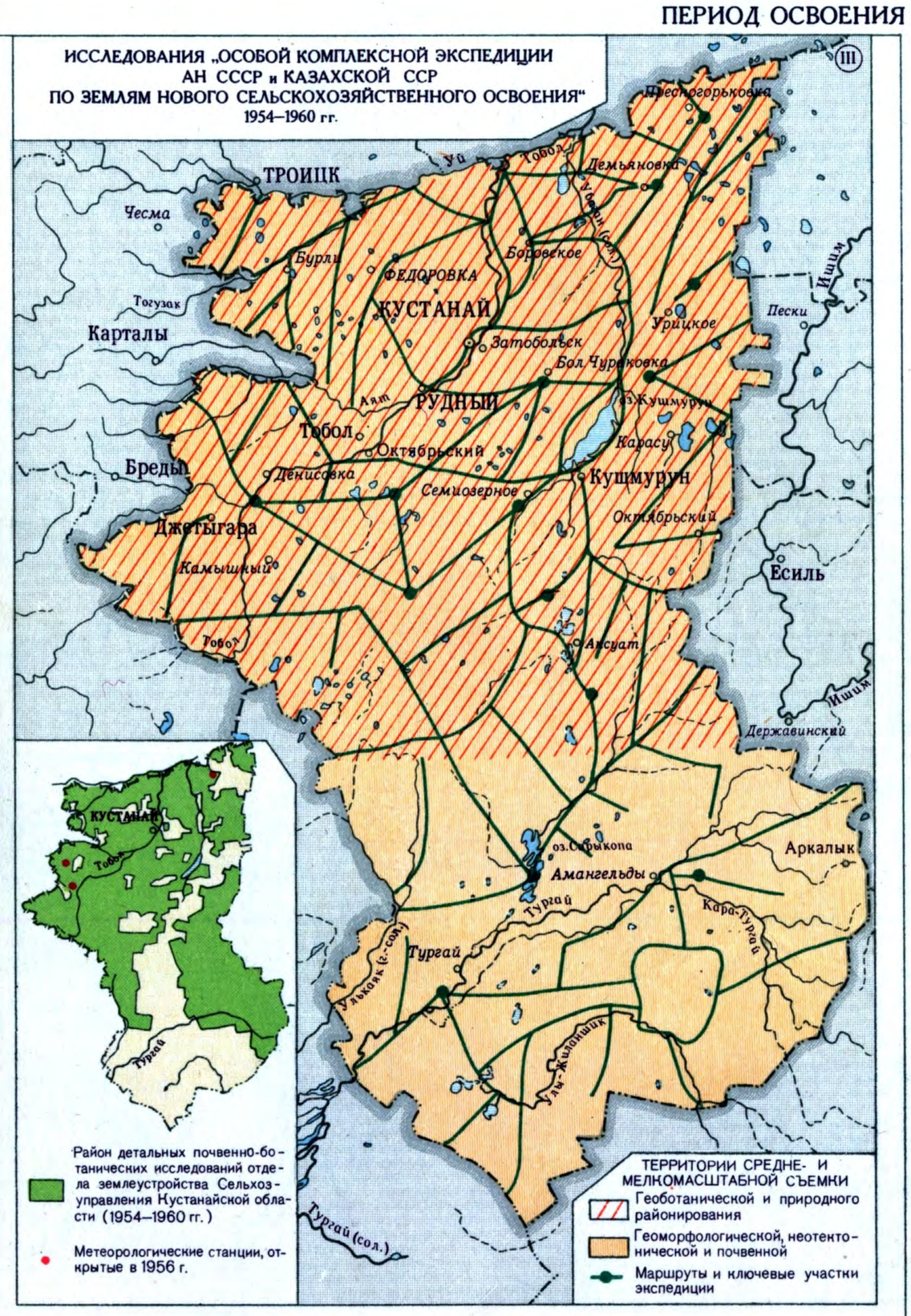


ПЕРИОД 1917–1953 гг.

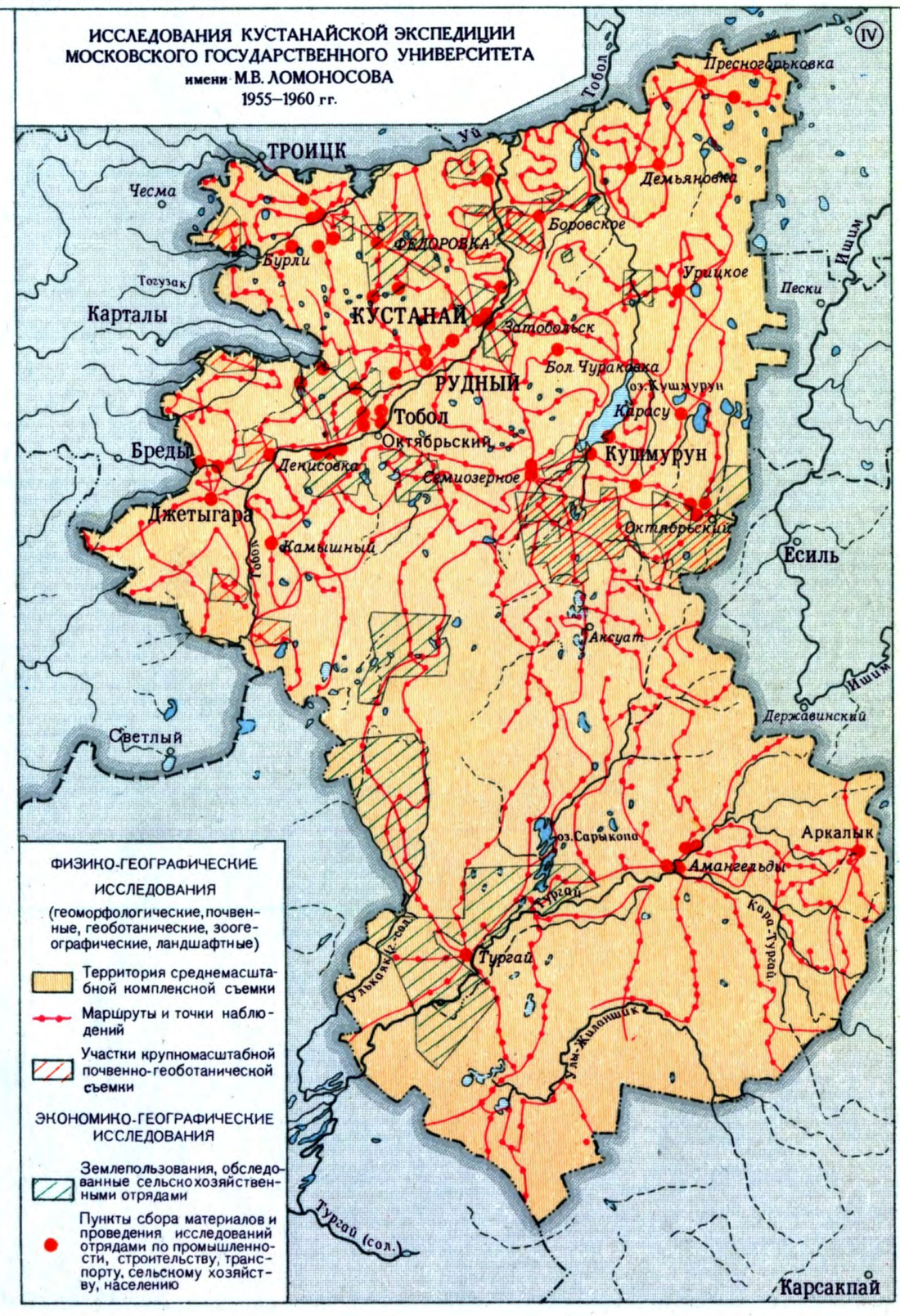


ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЕЛЬ

ИССЛЕДОВАНИЯ „ОСОБОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ АН СССР и КАЗАХСКОЙ ССР ПО ЗЕМЛЯМ НОВОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ“ 1954–1960 гг.



ИССЛЕДОВАНИЯ КУСТАНАЙСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА имени М.В. ЛОМОНОСОВА 1955–1960 гг.



Авторы: Кульбацкая И.Ю., Воронина А.Ф., Доскач А.Г.

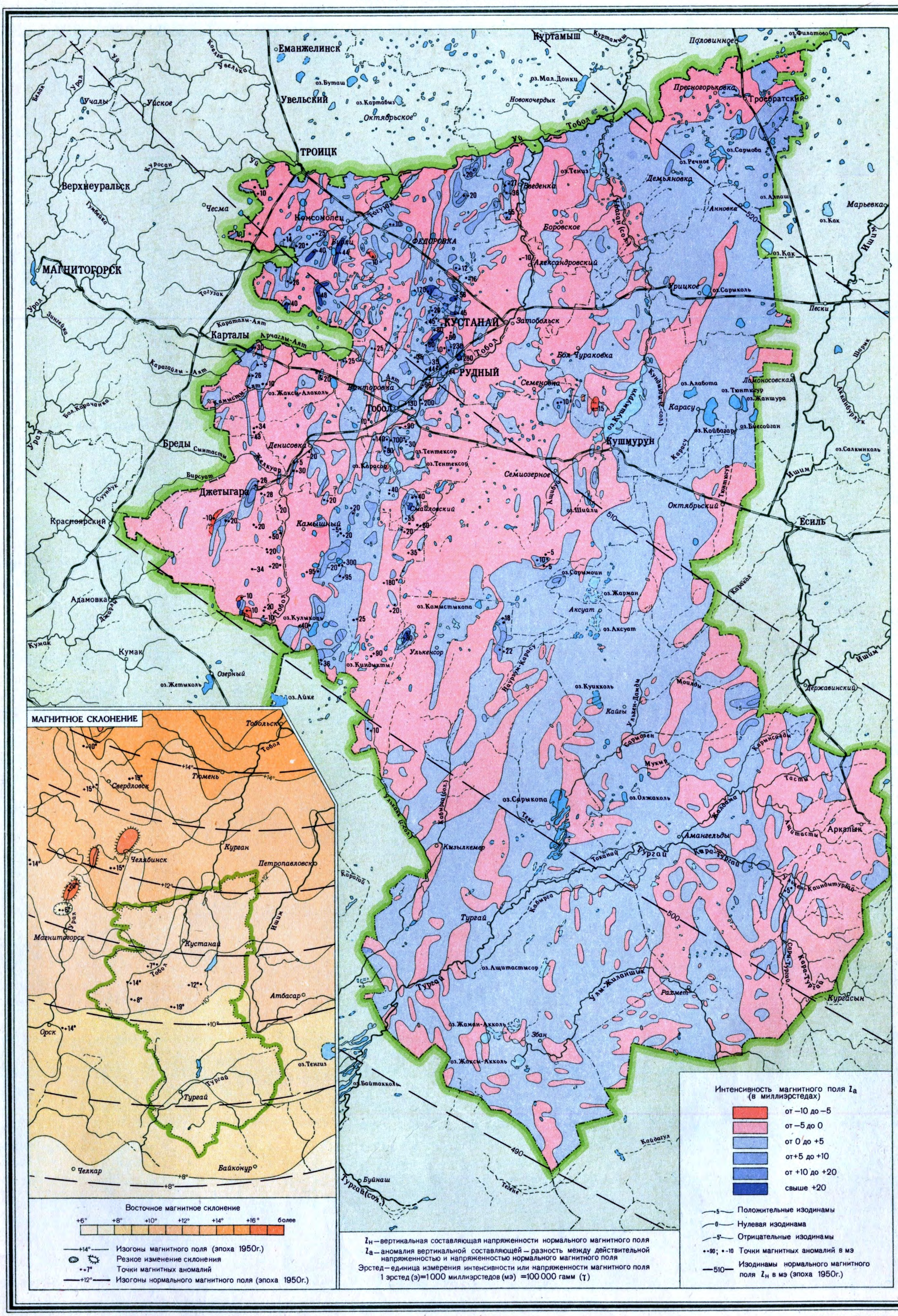
Масштаб 1:5 000 000

Редактор Кульбацкая И.Ю.

Масштаб 1:1 500 000

Оригинал отмывки рельефа выполнен Мирошниченко А. Ф.

МАГНИТНЫЕ АНОМАЛИИ



Авторы: Бороздин С.И., Игошин А.Ф., Кленчин Н.Н., Тычкова Т.В.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Жуков Н.Г.

ТЕКТОНИЧЕСКАЯ КАРТА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБЛАСТИ КАЛЕДОНСКОЙ СКЛАДЧАТОСТИ

- C_{PC_m} Древние ядра, переработанные каледонской складчатостью
- $_{\gamma}PCm$ Докембрийские гранитоиды в древних переработанных ядрах
- eC_1 Нижний структурный этаж эвгеосинклинальной (внутренней) зоны (нижний палеозой)
- epC Складчатый палеозойский чехол на каледонском фундаменте
- Анорогенные гранитоиды

ОБЛАСТИ ВАРИСЦИЙСКОЙ СКЛАДЧАТОСТИ

- V_a Древние (байкальские) ядра, переработанные варисцийской складчатостью
- Зоны развития метаморфических сланцев в палеозойских образованиях

Эвгеосинклинальная (внутренняя) зона

- eV_1 Нижний структурный этаж (ордовик – нижний-средний девон)
- eV_2 Средний структурный этаж (средний - верхний девон–нижний карбон)
- V_3 Верхний структурный этаж (средний-верхний карбон–пермь)
- а) γV б) γV Варисцийские гранитоиды а) раннеорогенные б)позднеорогенные
- σV Варисцийские основные интрузии
- σV Варисцийские ультраосновные интрузии

ЧЕХОЛ ЭПИПАЛЕОЗОЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

ГЛУБИНЫ ЗАЛЕГАНИЯ ФУНДАМЕНТА

- поверхность земли 0
- –100м
- –500
- –1000
- –1500м и глубже

- Изогипсы поверхности палеозойского фундамента
- Стратоизогипсы по кровле меловых отложений
- Г Г Г Спилито-кератофировая формация
- = = = Угленосная формация
- βP_2T Базальтовые вулканические излияния пермо-триасового возраста
- Контуры интрузивных массивов различного состава в фундаменте (установленные по буровым и геофизическим данным)
- ⊙ ±130 Буровые скважины, достигшие палеозойского фундамента (цифра–абсолютная отметка поверхности фундамента)
- • 325 Буровые скважины, не достигшие палеозойского фундамента (цифра–глубина скважины в метрах)

- Оси антиклиналей и антиклинальных зон[1]
- Оси синклиналей и синклинальных зон[1]
- Мульды
- Глубинные разломы
- Разрывные нарушения[1]
- Сбросы[2]
- Крутые надвиги[3]

1. Пунктирами обозначены предполагаемые тектонические линии
2. Штрихи направлены в сторону опущенного крыла
3. Стрелки указывают направление перемещения

Структурные элементы, выделенные цифрами на основной и дополнительной картах

УРАЛЬСКАЯ СКЛАДЧАТАЯ СИСТЕМА

Антиклинории
- (1) Кусоканский
- (2) Зауральский

Антиклинальные зоны
- (4) Денисовская
- (7) Боровская

Синклинальные зоны
- (3) Аккаргинская
- (5) Валерьяновская
- (6) Павловская
- (8) Кондратьевская

Грабены и грабенообразные впадины
- (9) Каракамысская впадина
- (10) Севастопольская впадина
- (11) Эгинсайский грабен
- (12) Приозерный грабен
- (13) Черниговский грабен
- (14) Кушмурунский грабен
- (15) Харьковский грабен
- (16) Бертальский грабен
- (17) Каиндинский грабен
- (18) Терсакканская мульда

на дополнительной карте
- (19) Карашиликский грабен
- (20) Докучаевский грабен
- (21) Панфиловский грабен
- (22) Джаныспайский грабен
- (23) Кызылтальский грабен
- (24) Кеновский грабен
- (25) Былкулдакский грабен

Примечание. Двойным кружком выделены основные структуры

СХЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДОЮРСКОГО ФУНДАМЕНТА

Масштаб 1:5 000 000

КАЗАХСТАНСКАЯ СКЛАДЧАТАЯ СИСТЕМА
- (26) Стерлитамакский синклин.
- (27) Калмак-Кульский синклин.
- (28) Арганатинский антиклинорий
- (29) Южно-Тургайская впадина

Наложенные структуры – палеозойские синклинали и грабен-синклинали:
- а–Новомихайловская
- б–Ишимская
- в–Шолаксайская
- г–Державинская

ЦЕНТРАЛЬНОТУРГАЙСКАЯ ПЕРЕХОДНАЯ ЗОНА
- (30) Убаганский синклинорий
  - д–Убаганский блок
  - е–Егенкульский блок
- (31) Карашиликский антиклинорий
  - ж–Карашиликский блок
  - л–Жаксы-Жаркольский блок

Наложенные структуры – палеозойские
- м–Рымская синклиналь

мезозойские
- н–Кушмурунская грабен-синклиналь

Автор Мазина Е.А.

КАЗАХСТАНСКАЯ СКЛАДЧАТАЯ СИСТЕМА

Структурные ярусы — Возраст пород
- K_1 Докембрий
- K_2 Средний кембрий–ордовик
- K_3 Верхний девон–нижний карбон (местами нижний-средний девон)
- K_4 Верхний палеозой

ЦЕНТРАЛЬНОТУРГАЙСКАЯ ПЕРЕХОДНАЯ ЗОНА
- KT_1 Докембрий
- KT_2 Нижний палеозой
- UT_3 Нижний карбон
- T_4 Верхний палеозой
- T_5 Пермо-триас

УРАЛЬСКАЯ СКЛАДЧАТАЯ СИСТЕМА

Структурные ярусы — Возраст пород
- U_1 Докембрий–нижний палеозой
- U_2 Верхний ордовик–нижний девон
- U_3 Средний девон– нижний визе
- U_4 Средний визе–намюр
- U_5 Верхний палеозой

$\gamma\delta$ γ – кислые интрузии, δ – средние интрузии; σ основные и ультраосновные интрузии

Примечание. Индекс обозначает возраст интрузий ($\gamma\delta U_3$; γU_5; σT_3 и т.д.)

Автор Колчанов В.П.

Масштаб 1:2 500 000

Редакторы: Красильникова Н.В., Черноок С.В.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА

- Q — Нерасчлененные отложения
- N_2+Q_1 — Плиоценовые и нижнечетвертичные отложения

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

- N_2 — Плиоцен. Нерасчлененные отложения
- N_2ks — Плиоцен. Кустанайская свита
- N_1gl — Миоцен. Жиландинская свита
- N_1ar — Миоцен. Аральская свита

ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

- Pg_3^3nr — Верхний олигоцен. Наурзумская свита
- Pg_3^3cr — Верхний олигоцен. Чаграйская свита
- Pg_3^2cl — Средний олигоцен. Чиликтинская свита
- Pg_3^2kb — Средний олигоцен. Кутанбулакская свита
- $Pg_{2-3}cg$ — Эоцен-олигоцен. Чеганская свита
- Pg_2 — Эоцен. Нерасчлененные отложения
- Cr_2-Pg_1 — Верхнемеловые и палеоценовые отложения

МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

- Cr_2 — Верхний отдел
- Pz_3 — Верхний палеозой

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Нижний отдел

ДЕВОНСКАЯ СИСТЕМА

- D — Нерасчлененные отложения

СИЛУРИЙСКАЯ СИСТЕМА

- S_2ld — Лудловский ярус
- $S_1\omega+S_2ld_1$ — Уэнлокский ярус и нижнелудловский подъярус объединенные
- O_3+S — Верхнеордовикские и силурийские нерасчлененные отложения
- Pz_1 — Нижний палеозой

ОРДОВИКСКАЯ СИСТЕМА

- O_1 — Нижний отдел

КЕМБРИЙСКАЯ СИСТЕМА

- Cm — Нерасчлененные отложения
- Pt_2+Pz_1 — Верхнепротерозойские и нижнепалеозойские нерасчлененные отложения

ПРОТЕРОЗОЙ

- Pt_2 — Верхний протерозой
- Pt_1 — Нижний протерозой

АРХЕЙ

- A — Нерасчлененные отложения

ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

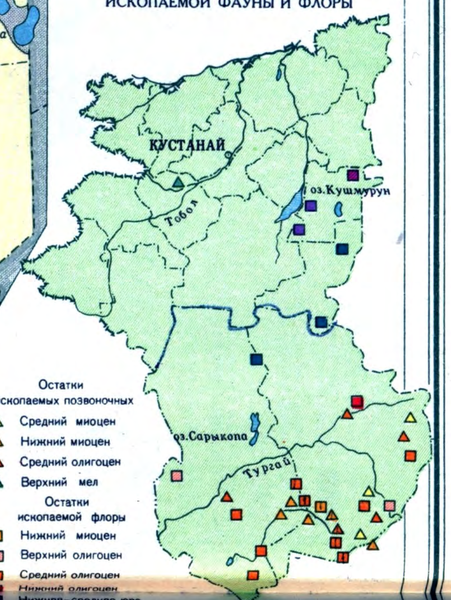
- γ_4 — Верхнепалеозойские граниты
- γ_3 — Среднепалеозойские гранитоиды
- γ_2 — Нижнекаменноугольные гранитоиды
- ν_1 — Среднепалеозойские габбро
- ω_3 — Среднепалеозойские пикриты
- Σ_2 — Нижнепалеозойские нерасчлененные ультраосновные породы
- γ_1 — Докембрийские граниты

- Границы согласного залегания
- Границы несогласного залегания

Линии тектонических нарушений:

- установленные
- предполагаемые

МЕСТА НАХОДОК ИСКОПАЕМОЙ ФАУНЫ И ФЛОРЫ



Остатки ископаемых позвоночных
- Средний миоцен
- Нижний миоцен
- Средний олигоцен
- Верхний мел

Остатки ископаемой флоры
- Нижний миоцен
- Верхний олигоцен
- Средний олигоцен
- Нижний олигоцен
- Нижняя–средняя юра
- Верхний триас–юра
- Верхний триас

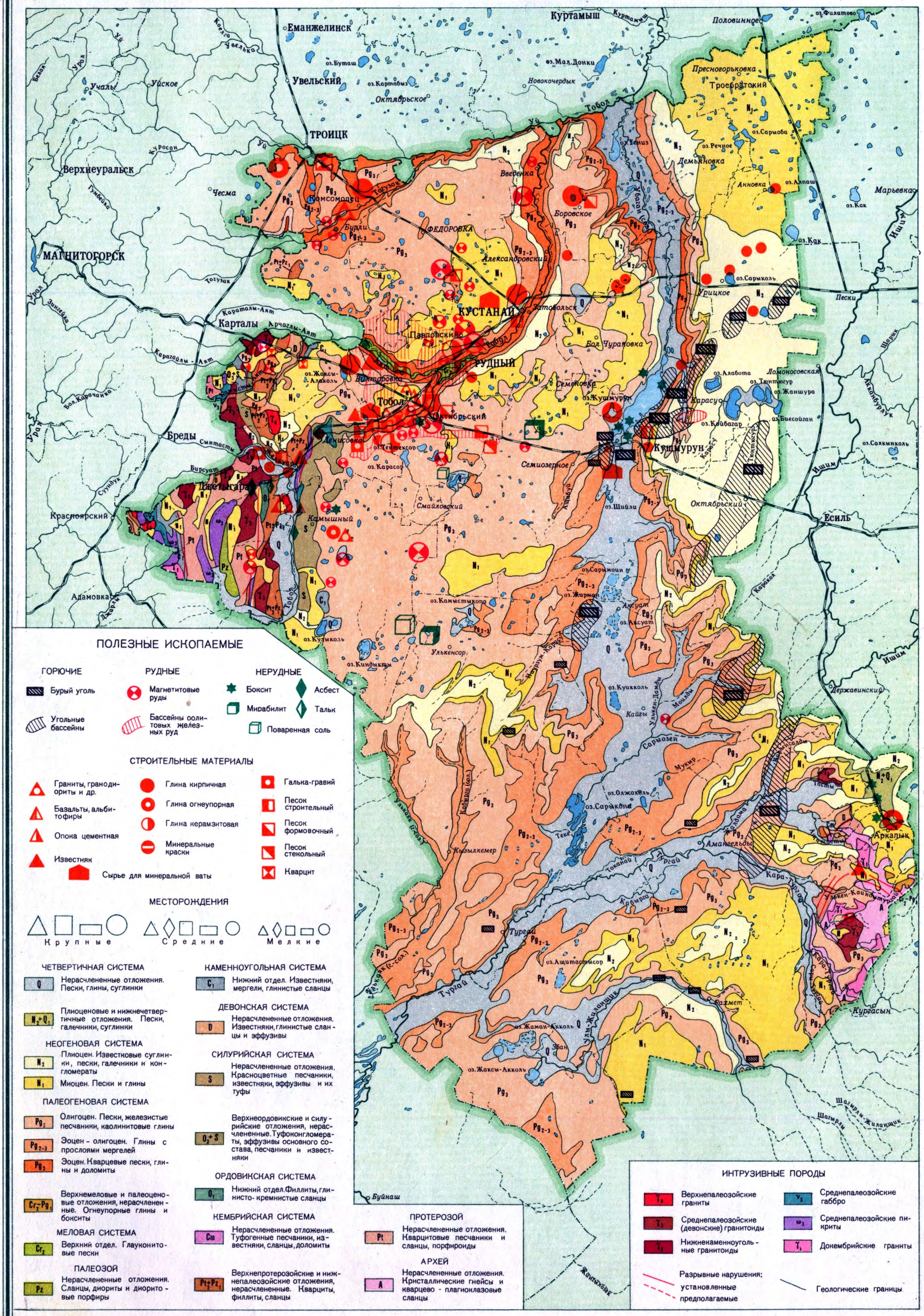
Примечание. Места находок ископаемой фауны и флоры четвертичного периода находятся на карте „Четвертичные отложения"

Авторы: Бажанов В.С., Бирюков М.Д., Кожамкулова Б.С., Корнилова В.С.

Карта составлена под научной редакцией Верховского А.С.

Масштаб 1:1 500 000

Редактор Красильникова Н.В.



ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

ГОРЮЧИЕ
- Бурый уголь
- Угольные бассейны

РУДНЫЕ
- Магнетитовые руды
- Бассейны оолитовых железных руд

НЕРУДНЫЕ
- Боксит
- Мирабилит
- Асбест
- Тальк
- Поваренная соль

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- Граниты, гранодиориты и др.
- Базальты, альбитофиры
- Опока цементная
- Известняк
- Сырье для минеральной ваты
- Глина кирпичная
- Глина огнеупорная
- Глина керамзитовая
- Минеральные краски
- Галька-гравий
- Песок строительный
- Песок формовочный
- Песок стекольный
- Кварцит

МЕСТОРОЖДЕНИЯ
Крупные · Средние · Мелкие

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА
- Q — Нерасчлененные отложения. Пески, глины, суглинки
- N_2+Q_1 — Плиоценовые и нижнечетвертичные отложения. Пески, галечники, суглинки

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА
- N_2 — Плиоцен. Известковые суглинки, пески, галечники и конгломераты
- N_1 — Миоцен. Пески и глины

ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА
- Pg_3 — Олигоцен. Пески, железистые песчаники, каолинитовые глины
- Pg_{2-3} — Эоцен - олигоцен. Глины с прослоями мергелей
- Pg_2 — Эоцен. Кварцевые пески, глины и доломиты

МЕЛОВАЯ СИСТЕМА
- Cr_2-Pg_1 — Верхнемеловые и палеоценовые отложения, нерасчлененные. Огнеупорные глины и бокситы
- Cr_2 — Верхний отдел. Глауконитовые пески

ПАЛЕОЗОЙ
- Pz — Нерасчлененные отложения. Сланцы, диориты и диоритовые порфиры

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА
- C_1 — Нижний отдел. Известняки, мергели, глинистые сланцы

ДЕВОНСКАЯ СИСТЕМА
- D — Нерасчлененные отложения. Известняки, глинистые сланцы и эффузивы

СИЛУРИЙСКАЯ СИСТЕМА
- S — Нерасчлененные отложения. Красноцветные песчаники, известняки, эффузивы и их туфы
- O_3+S — Верхнеордовикские и силурийские отложения, нерасчлененные. Туфоконгломераты, эффузивы основного состава, песчаники и известняки

ОРДОВИКСКАЯ СИСТЕМА
- O_1 — Нижний отдел. Филлиты, глинисто-кремнистые сланцы

КЕМБРИЙСКАЯ СИСТЕМА
- Cm — Нерасчлененные отложения. Туфогенные песчаники, известняки, сланцы, доломиты
- Pt_2+Pz_1 — Верхнепротерозойские и нижнепалеозойские отложения, нерасчлененные. Кварциты, филлиты, сланцы

ПРОТЕРОЗОЙ
- Pt — Нерасчлененные отложения. Кварцитовые песчаники и сланцы, порфироиды

АРХЕЙ
- A — Нерасчлененные отложения. Кристаллические гнейсы и кварцево - плагиоклазовые сланцы

ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ
- γ_4 — Верхнепалеозойские граниты
- γ_3 — Среднепалеозойские габбро
- γ_2 — Среднепалеозойские (девонские) гранитоиды
- ω_3 — Среднепалеозойские пикриты
- γ_3 — Нижнекаменноугольные гранитоиды
- γ_1 — Докембрийские граниты

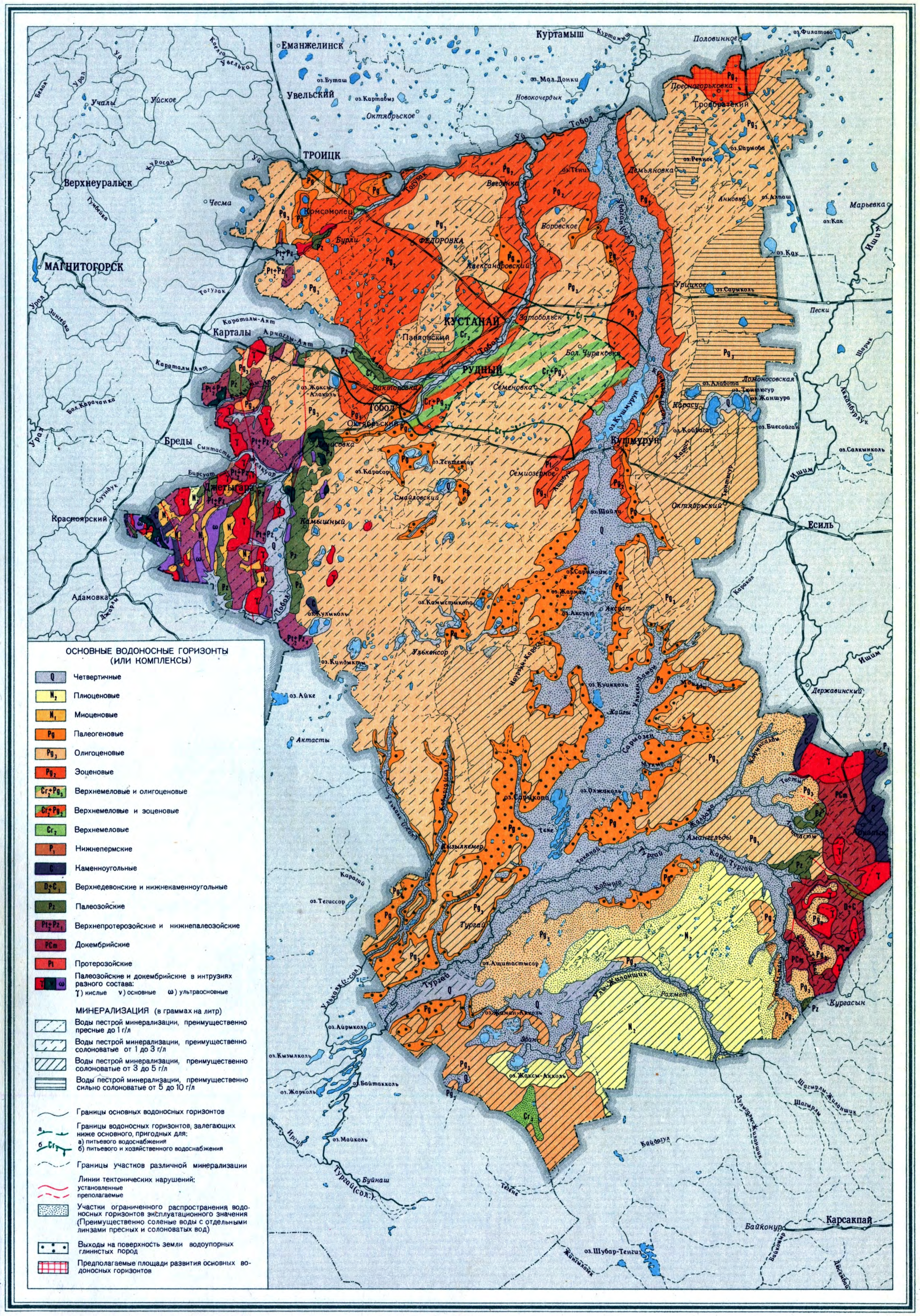
Разрывные нарушения: установленные, предполагаемые

Геологические границы

Автор Тетерев Р.М.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Красильникова Н.В.

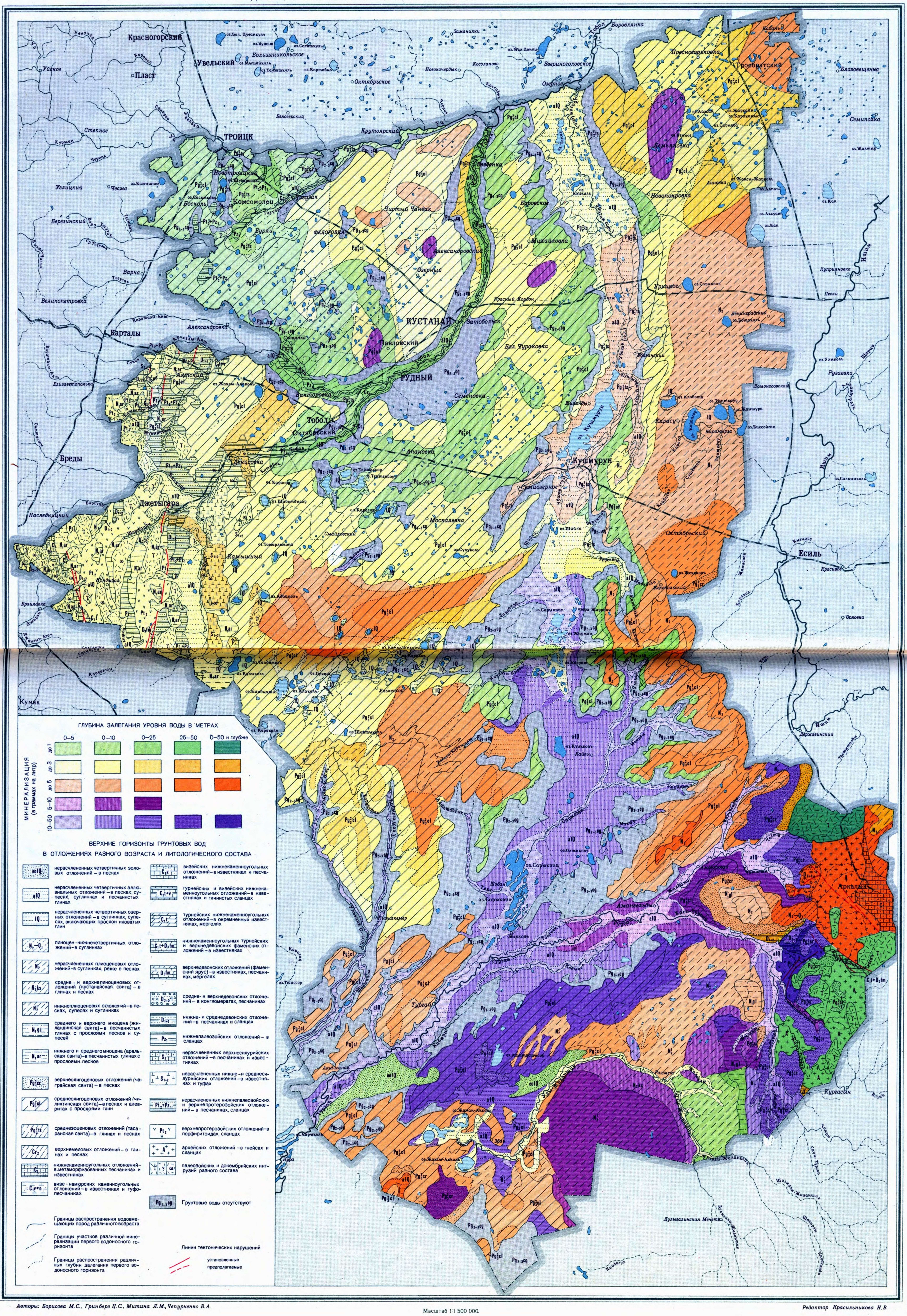


Авторы: Борисова М.С., Гринберг Ц.С., Митина Л.М., Чепурненко В.А.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Красильникова Н.В.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ПЕРВЫХ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ)



Авторы: Борисова М.С., Гринберг Ц.С., Митина Л.М., Чепурненко В.А.

Масштаб 1:1 500 000

Редактор Красильникова Н.В.

ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

НОВЕЙШАЯ ТЕКТОНИКА

Суммарные амплитуды поднятий миоценовой поверхности выравнивания за плиоцен-четвертичное время

в метрах: 350, 300, 250, 200, 150, 100, 50

Изобазы: 100

Оси относительных поднятий

Оси относительных опусканий

Основные морфоструктуры:

равнины и мелкосопочники на складчатых палеозойских массивах;

равнины эпигерцинской платформы

ВОЗРАСТ И ГЕНЕЗИС ОТЛОЖЕНИЙ

СОВРЕМЕННЫЙ ОТДЕЛ

- alQ_4 — Аллювиальные отложения
- lQ_4 — Озерные и лиманно-озерные отложения
- $eolQ_4$ — Эоловые отложения

ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ

- $l-alQ_{3-4}$ — Аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения
- $el-dQ_{3-4}$ (а, б) — Элювиально-делювиальные маломощные (до 3–4 м) отложения:
  а) на коре выветривания палеозойских пород
  б) на озерно-аллювиальных и морских третичных породах
- alQ_3 — Аллювиальные отложения
- $eolQ_3$ — Эоловые отложения

НИЖНИЙ И СРЕДНИЙ ОТДЕЛЫ

- alQ_{1-2} — Аллювиальные отложения
- elQ_{1-2} — Элювиальные образования
- dQ_{1-2} — Делювиальные отложения
- $eolQ_{1-2}-l-dQ$ — Комплекс эоловых отложений с маломощными озерными и делювиальными отложениями

МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ

- Глины щебнистые
- Глины и тяжелые суглинки засоленные
- Суглинки и глины карбонатные лёссовидные
- Суглинки средние и легкие опесчаненные
- Супеси хрящеватые
- Супеси и глинистые пески
- Пески
- Комплекс супесей, суглинков и засоленных глин
- Каменистые россыпи

Выходы (обнажения) дочетвертичных пород:
- третичных
- палеозойских

Места находок четвертичной флоры и фауны:
- остатки млекопитающих,
- моллюски,
- растительные остатки

Следы мерзлотных явлений (псевдоморфозы ледяных клиньев и мерзлотные деформации грунта)

Южная граница распространения лёссовидных покровных суглинков

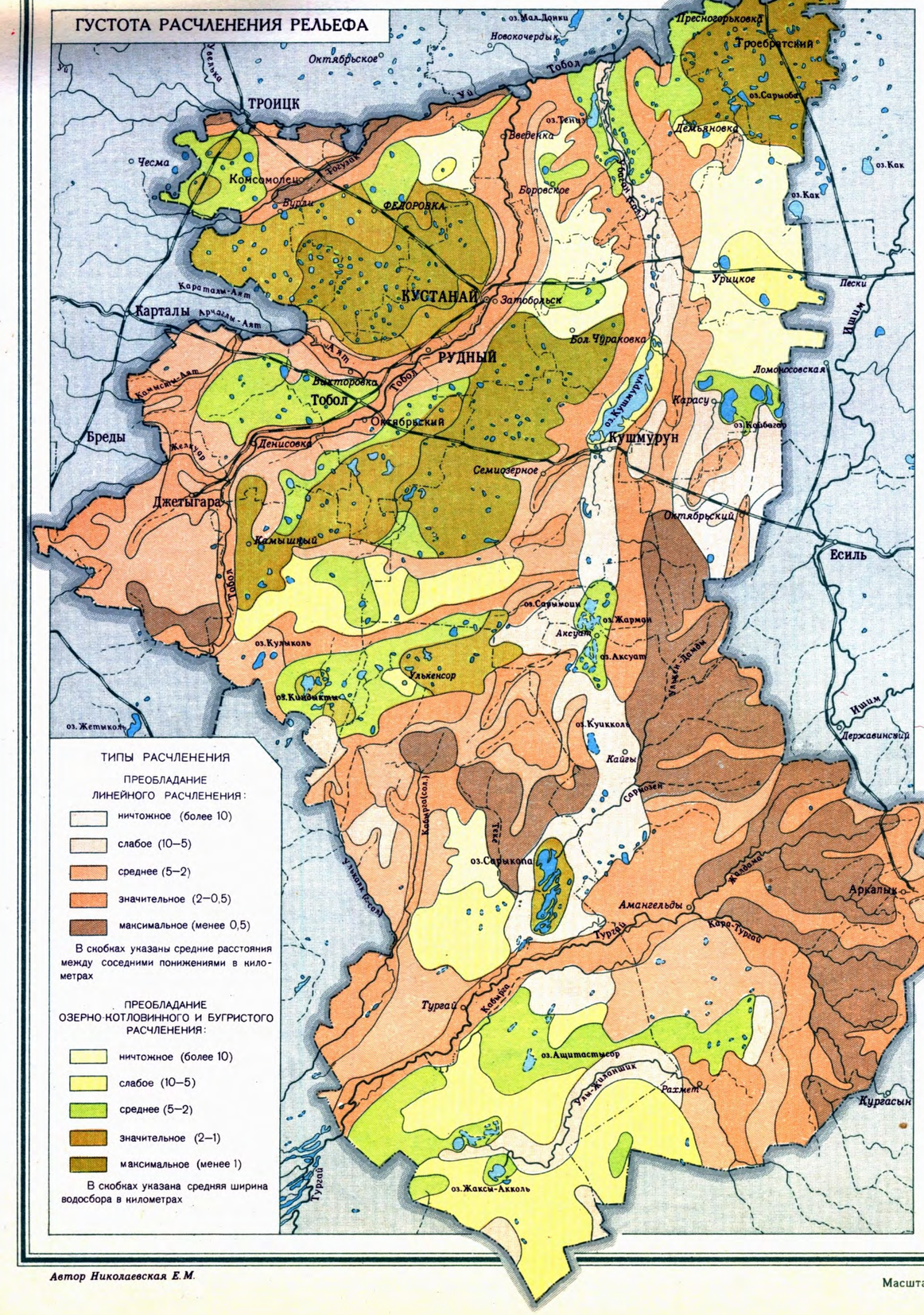
Предполагаемые направления:
- стока рек в нижне- и среднечетвертичное время;
- ветров, господствовавших в нижне- и среднечетвертичное время

Автор Николаев В.А.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Красильникова Н.В.

ГУСТОТА РАСЧЛЕНЕНИЯ РЕЛЬЕФА



ТИПЫ РАСЧЛЕНЕНИЯ

ПРЕОБЛАДАНИЕ ЛИНЕЙНОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ:

- ничтожное (более 10)
- слабое (10–5)
- среднее (5–2)
- значительное (2–0,5)
- максимальное (менее 0,5)

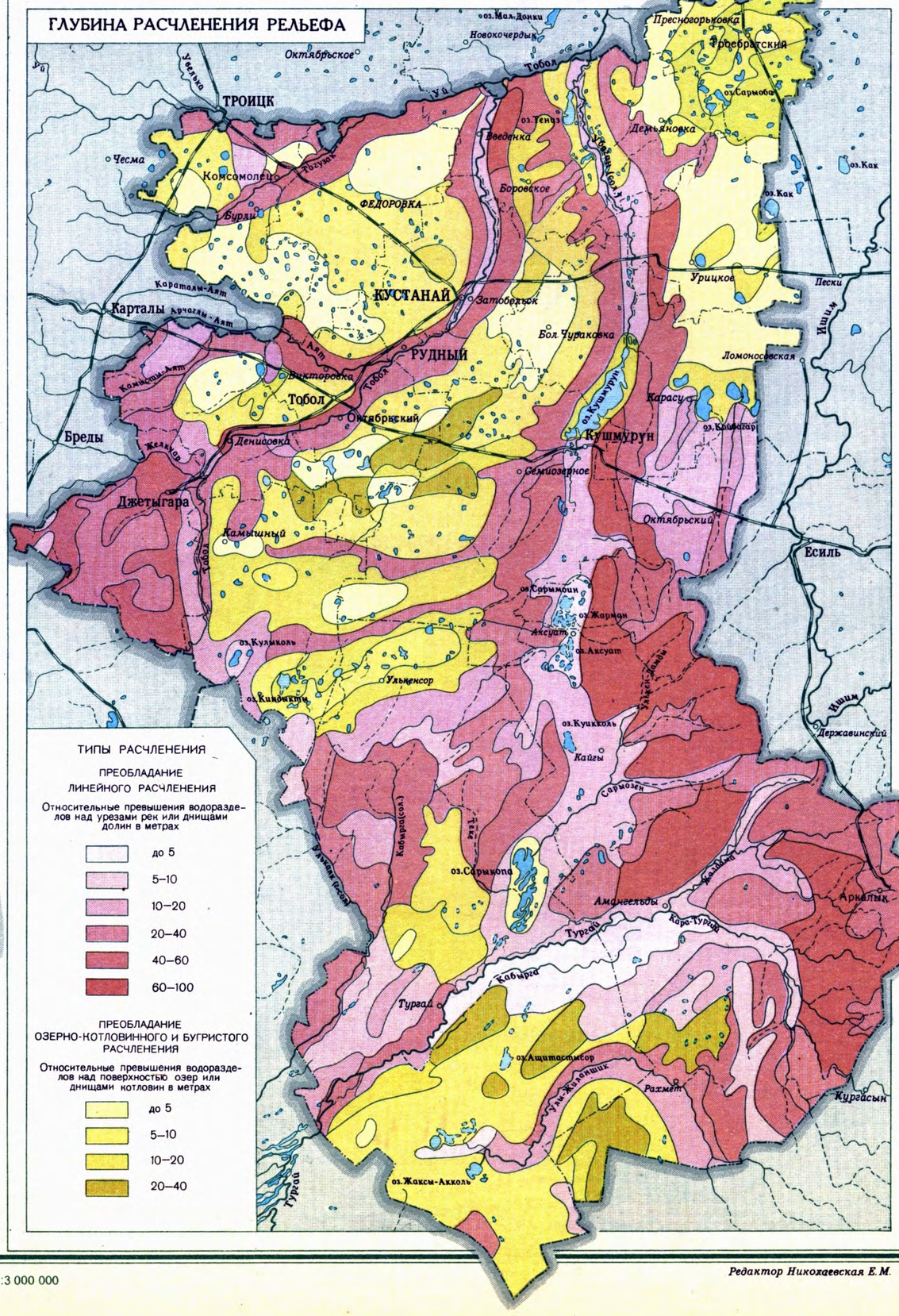
В скобках указаны средние расстояния между соседними понижениями в километрах

ПРЕОБЛАДАНИЕ ОЗЕРНО-КОТЛОВИННОГО И БУГРИСТОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ:

- ничтожное (более 10)
- слабое (10–5)
- среднее (5–2)
- значительное (2–1)
- максимальное (менее 1)

В скобках указана средняя ширина водосбора в километрах

ГЛУБИНА РАСЧЛЕНЕНИЯ РЕЛЬЕФА



ТИПЫ РАСЧЛЕНЕНИЯ

ПРЕОБЛАДАНИЕ ЛИНЕЙНОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ

Относительные превышения водоразделов над урезами рек или днищами долин в метрах

- до 5
- 5–10
- 10–20
- 20–40
- 40–60
- 60–100

ПРЕОБЛАДАНИЕ ОЗЕРНО-КОТЛОВИННОГО И БУГРИСТОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ

Относительные превышения водоразделов над поверхностью озер или днищами котловин в метрах

- до 5
- 5–10
- 10–20
- 20–40

Автор Николаевская Е.М.

Масштаб 1:3 000 000

Редактор Николаевская Е.М.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

ДЕНУДАЦИОННЫЕ РАВНИНЫ И МЕЛКОСОПОЧНИКИ

ОСТАТОЧНЫЕ, ЭРОЗИОННО-ДЕНУДАЦИОННЫЕ МЕЛКОСОПОЧНИКИ
(Абсолютные высоты 300–450м)

1 N_2–Pg — Крупнохолмистые водораздельные (h=30–50м)

2 N_2–Q — Холмисто-увалистые приречные (h=20–40м)

ОСТАТОЧНО-ДЕНУДАЦИОННЫЕ ЦОКОЛЬНЫЕ РАВНИНЫ
(Абсолютные высоты 320–400м)

3 N_2–Pg — Плоские и слабоволнистые с элювиальным (лёссово-суглинистым) покровом (h=3–8м)

4 N_2–Q_2 — Увалистые эрозионнорасчлененные (h=20–40м)

АБРАЗИОННО-ДЕНУДАЦИОННЫЕ ПЛАСТОВО-ЦОКОЛЬНЫЕ РАВНИНЫ
(Абсолютные высоты 250–350м)

5 Pg–N — Слабоволнистые западинно-котловинные с элювиальным (лёссово-суглинистым) покровом (h=3–6м)

6 N–Q — Волнистые с аридно-денудационной обработкой (h=7–10м)

ЭРОЗИОННО-ДЕЛЮВИАЛЬНЫЕ СКЛОНЫ ЦОКОЛЬНЫХ И ПЛАСТОВО-ЦОКОЛЬНЫХ РАВНИН

7 N_2–Q — Увалистые долинно-балочные со слаборазвитым делювиальным покровом (h=20–30м)

8 N_2–Q_2 — Волнистые слаборасчлененные с делювиальным (лёссово - суглинистым) покровом (h=10–20м)

АККУМУЛЯТИВНО-ДЕНУДАЦИОННЫЕ ПЛАСТОВЫЕ РАВНИНЫ
(Абсолютные высоты 200–300м)

9 Pg–N — Плоские с элювиальным (лёссово-суглинистым) покровом (h=2–4м)

10 N–Q — Плоские структурные (бронированнные) (h=2–3м)

11 N–Q — Волнистые и волнисто-котловинные с аридно-денудационной обработкой (h=5–10м)

ЭРОЗИОННО-ДЕЛЮВИАЛЬНЫЕ СКЛОНЫ И АРИДНО-ДЕНУДАЦИОННЫЕ СКАТЫ ПЛАСТОВЫХ РАВНИН

12 N_2–Q_2 — Широкоувалистые склоны и расчлененные равнины с делювиальным (лёссово-суглинистым) покровом (h=20–40м)

13 N_2–Q_3 — Волнистые пологонаклонные скаты подножий пластовых равнин (h=8–10м)

14 Q_{3-4} — Увалистые долинно-балочные склоны и чинковые уступы со скатами подножий (h=15–40м)

АККУМУЛЯТИВНЫЕ РАВНИНЫ

ОЗЕРНЫЕ РАВНИНЫ (Абсолютные высоты 100–220м)

15 $^{a}N_1$ $^{б}N_2$ — Слабоволнистые с элювиальным (лёссово- суглинистым) покровом (h=3–5м)

16 N_1–Q_2 — Волнисто- котловинные, преобразованные суффозионно- просадочными и аридно-денудационными процессами (h=8–10м)

17 Q_{3-4} — Плоские террасы и днища озерных и лиманных впадин (h=1–3м)

РЕЧНЫЕ (АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ) РАВНИНЫ (Абсолютные высоты 100–240м)

18 Q_1–Q_2 — Пологоволнистые, частично переработанные эоловыми процессами (h=5–10м)

19 Q_2–Q_3 — Пологонаклонные надпойменные террасы (среднего и высокого уровней), частично эродированные (h=7–15м)

20 $^{a}Q_3$ $^{б}Q_{3-4}$ — Плоские надпойменные террасы (низкого уровня) (а)–II надпойменная б)–I надпойменная) (h=1–3м)

21 Q_4 — Плоские и мелкогривистые пойменные террасы (h=2–3м)

ЭОЛОВЫЕ РАВНИНЫ (Абсолютные высоты 130–220м)

22 N_2–Q_2 — Ложбинно-гривистые на древне-аллювиальном основании (h=15–25м)

23 N_2–Q_2 — Котловинно-гривистые на древне-озерном основании (h=10–15м)

24 Q_{3-4} — Всхолмленные и бугристо-грядовые на аллювиальном основании (h=6–12м)

25 Q_4 — Барханно-бугристые развеиваемые на эолово-аллювиальном основании (h=3–6м)

Pg, N_2, Q_2 — Возраст рельефа (время формирования основных черт современного рельефа)

h — Колебания относительных высот

ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

ФЛЮВИАЛЬНЫЕ
- Лога, балки и балочные долины
- Ложбины древнего стока

Речные русла:
- *с врезанными меандрами, каменистые, порожистые*
- *с подвижными меандрами, песчано-глинистые*
- *со стабильными меандрами, заиленные*

ОСТАТОЧНО-ЭРОЗИОННЫЕ ПРОСАДОЧНЫЕ, ДЕФЛЯЦИОННЫЕ
- Впадины озер и соров
- Лиманы
- Солончаки
- Западины

СКЛОНОВЫЕ (ЭРОЗИОННО-ГРАВИТАЦИОННЫЕ)
- Скалистые береговые обрывы, уступы
- Береговые обрывы, сложенные рыхлыми породами
- Чинки, аридно-денудационные уступы

ДЕНУДАЦИОННО-ОСТАНЦОВЫЕ
- Останцовые холмы и гряды
- Столовые „горы"
- Сопки
- Каменистые россыпи

ЭОЛОВЫЕ
- Гривы
- Континентальные дюны
- Котловины выдувания
- Очаги развеиваемых песков

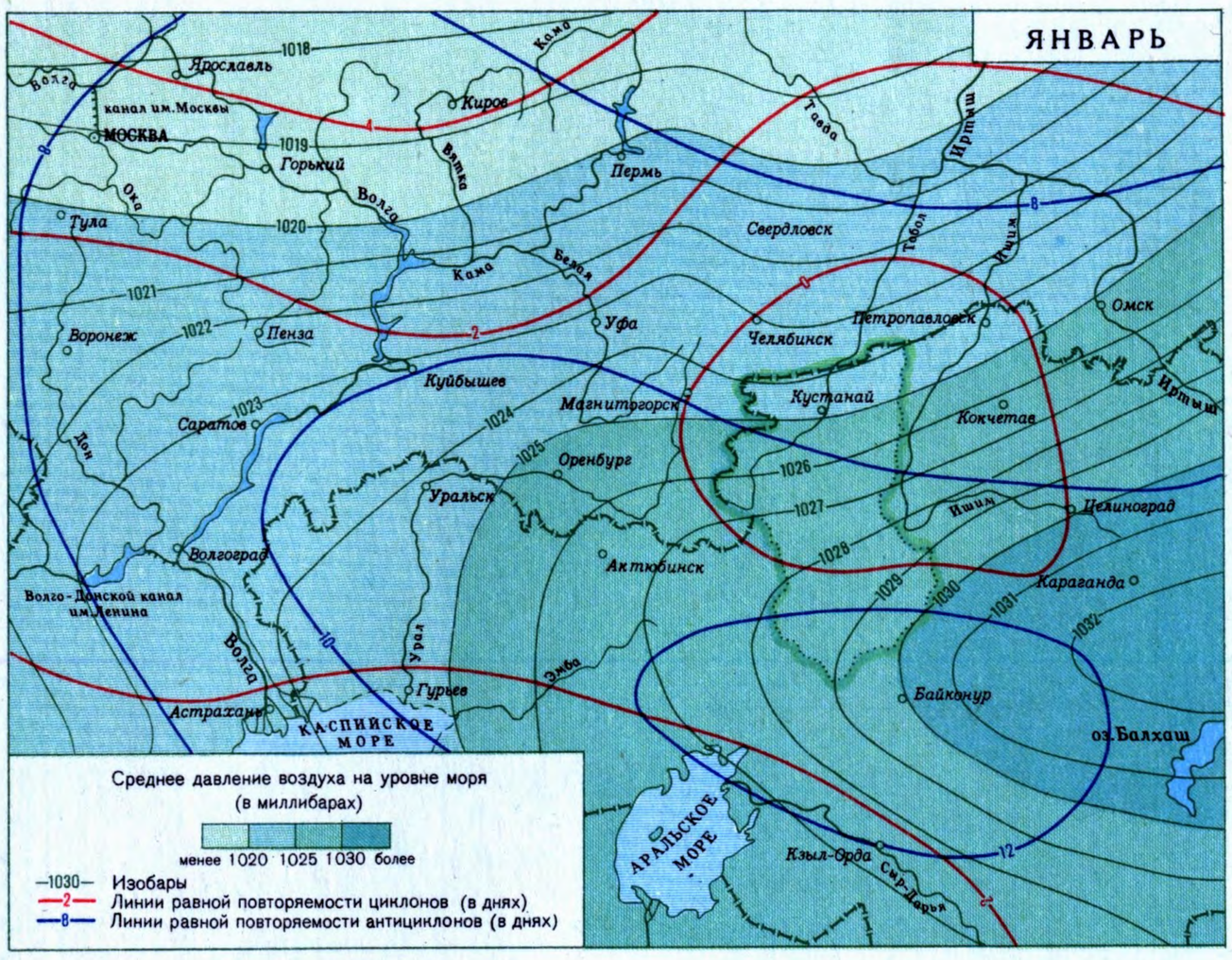
ТЕХНОГЕННЫЕ
- Карьеры и отвалы в районах горных выработок

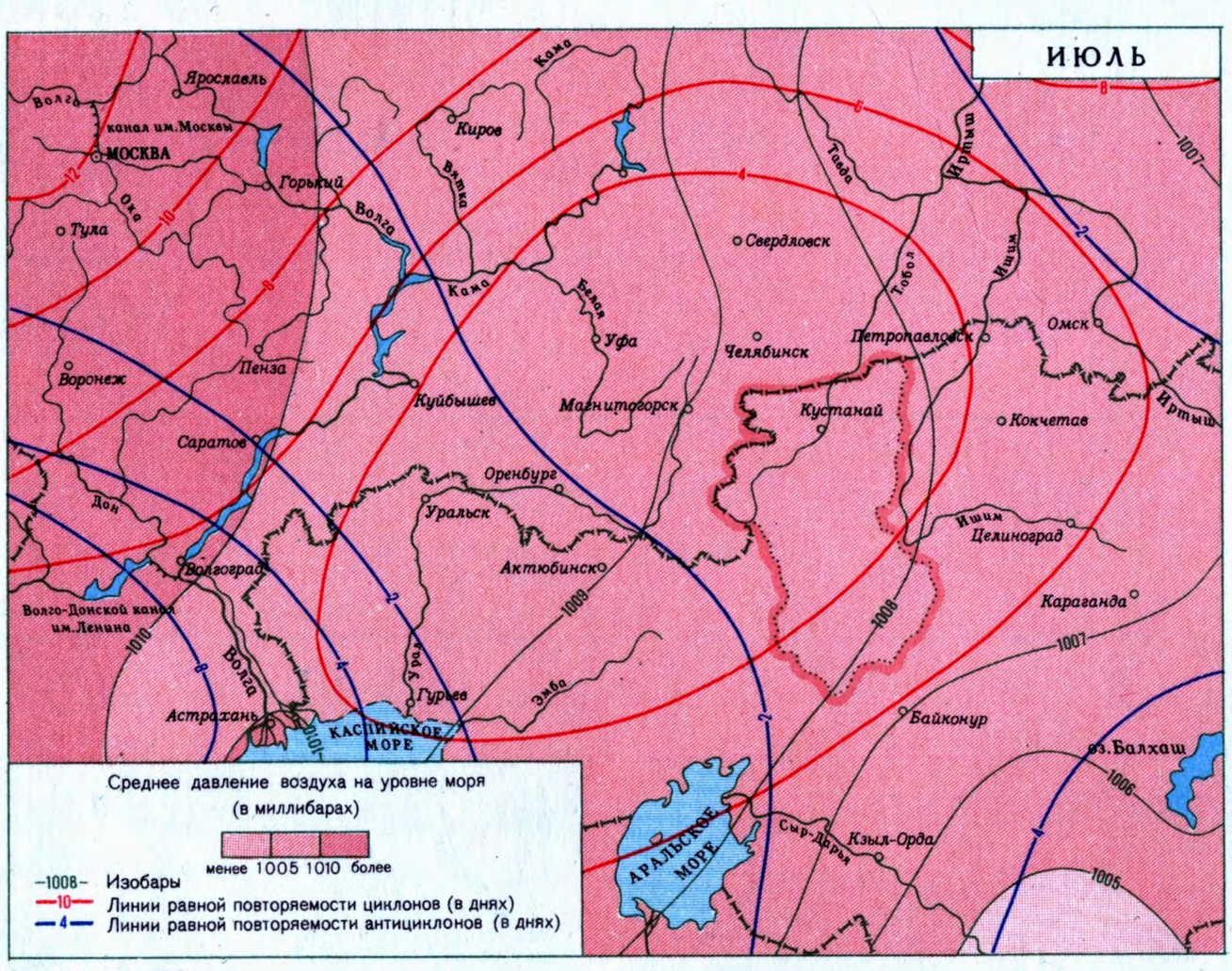
Автор Николаев В.А.

Масштаб 1:1 500 000

Редактор Заруцкая И.П.

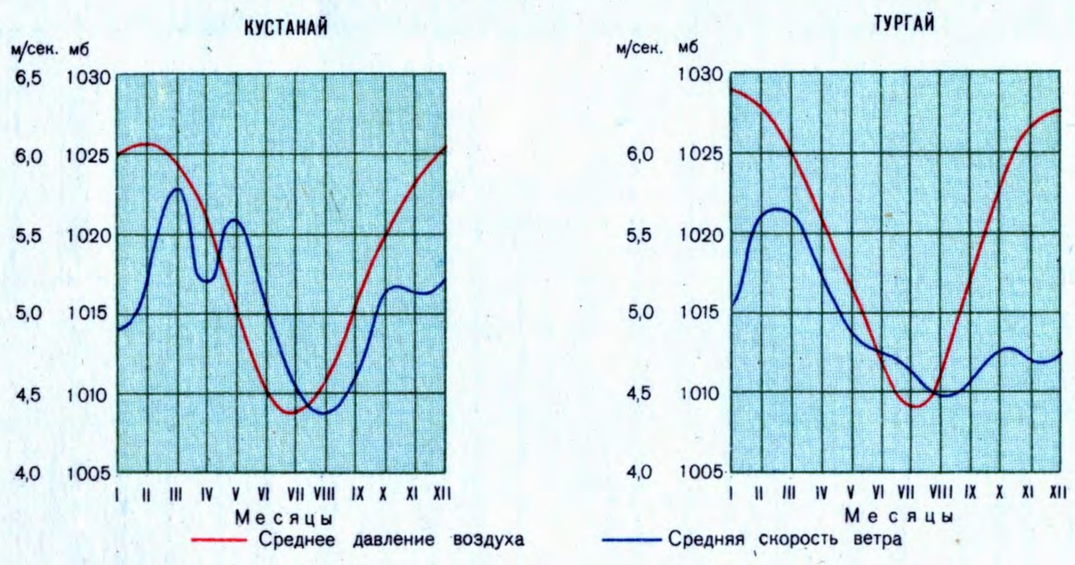
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА





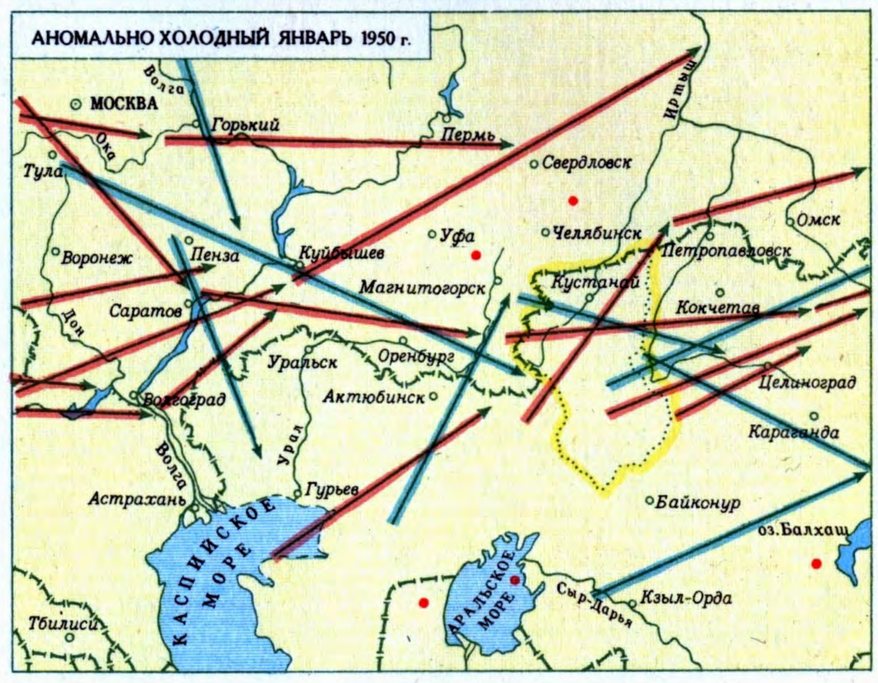
По материалам ГГО

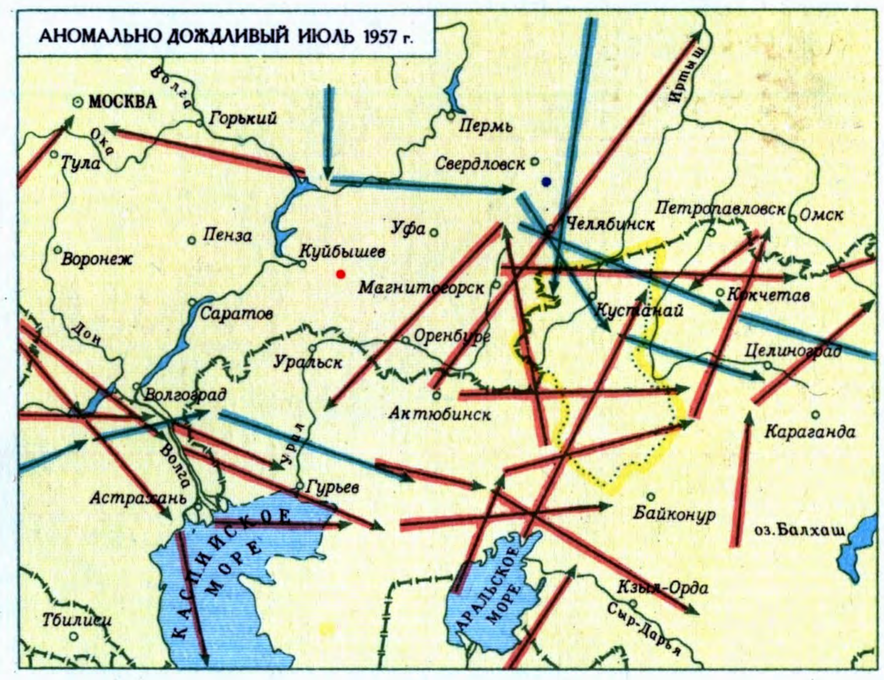
ГОДОВОЙ ХОД ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА и СКОРОСТИ ВЕТРА



ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРА РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
(в проц.)

ПУТИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЦИКЛОНОВ И АНТИЦИКЛОНОВ





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Путь, пройденный циклоном за сутки
Путь, пройденный антициклоном за сутки
Стационарный циклон
Стационарный антициклон

Карты путей циклонов и антициклонов иллюстрируют особенности циркуляции атмосферы, создающие аномальный режим температуры воздуха или осадков в Кустанайской области. Аномально холодные месяцы обусловлены преобладанием на территории области тыловых западных частей циклонов и восточных частей антициклонов, в которых продвигается холодный воздух с севера (январь 1950 г.). В аномально теплые месяцы, наоборот, циклоны проходят преимущественно своей восточной, относительно теплой, частью, центры же антициклонов продвигаются, главным образом, южнее области, в результате чего преобладают южные и юго - западные ветры (январь 1948 г.)

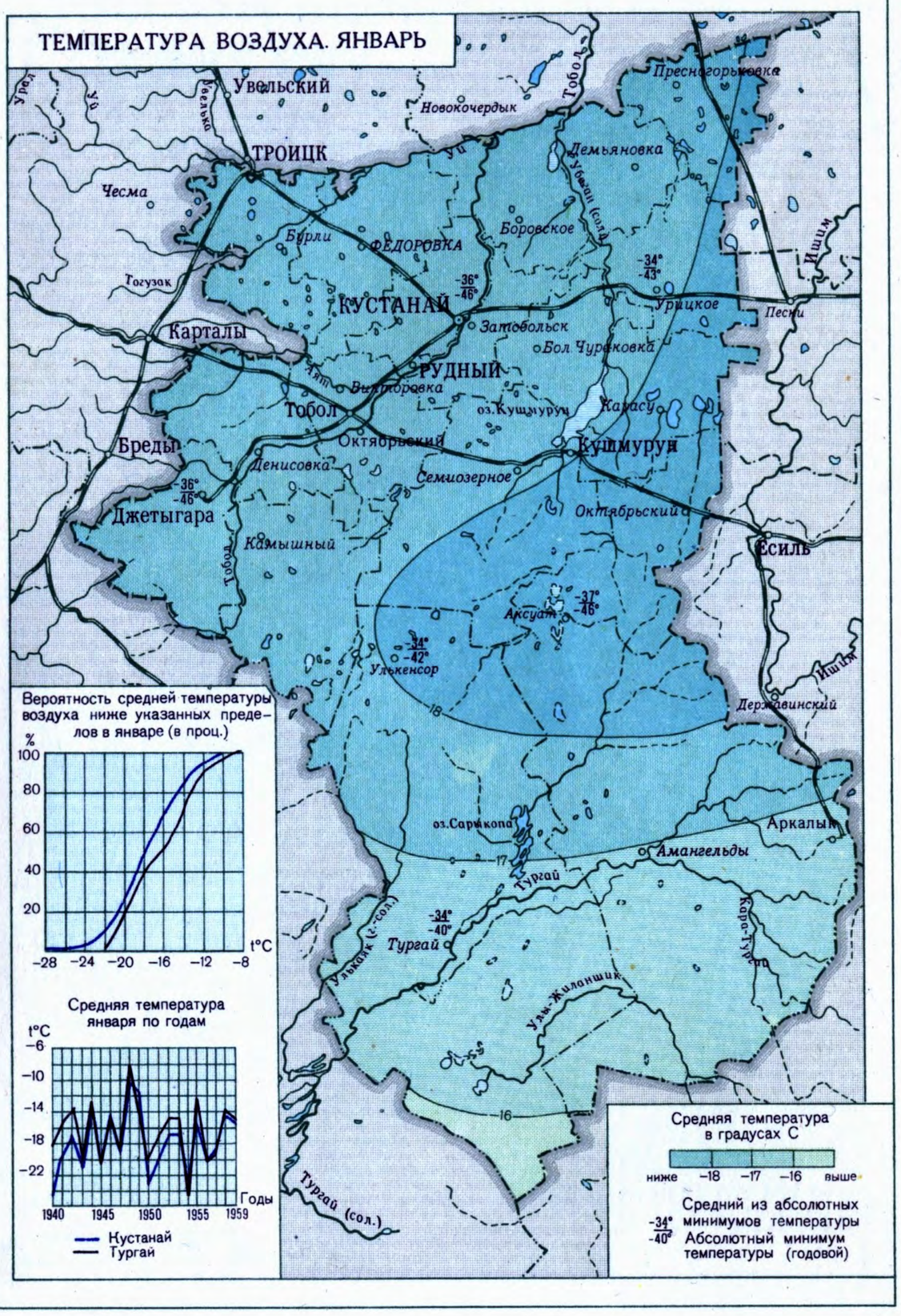
Засушливые месяцы отличаются развитием устойчивых антициклонов с центрами, расположенными западнее Кустанайской области (июль 1953 г.). Относительно дождливые месяцы характеризуются частым прохождением циклонов (июль 1957 г.)

Автор Сорокина В.Н.

Авторы: Клыкова З.П., Сорокина В.Н.

Редактор Гусева И.Н.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. ЯНВАРЬ



Вероятность средней температуры воздуха ниже указанных пределов в январе (в проц.)

Средняя температура января по годам

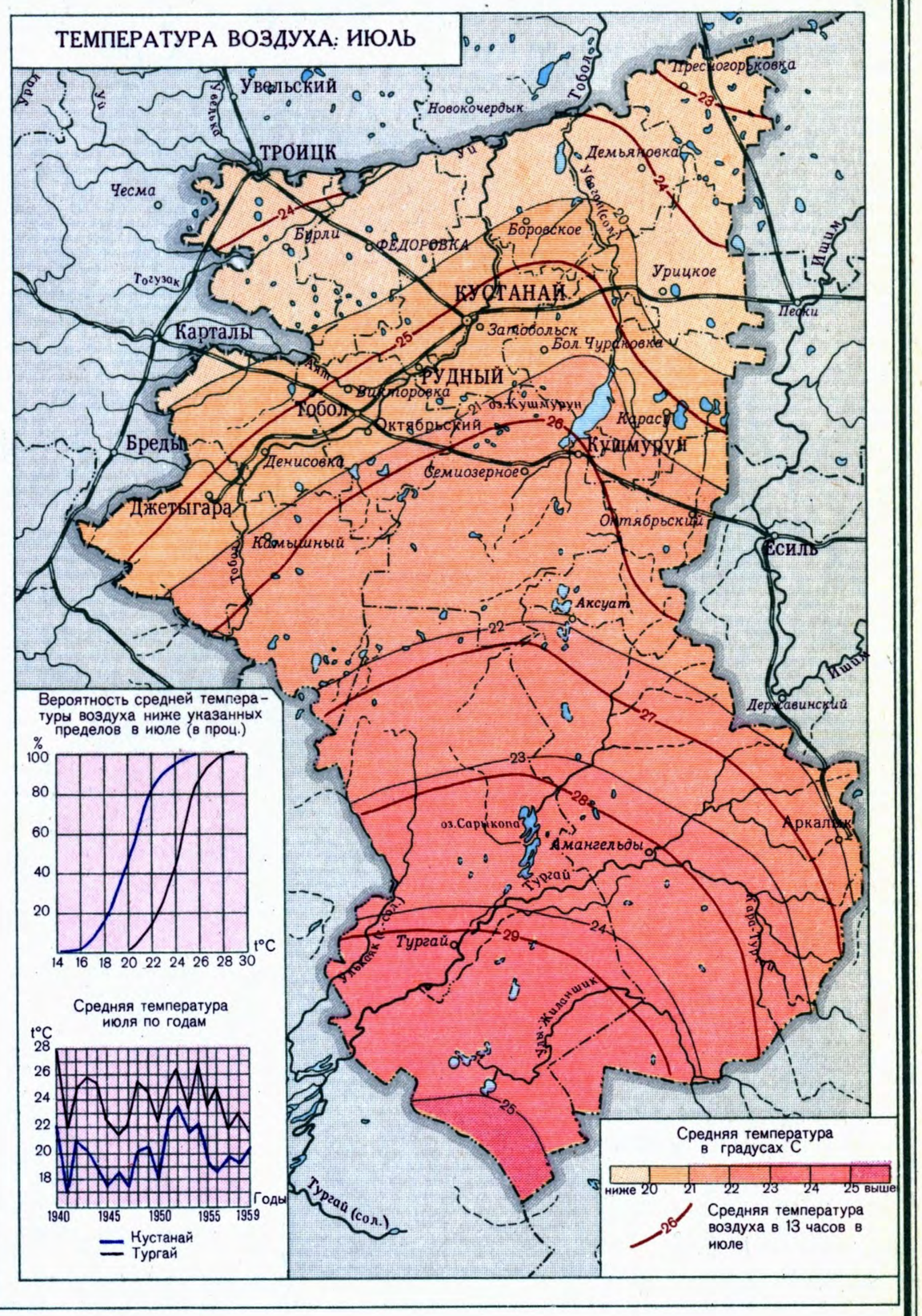
Средняя температура в градусах С

ниже −18 −17 −16 выше

-34° Средний из абсолютных минимумов температуры

-40° Абсолютный минимум температуры (годовой)

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. ИЮЛЬ



Вероятность средней температуры воздуха ниже указанных пределов в июле (в проц.)

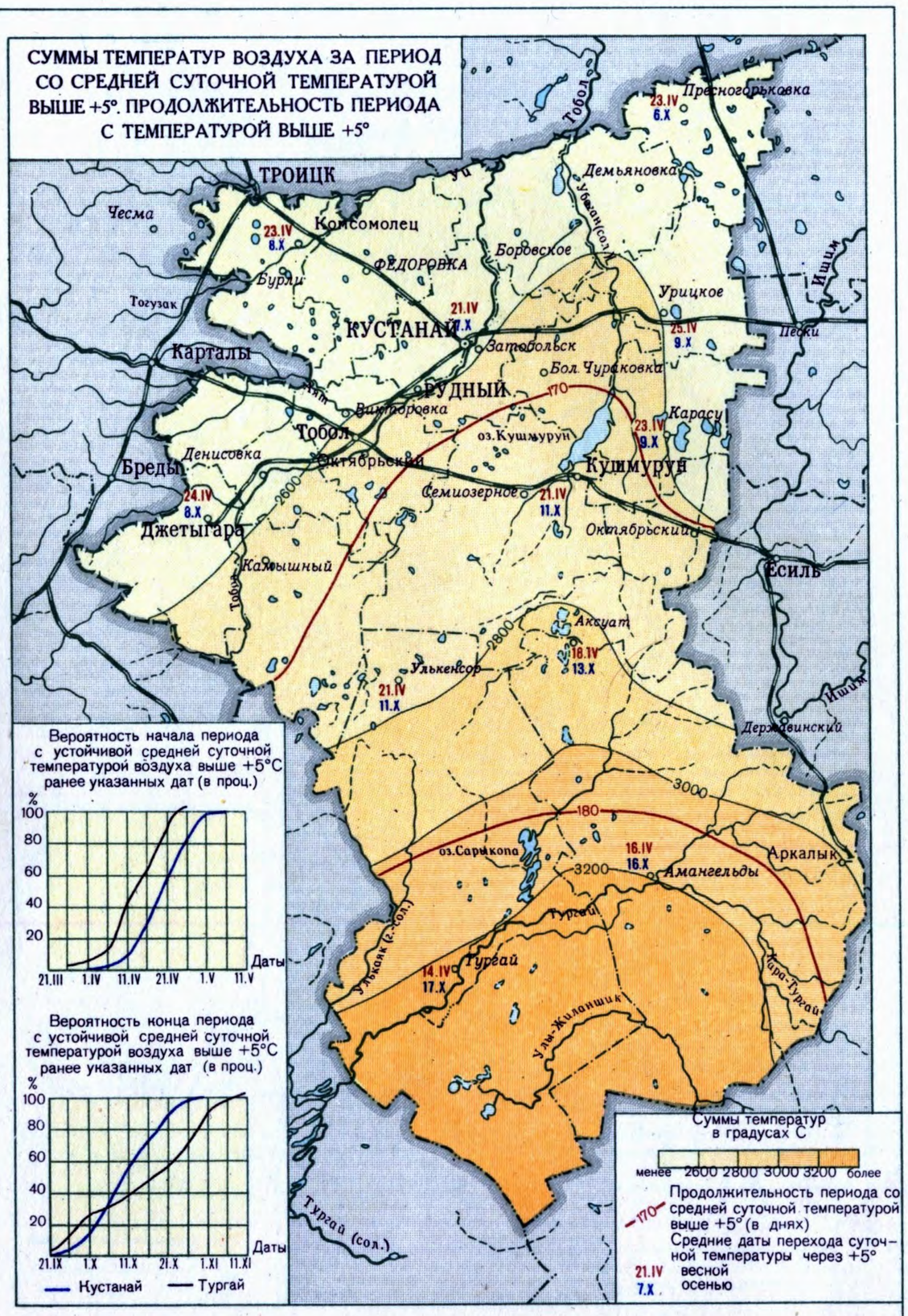
Средняя температура июля по годам

Средняя температура в градусах С

ниже 20 21 22 23 24 25 выше

26 Средняя температура воздуха в 13 часов в июле

СУММЫ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА ЗА ПЕРИОД СО СРЕДНЕЙ СУТОЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +5°. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +5°



Вероятность начала периода с устойчивой средней суточной температурой воздуха выше +5°С ранее указанных дат (в проц.)

Вероятность конца периода с устойчивой средней суточной температурой воздуха выше +5°С ранее указанных дат (в проц.)

Суммы температур в градусах С

менее 2600 2800 3000 3200 более

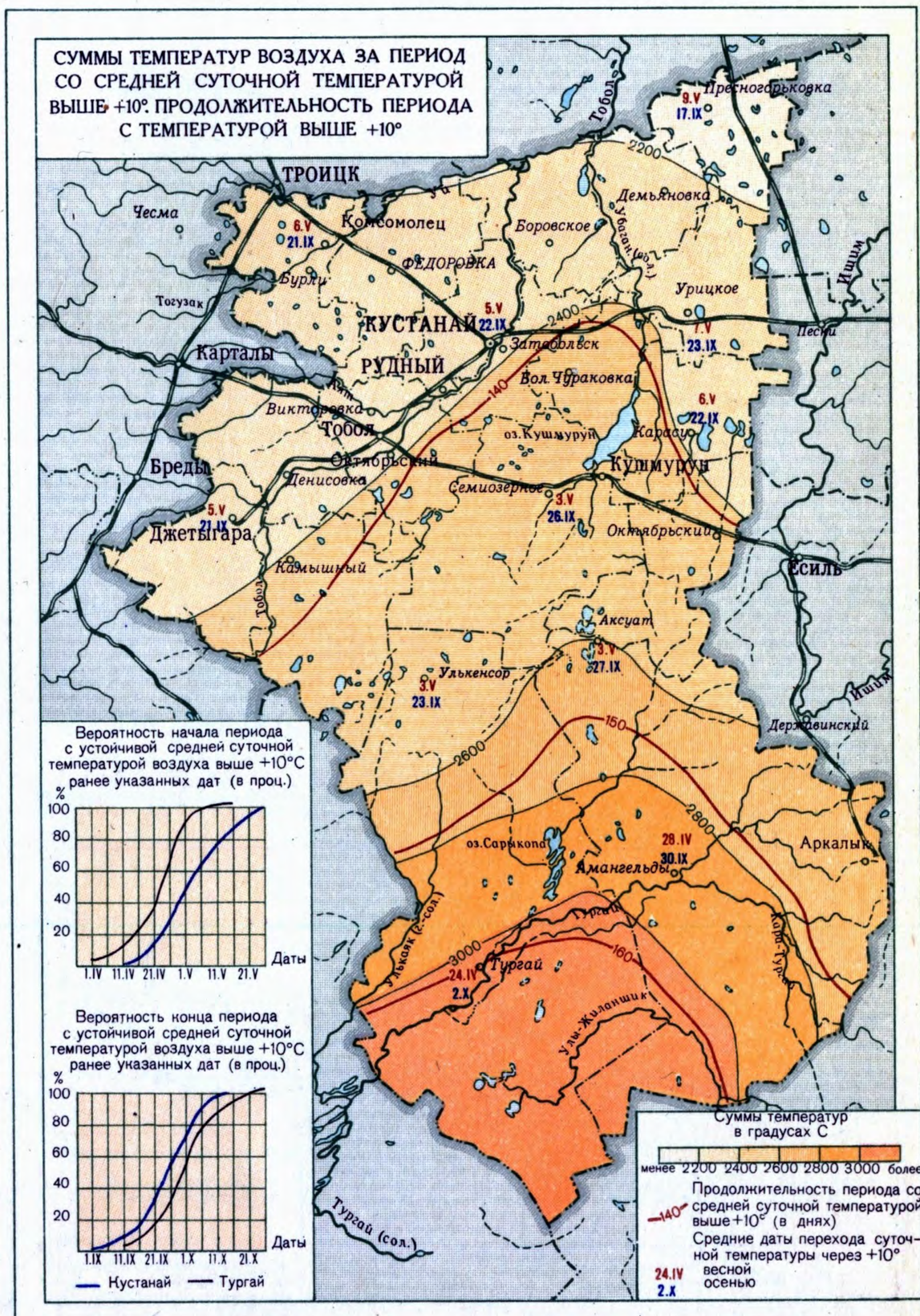
170 Продолжительность периода со средней суточной температурой выше +5° (в днях)

Средние даты перехода суточной температуры через +5°

21.IV весной

7.X осенью

СУММЫ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА ЗА ПЕРИОД СО СРЕДНЕЙ СУТОЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +10°. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА С ТЕМПЕРАТУРОЙ ВЫШЕ +10°



Вероятность начала периода с устойчивой средней суточной температурой воздуха выше +10°С ранее указанных дат (в проц.)

Вероятность конца периода с устойчивой средней суточной температурой воздуха выше +10°С ранее указанных дат (в проц.)

Суммы температур в градусах С

менее 2200 2400 2600 2800 3000 более

140 Продолжительность периода со средней суточной температурой выше +10° (в днях)

Средние даты перехода суточной температуры через +10°

24.IV весной

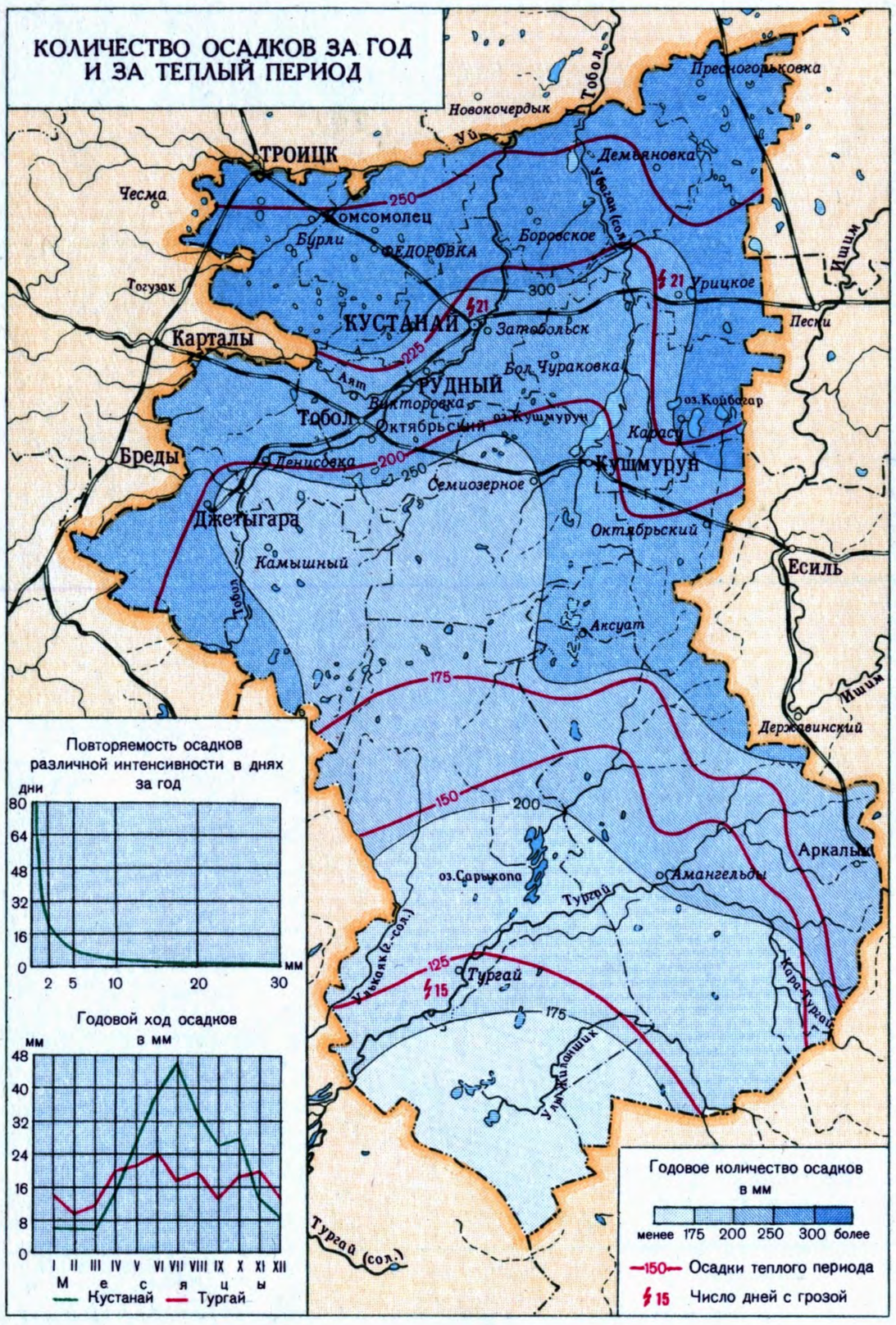
2.X осенью

Автор Клыкова З. Д.

Масштаб 1:5 000 000

Редактор Гусева И. Н.

КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ ЗА ГОД И ЗА ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД

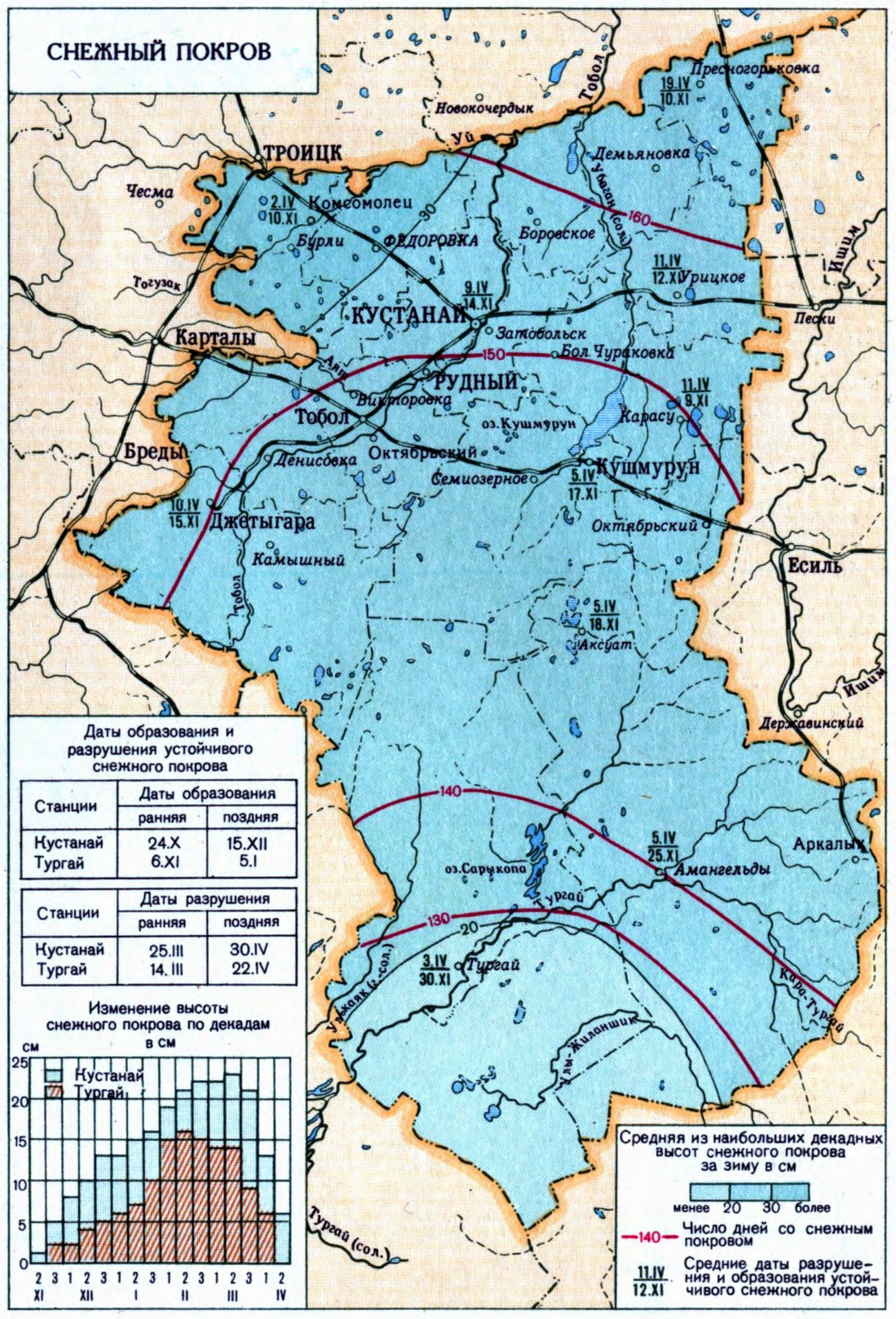


Повторяемость осадков различной интенсивности в днях за год

Годовой ход осадков в мм

Годовое количество осадков в мм

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ



Даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова

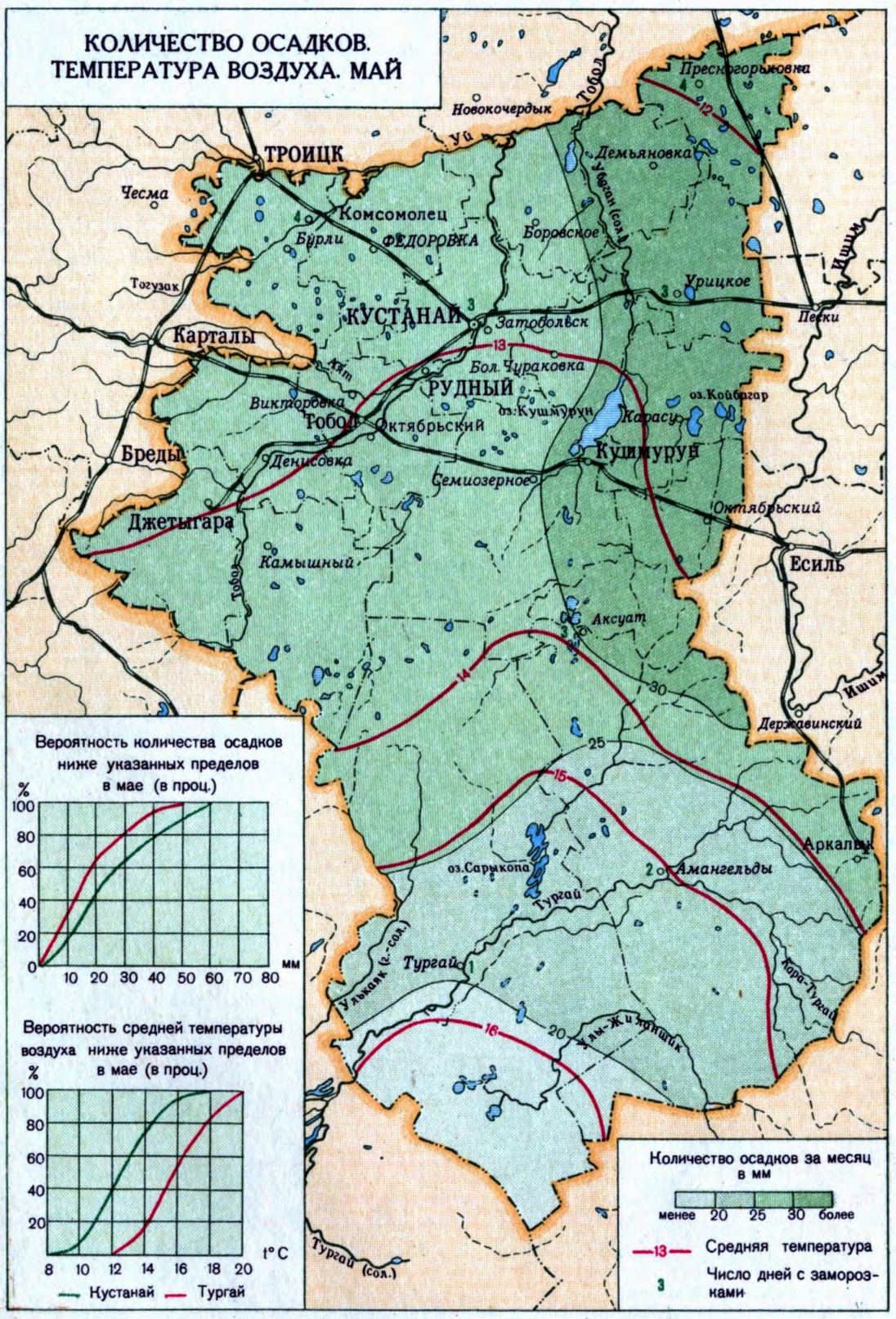
Станции	Даты образования	
	ранняя	поздняя
Кустанай	24.X	15.XII
Тургай	6.XI	5.I

Станции	Даты разрушения	
	ранняя	поздняя
Кустанай	25.III	30.IV
Тургай	14. III	22.IV

Изменение высоты снежного покрова по декадам в см

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму в см

КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. МАЙ

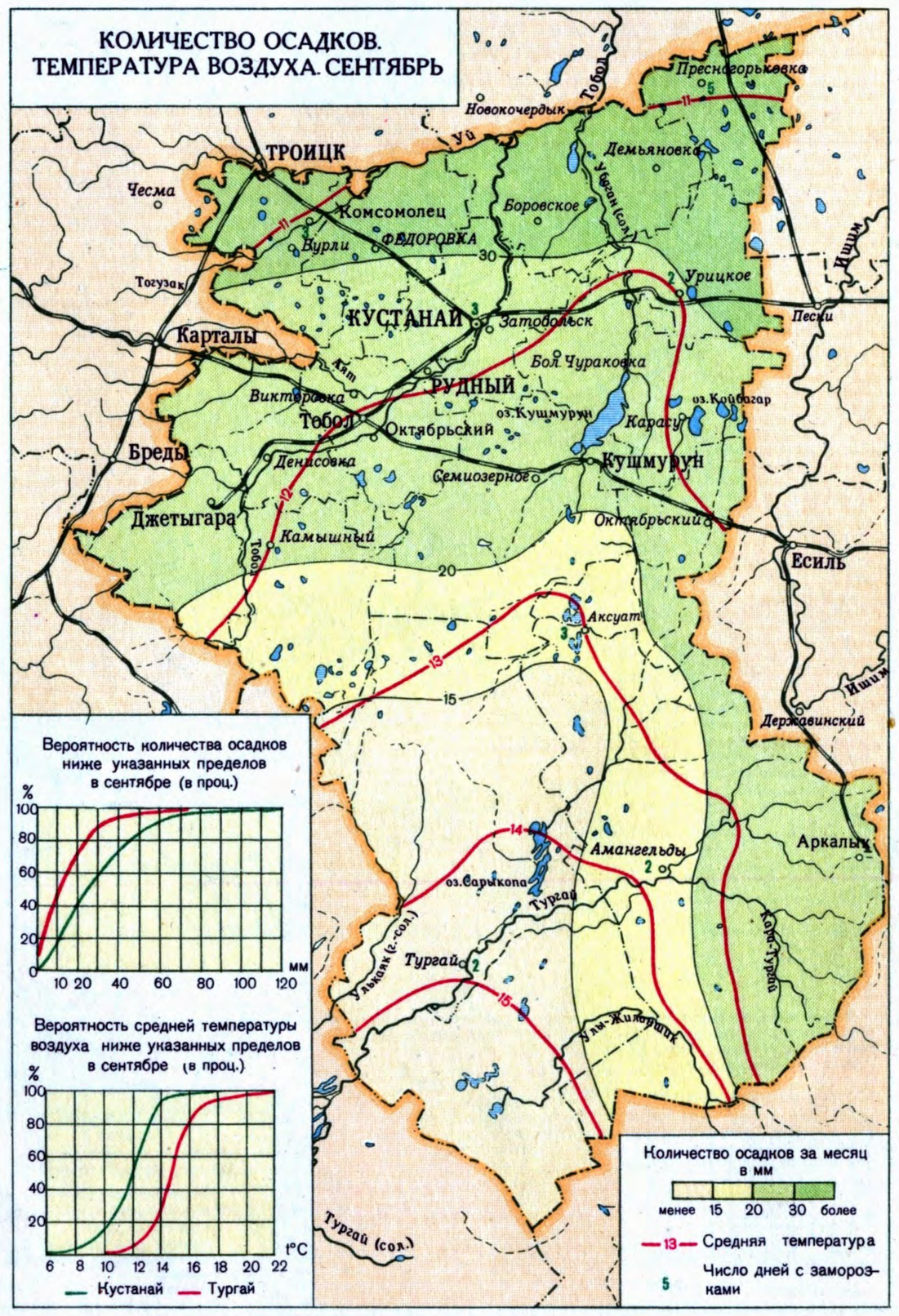


Вероятность количества осадков ниже указанных пределов в мае (в проц.)

Вероятность средней температуры воздуха ниже указанных пределов в мае (в проц.)

Количество осадков за месяц в мм

КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. СЕНТЯБРЬ



Вероятность количества осадков ниже указанных пределов в сентябре (в проц.)

Вероятность средней температуры воздуха ниже указанных пределов в сентябре (в проц.)

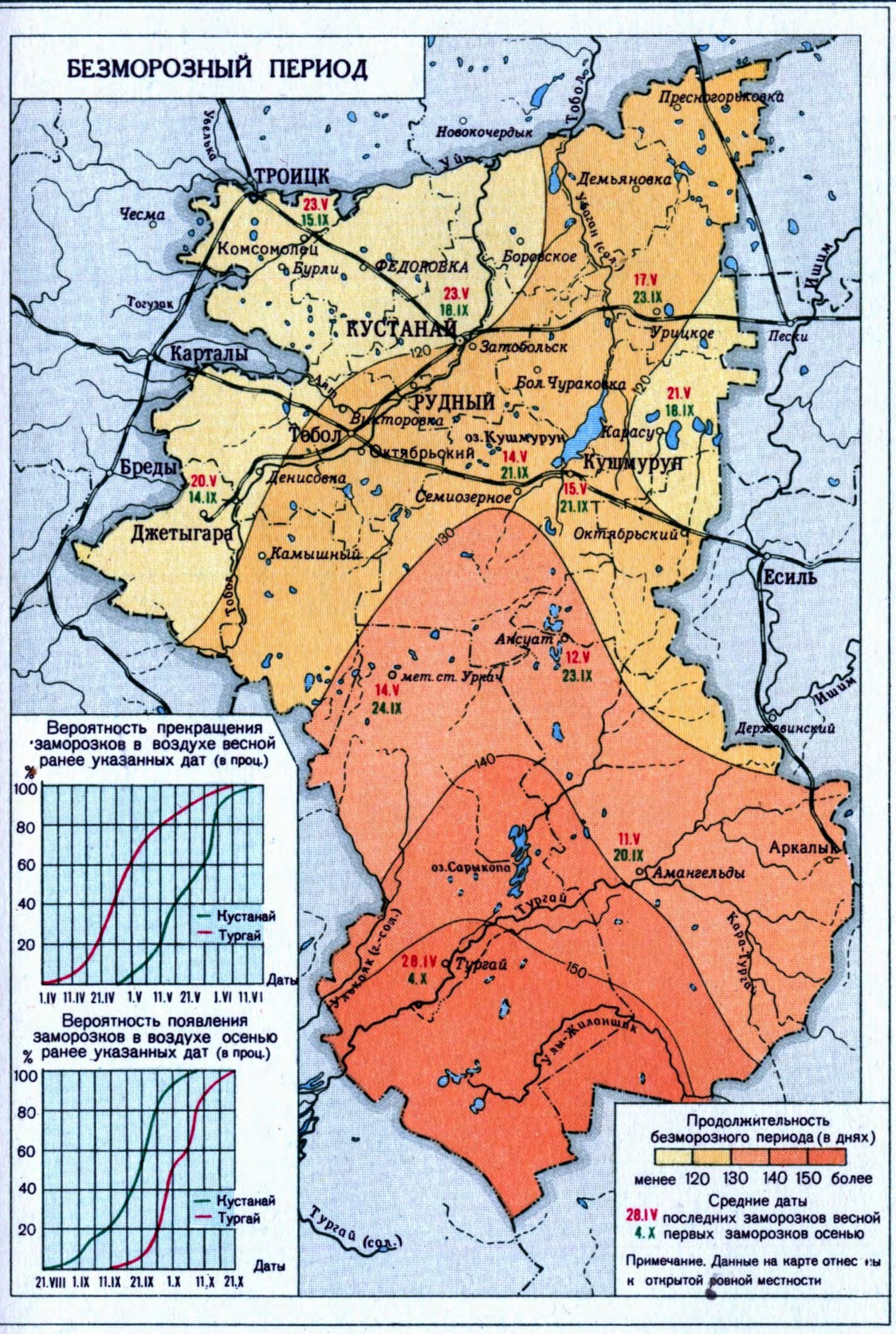
Количество осадков за месяц в мм

Автор Клыкова З.Д.

Масштаб 1:5 000 000

Редактор Гусева И.Н.

БЕЗМОРОЗНЫЙ ПЕРИОД



Вероятность прекращения заморозков в воздухе весной ранее указанных дат (в проц.)

Вероятность появления заморозков в воздухе осенью ранее указанных дат (в проц.)

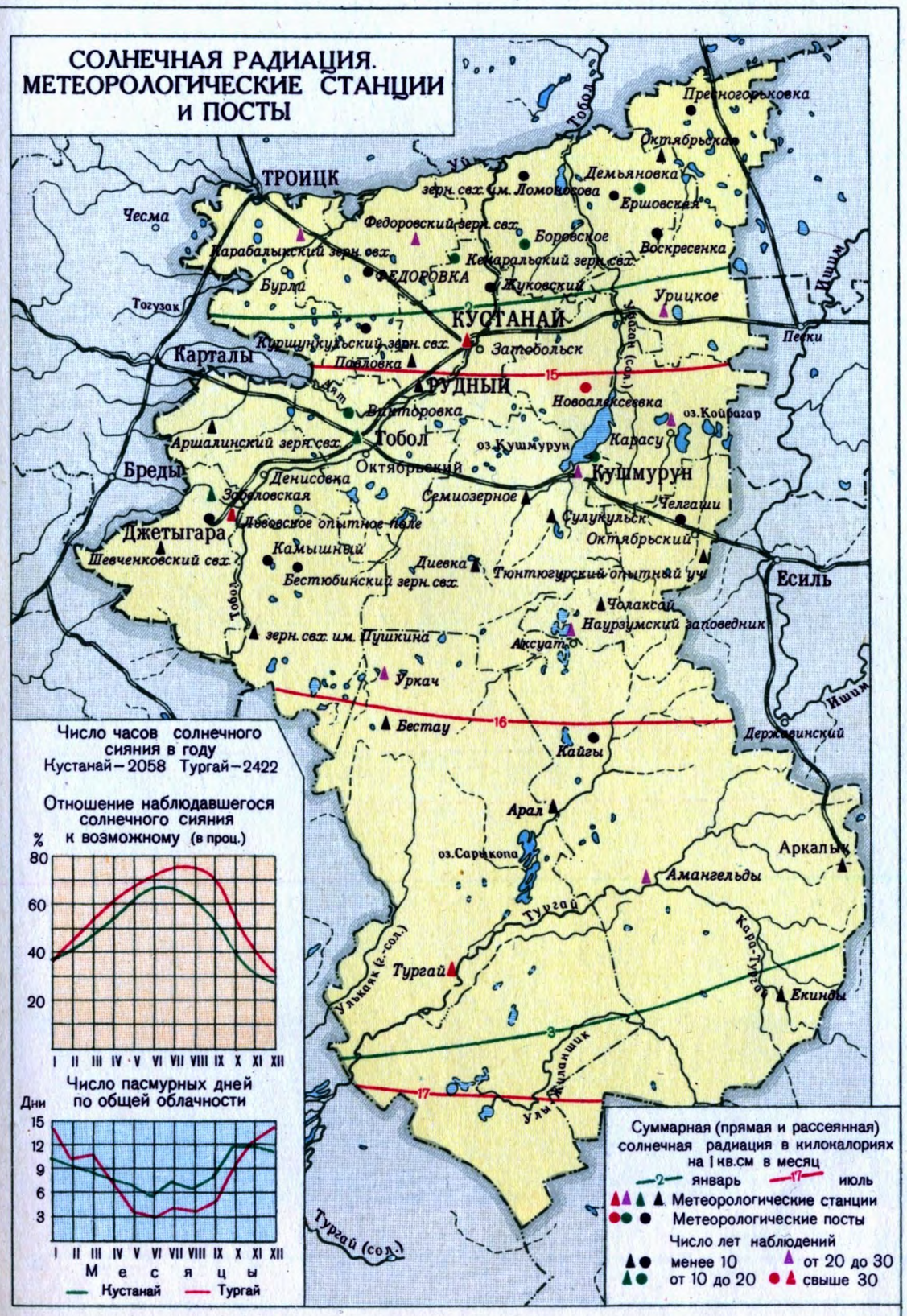
Продолжительность безморозного периода (в днях)

менее 120 130 140 150 более

Средние даты
28.IV последних заморозков весной
4.X первых заморозков осенью

Примечание. Данные на карте отнесены к открытой ровной местности

СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ И ПОСТЫ



Число часов солнечного сияния в году
Кустанай – 2058 Тургай – 2422

Отношение наблюдавшегося солнечного сияния к возможному (в проц.)

Число пасмурных дней по общей облачности

Суммарная (прямая и рассеянная) солнечная радиация в килокалориях на 1 кв.см в месяц
2 январь 17 июль
Метеорологические станции
Метеорологические посты
Число лет наблюдений
менее 10 от 20 до 30
от 10 до 20 свыше 30

ПОГОДА

Характеристика погоды области составлена по данным за 20-летний период (1939–1958 гг.) для Кустаная. В качестве состояний погоды, наиболее важных для характеристики холодной части года, рассматриваются значительные потепления, похолодания и метели; для теплой – весенние и осенние заморозки, дождливая и засушливая погода.

Характеристика каждого состояния погоды дается посредством графика, таблицы и пояснительного текста. На графиках кружочками показаны все случаи данного типа погоды, наблюдавшиеся в Кустанае за 20 лет. В зависимости от числа дней подряд, когда данный тип погоды наблюдался, все эти случаи разделены по продолжительности периодов на группы: случаи с продолжительностью периода в 1, 2, 3, 4, 5 и т. д. дней.

Положение кружочка вдоль вертикальной оси графика отражает, как правило, одну из наиболее важных характеристик данного типа погоды, например, температуру или осадки; другие метеорологические характеристики, как состояние неба и ветер даются заливкой кружочка и его оперением.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СОСТОЯНИЕ НЕБА
○ ясно
◐ полуясно
● пасмурно

ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ:
НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА
ветры разных направлений
северо-западное

СКОРОСТЬ ВЕТРА
от 2 до 3 м/сек. от 8 до 11 м/сек.
от 4 до 7 м/сек. более 12 м/сек.

ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ПОХОЛОДАНИЯ ЗИМОЙ

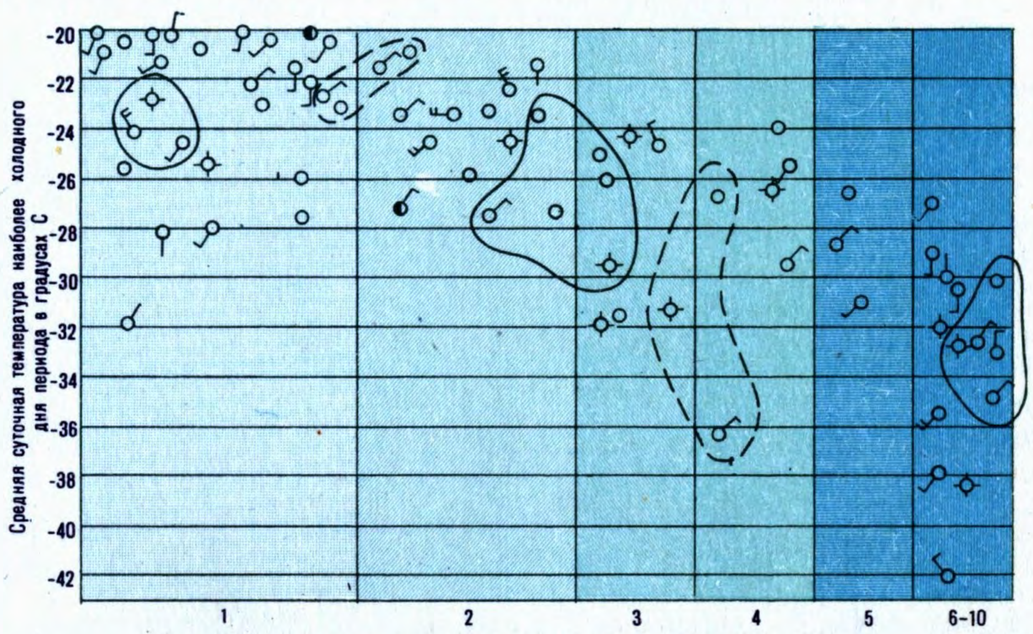
К значительным похолоданиям отнесены дни со средней суточной температурой воздуха ниже – 20°. В среднем многолетнем выводе таких дней в декабре –7, в январе –10, в феврале –11.

В январе около 50% таких дней приходится на длительные похолодания (6–10 дней подряд), которые оказываются и наиболее резкими (средняя температура, в основном, ниже – 30°, а в крайних случаях даже ниже –40°). Ежегодный минимум в среднем составляет –40°, а абсолютный многолетний –45°. Скорость похолодания может быть очень значительной: средняя суточная температура может упасть на 10° по сравнению с предыдущим днем даже в том случае, когда похолодание длится только один день.

Как во время длительных так и кратковременных (1–5 дней) похолоданий преобладает ясная, относительно тихая погода, но все же в значительном числе случаев при очень сильных морозах скорость ветра превышает 4 м в сек.; преобладают ветры северных румбов. Снежный покров при сильных морозах иногда оказывается менее 10 см. В отдельные годы количество холодных дней сильно меняется, и такие дни могут даже совершенно отсутствовать, как было в январе 1955 года.

Число относительно холодных дней

Годы	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Кустанай	17	24	15	8	16	3	13	6	14	3	1	20	16	10	9	25	0	19	2	6



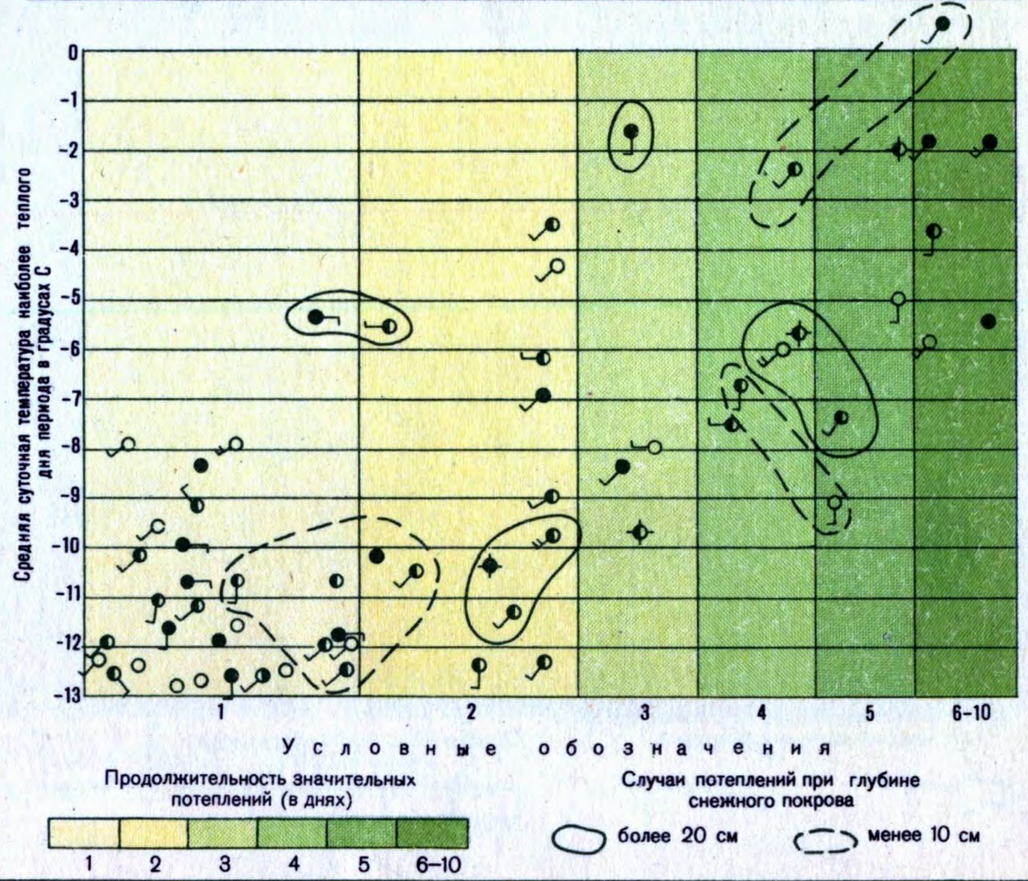
ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ПОТЕПЛЕНИЯ ЗИМОЙ

К значительным потеплениям отнесены дни со средней суточной температурой воздуха выше –13°. В среднем многолетнем выводе таких дней в январе около 10. Длительные потепления (более 5 дней подряд) наблюдаются относительно редко. Продолжительные потепления оказываются и наиболее значительными, но все же средняя суточная температура в январе почти никогда не поднимается выше 0°.

Потепления в большинстве случаев сопровождаются облачной, относительно ветренной погодой; направление ветра почти всегда южное или юго-западное. В отдельные годы количество относительно теплых дней сильно колеблется.

Число относительно теплых дней

Годы	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Кустанай	3	2	6	8	3	14	2	11	8	21	19	1	3	6	10	3	14	6	4	7



Авторы: Алисов Б.П., Клыкова З.Д.

Масштаб 1:5 000 000

Редактор Гусева И.Н.

П О Г О Д А

М Е Т Е Л И

В среднем многолетнем выводе количество метелей (всех видов) по месяцам составляет в ноябре—2, в декабре—7, в январе—6, в феврале—6, в марте—7. Метели в январе и феврале отличаются тем, что наблюдаются, как правило, при сильных морозах. Длительные периоды погоды с метелями (5 дней и более) наблюдаются главным образом при средней температуре воздуха ниже—20° (в редких случаях до—40°), преобладает ясная погода с сильными южными ветрами (8—12м в сек.).

Продолжительность метели в течение суток в большинстве случаев составляет 6—12 час. и иногда охватывает полные сутки.

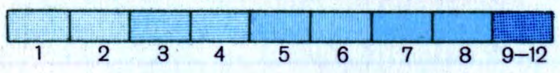
Количество дней с метелями в отдельные годы сильно колеблется, составляя как в январе, так и в феврале от 3 до 20 дней.

Число дней с метелями

Месяцы \ Годы	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
январь	5	4	16	10	9	3	8	20	13	7	15	18	8	7	12	5	5	8	12	11
февраль	13	8	9	5	10	6	3	11	5	13	21	16	13	4	19	14	8	16	7	13

Условные обозначения

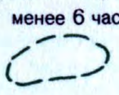
Продолжительность погоды с метелями (в днях)

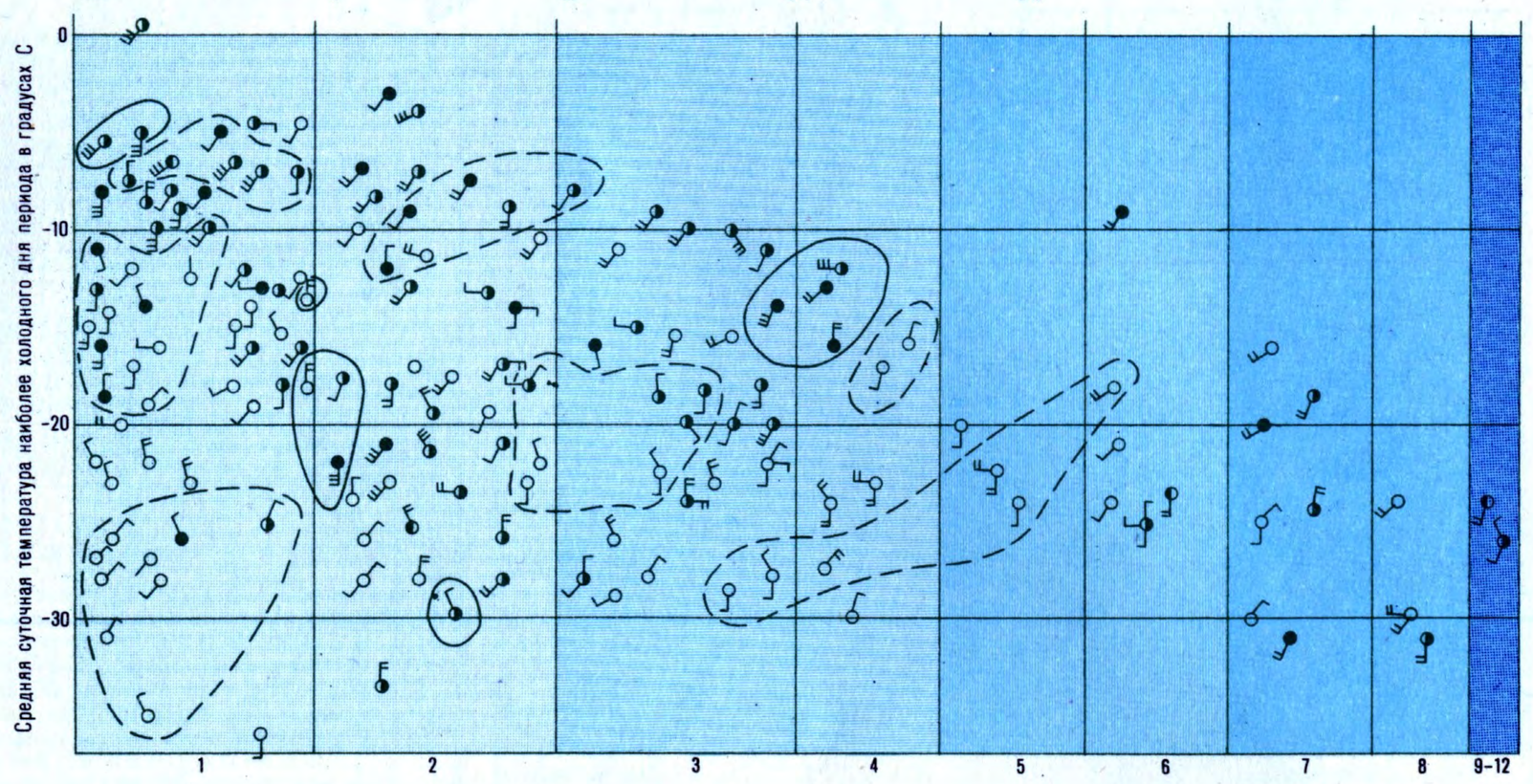


Случаи, когда метель продолжалась непрерывно

полные сутки

менее 6 часов





З А М О Р О З К И
в период со средней температурой воздуха выше +10°

В среднем многолетнем выводе прекращение заморозков в воздухе (отрицательный суточный минимум температуры воздуха) весной на севере области наблюдается 23.V, наиболее поздняя дата 7.VI; на юге области соответственно—28.IV и 3.VI. Время прекращения заморозков только на поверхности почвы сдвигается на несколько более поздние сроки. В мае заморозки наблюдаются почти ежегодно, в июне—лишь в очень редких случаях.

Первые заморозки в воздухе осенью на севере наблюдаются в среднем с 18.IX, наиболее ранняя дата 25.VIII. На юге области соответственно—4.X и 22.IX. Заморозки только на поверхности почвы начинаются несколько раньше. В первую половину вегетационного периода заморозки наблюдаются гораздо чаще, чем во вторую.

Указанные даты относятся к открытой ровной местности; в тихие ясные ночи в западинах бывает холоднее, на возвышенностях—теплее.

Значительные заморозки (минимум температуры поверхности почвы ниже—3°) связаны с общим похолоданием, вызываемым притоком холодного воздуха, и дневной максимум температуры воздуха в большинстве случаев оказывается ниже 10°. На севере области заморозки даже в середине мая могут достигать —10° на поверхности почвы.

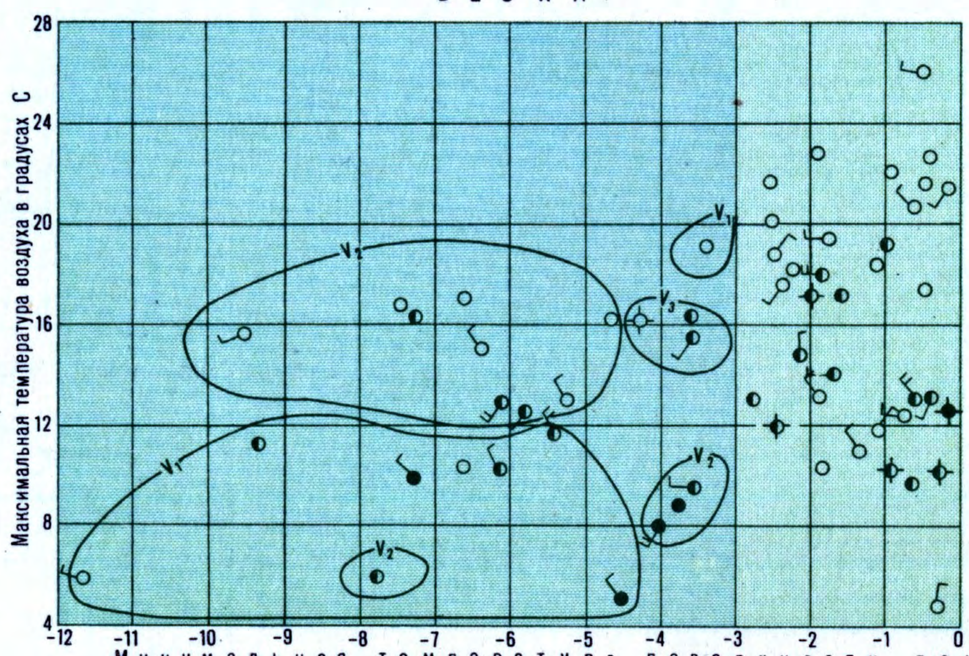
Условные обозначения

Случаи значительных опасных заморозков весной и осенью (минимум температуры поверхности почвы ниже—3°)

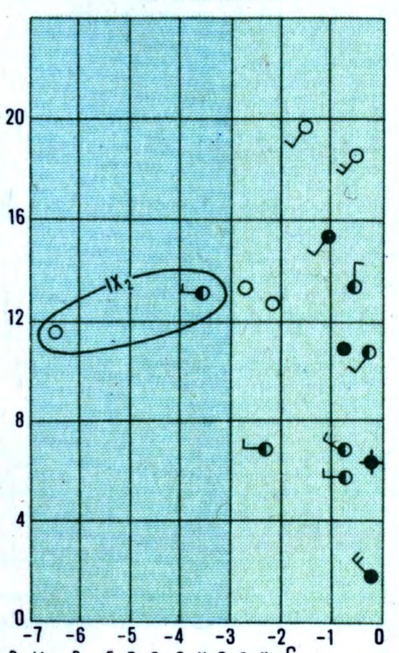
Случаи незначительных заморозков весной и осенью

V_2 Месяц и декада наблюдавшихся случаев заморозков

ВЕСНА



ОСЕНЬ



Число дней с заморозками

Месяцы \ Годы	1939	1940	1944	1945	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
май	8	9	4	3	8	5	5	2	2	0	3	3	3
июнь	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0
сентябрь	5	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	0	4

Число периодов с заморозками

ВЕСНА

Продолжительность периодов в днях	1	2	3	8
Число периодов	20	4	5	2

ОСЕНЬ

Продолжительность периодов в днях	1	3	5
Число периодов	7	1	1

Д О Ж Д Л И В А Я П О Г О Д А

Относительно дождливой погодой в период с мая по сентябрь на севере Кустанайской области условно считаем дни, в которые выпадает более 4 мм осадков. Количество таких дней в среднем составляет около 30% от всего числа дней с осадками в указанный период года.

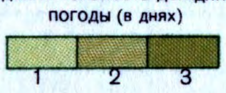
Дождливая (в указанном смысле) погода наблюдается главным образом в отдельные дни, два дня подряд бывает редко, а трехдневных периодов за 20 последних лет насчитывается только три. Количество осадков в отдельные дни иногда превышает 30 мм, а однажды выпало даже 60 мм.

Облачность в дождливые дни редко бывает большой в течение всего дня. Ветры преимущественно северной половины горизонта, средней силы; в редких случаях наблюдается очень сильный ветер до 10м в сек. и даже более. Нередко дожди сопровождаются грозой.

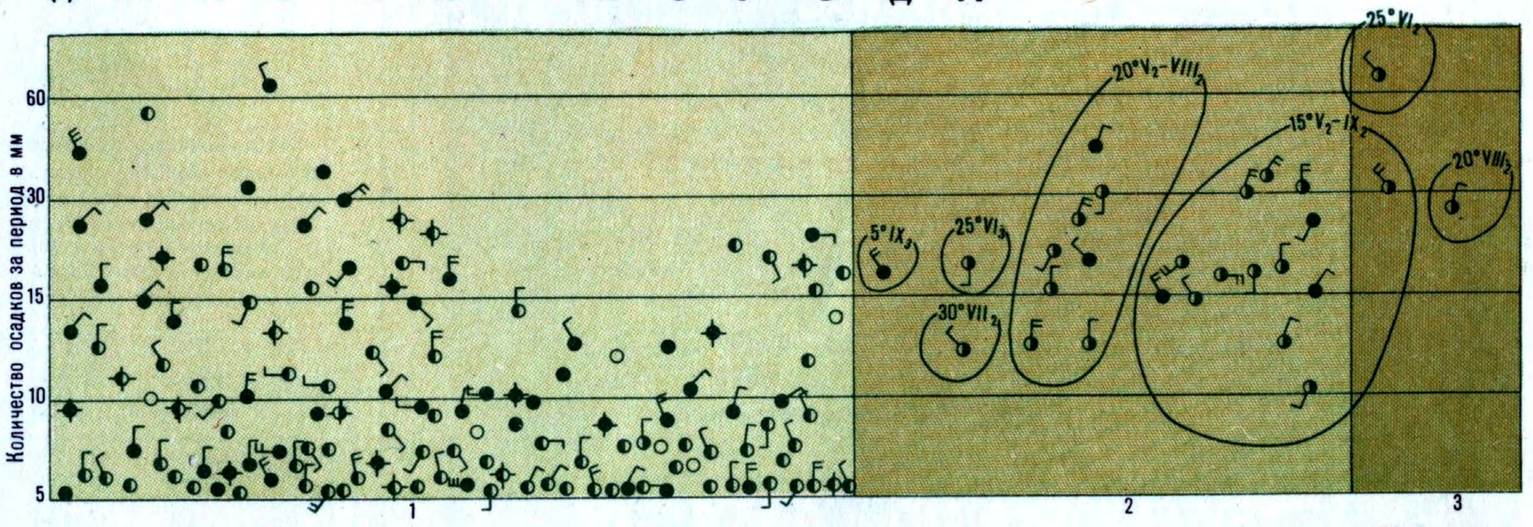
Температура воздуха в дни с осадками в большинстве случаев понижена.

Условные обозначения

Продолжительность дождливой погоды (в днях)



$20°V_2$–$VIII_2$ Месяц и декада наблюдавшихся случаев дождливой погоды и средний максимум температуры за этот период



З А С У Ш Л И В А Я П О Г О Д А

Засушливыми днями условно считаем дни с относительной влажностью в 13 часов ниже 30%. Таких дней на севере области, в период с июня по август, в среднем около 15. Засушливая погода может продолжаться до 10 дней подряд. Около половины всех засушливых дней приходится все же на кратковременные периоды — от 1 до 3 дней.

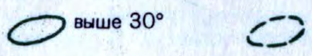
Относительная влажность иногда опускается ниже 15%; дневной максимум температуры часто превышает 30°; ветры в большинстве случаев средней силы (4—8м в сек.) и различны по направлению; облачность мала.

Условные обозначения

Продолжительность засушливой погоды (в днях)

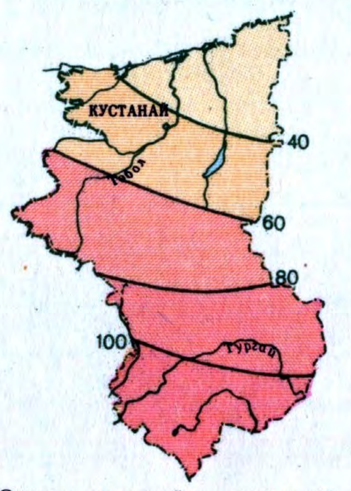
Случаи засушливой погоды, наблюдавшиеся при средней температуре воздуха

выше 30°

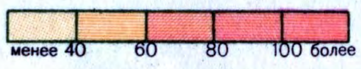


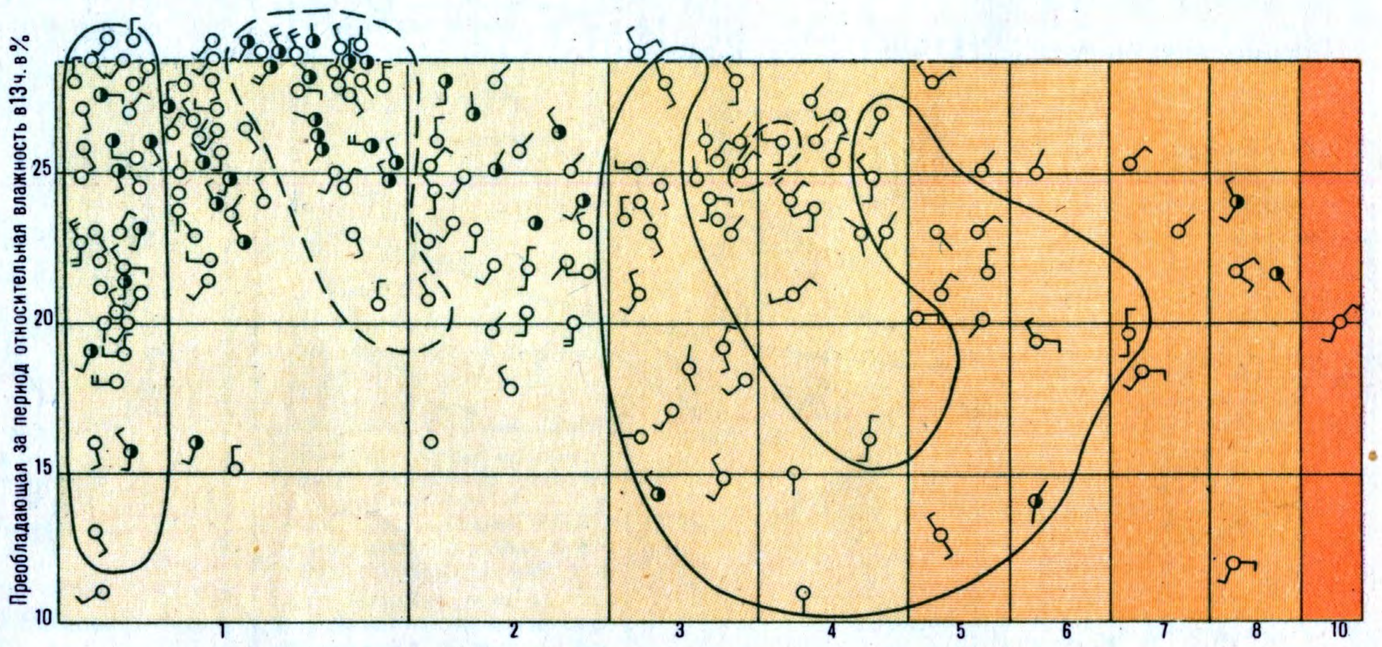
менее 25°

ЧИСЛО ДНЕЙ В ГОДУ С ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ ≤ 30%



Среднее число дней с относительной влажностью ≤ 30%





Автор Алисов Б.П.

Редактор Гусева И.Н.

РЕКА ТОБОЛ В КУСТАНАЙСКОЙ СТЕПИ
ВДАЛИ — ЦЕНТРАЛЬНАЯ УСАДЬБА ЦЕЛИННОГО СОВХОЗА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СРЕДНИЙ МНОГОЛЕТНИЙ СТОК
(в мм слоя воды)

менее 3 5 10 15 20 30 более

ВЕСЕННИЙ СТОК
(в процентах от годового)

Средний весенний сток
Наибольший весенний сток
Наименьший весенний сток
16.IV-24.VI — Начало и конец весеннего стока
—1,50— Коэффициент вариации годового стока

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ И ПОСТЫ

▲ – действующие Δ – закрытые

Примечание. Коэффициент вариации—показатель изменчивости стока в различные годы в зависимости от годового количества осадков и площади водосборного бассейна. Коэффициент вариации высчитывается по формуле:

$$\frac{3{,}2-0{,}26\lg(F+10)}{(h+1)^{0{,}25}}$$,где

h — слой среднего многолетнего стока в мм
F — площадь водосборного бассейна в кв. км

КОЛЕБАНИЕ РАСХОДОВ ВОДЫ р. ТОБОЛ
(г. Кустанай)

КОЛЕБАНИЕ РАСХОДОВ ВОДЫ р. ТУРГАЙ
(пески Тосынкум)

Многоводные годы
Средние по водности годы
Маловодные годы
прсх Пересыхает
прмз Промерзает

На карте показан средний слой стока с водосборов размерами 3 000 кв. км и более.

Для определения стока с водосборов менее 3 000 кв. км к данным, полученным по карте, следует вводить приведенные ниже переходные коэффициенты.

Площадь водосборов в кв.км	10	25	50	75	100	250	500	1 000	2 000	3 000 и более
Переходные коэффициенты	3,1	2,5	2,3	2,1	2,0	1,6	1,4	1,2	1,1	1,0

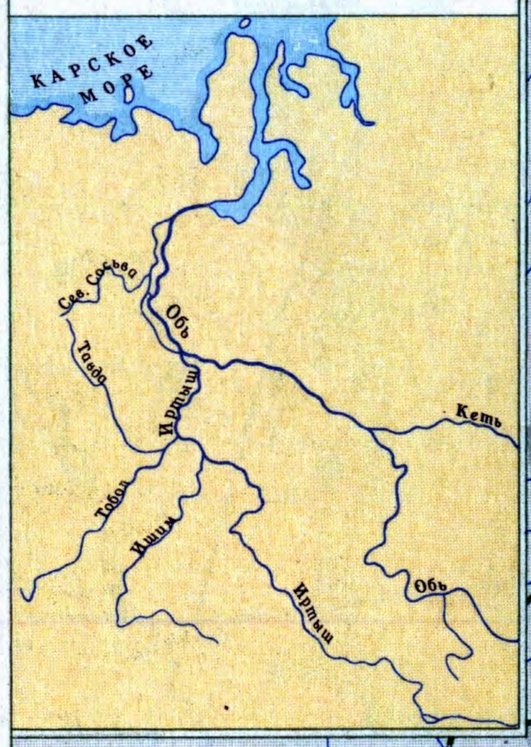
Автор Воскресенский С.П.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Сваткова Т.Г.

ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

СОПОДЧИНЕННОСТЬ ПРИТОКОВ РЕКИ ОБЬ



Еманжелинск
Куртамыш
Половинное
оз.Филатово
оз.Буташ
оз.Мал.Данки
Пресногорьковка
Троебратский
Увельский
оз.Картабыз
Новокочердык
Октябрьское
оз.Жаркаин
оз.Каракаяльмс
оз.Айжан
оз.Сарыоба
оз.Речное
Увельский
Тобол
Уй
ТРОИЦК
оз.Тениз
Демьяновка
Введенка
Тогузак
оз.Шубарколь
Комсомолец
оз.Сасыкколь
оз.Алаколь
Анновка
оз.Алпаш
Марьевка
Боровское
оз.Как
Буреи
ФЕДОРОВКА
Александровский
Убаган (сев.)
Ишим
оз.Как
Урицкое
оз.Сарыколь
Пески
Караталы-Аят
Затобольск
оз.Бощаколь
КУСТАНАЙ
Аркалыгаят
Павловский
Тобол
Бол.Чураковка
Шарык
Карагайлы-Аят
Аят
Викторовка
РУДНЫЙ
Семеновка
оз.Алабота
Ломоносовская
Камысты-Аят
оз.Жаксы-Алаколь
оз.Тюнтюгур
оз.Жаншура
Карасу
оз.Биесойган
Мукыр-Аят
Тобол
Бол.Карачанка
Октябрьский
оз.Кушмурун
оз.Койбагар
Кушмурун (сол.)
Акканбурлук
Урал
Бреды
Денисовка
Карасу
Суликсай
Тюнтюгур
оз.Салкынколь
Сынтасты
оз.Тентекскор
оз.Тентекскор
Желкуар
Тобол
Семиозерное
Ашчибуа
Убаган (сев.)
Ишим
Бирсуат
оз.Карасор
оз.Шибындысор
оз.Карасор
Сундук
Джетыгара
Шортанды
Октябрьский
Шидли
Теректы
Есиль
Красноярский
Смайловский
Камышный
Карасу
оз.Сулуколь
оз.Адайколь
оз.Сарымоин
оз.Жарман
Аксуат
Каракол
Адамовка
Джорлы
Тобол
оз.Кулыколь
оз.Камыстыкопа
оз.Карасор
оз.Талдыколь
оз.Оркаш
Улькенсор
Кумак
Кумак
оз.Алаколь
оз.Киндыкты
оз.Шаптыколь
Державинский
Ишим
Наурузум-Карасуйа
Улькен-Карасуйа
оз.Куйкколь
Улькен-Дамды
Мойлды
Кайгы
Сарыозен
Карынсалды
Мукыр
оз.Татимек
Тасты
оз.Сарыкопа
оз.Олжаколь
Теке
оз.Сарыкопа
Жалдама
Ащитасты
Аркалык
Кызылкемер
Аманкельды
Кара-Тургай
оз.Аяккамыс
Токанай
Тургай
Кабырга
Улькен-Каиндытургай
Тургай
Сабасалды-Тургай
Кара-Тургай
оз.Ащитастысор
Сары-Тургай
Кургасын
Улы-Жиланшик
Рахмет
оз.Жаман-Акколь
Збан
оз.Жаксы-Акколь
Шагырлы-Жиланшик
Шагырлы
Тургай(сол.)
Тегене
Жиналозек

Реки пресные постоянные
Реки пресные пересыхающие
Реки соленые, горько-соленые постоянные
Реки соленые, горько-соленые пересыхающие
Временно-действующие водотоки
Озера пресные с постоянной береговой чертой
Озера пресные пересыхающие
Озера соленые и горько-соленые с постоянной береговой чертой
Озера соленые и горько-соленые пересыхающие
Болота
Солончаки
Границы водосборных бассейнов

ВОДОСБОРНЫЕ БАССЕЙНЫ ОСНОВНЫХ РЕК *(длиной более 100 км)* И БЕССТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА

БАССЕЙН р. ТОБОЛ

Река	Притоки III порядка	Притоки IV порядка	Длина в км		Площадь в км²	
			общая	в области	общая	в области
Тобол (приток II порядка р.Оби)			1591	682	395 000	121 000
	Убаган		376	376	27 300	27 300
	Аят		117	94	13 300	4 500
		Камысты-Аят	145	90	2 990	2 380
	Уй		462	235	34 400	5 500
		Тогузак	246	134	8 860	3 120

Равнинные бессточные водораздельные пространства рек бассейна р.Тобол

ТУРГАЙСКАЯ СТОЛОВАЯ БЕССТОЧНАЯ СТРАНА

Бессточное междуречье Тобол–Тургай:
- Возвышенная часть междуречья с пересыхающими, временно-водными реками и озерами
- Часть древней Тургайской долины с крупнейшими бессточными озерами

Река	Притоки I порядка и оз.Сарыкопа	Притоки II и III порядка	Длина в км		Площадь в км²	
			общая	в области	общая	в области
Тургай			662	390	134 000	59 800
	Кара-Тургай		284	165	15 500	9 500
		Сары-Тургай	123	56	5 880	1 600
		Улькен-Каиндытургай	111	111	1 560	1 560
	Жалдама		63	63	3 130	3 130
		Ащитасты	130	130	5 240	5 240
	оз.Сарыкопа				17 440	17 440
		Теке	109	109	2 430	2 430
		Сарыозен	164	164	10 100	10 100
		Улькен-Дамды	133	133	5 140	5 140
	Улькаяк		291	150	13 300	7 600
		Кабырга	144	144	3 870	3 870
Улы-Жиланшик	*БАССЕЙН р. УЛЫ-ЖИЛАНШИК*		227	196	26 050	9 800

Низменное бессточное Ишимо-Тобольское междуречье

БАССЕЙН р. ИШИМ

БАССЕЙН р. УРАЛ

ПЛОЩАДИ ОСНОВНЫХ ОЗЕР (в кв. км)

Сарыкопа	336	Тениз	70,1
Кушмурун	210	Тюнтюгур	54,3
Жаман-Акколь	128	Киндыкты	53,3
Сарымоин и Жарман	126	Жаксы-Акколь	53,3
Аксуат	123	Ащитастысор	48,9
Койбагар	112	Алабота	36,0

Автор Сваткова Т.Г.

Масштаб 1:2 500 000

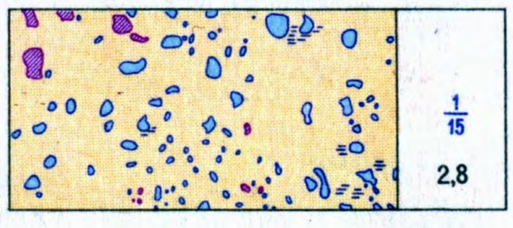
Редактор Зарупкая И.П.

ХАРАКТЕР РЕЧНОЙ И ОЗЕРНОЙ СЕТИ ОСНОВНЫХ БАССЕЙНОВ РЕК

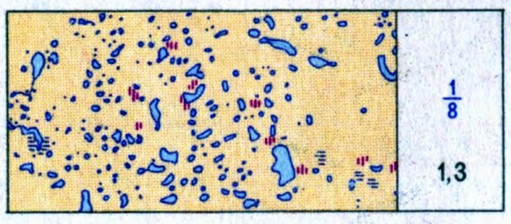
р.ТОБОЛ *(в среднем течении)*

р.УБАГАН *(в нижнем течении)*

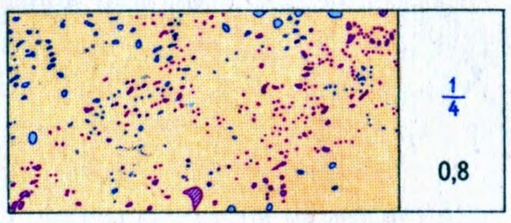
ВОДОРАЗДЕЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА БАССЕЙНА р.ТОБОЛ

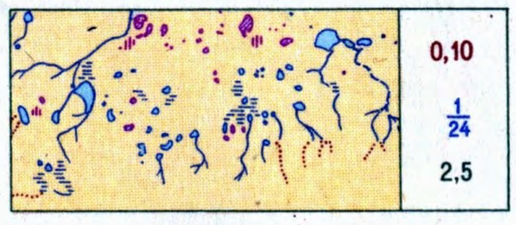


ИШИМО-ТОБОЛЬСКОЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ

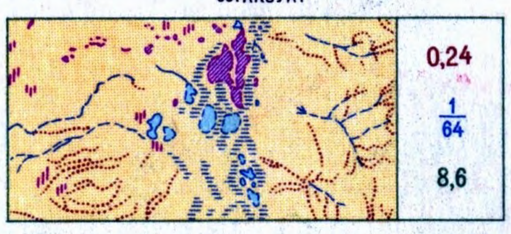


МЕЖДУРЕЧЬЕ ТОБОЛ–ТУРГАЙ



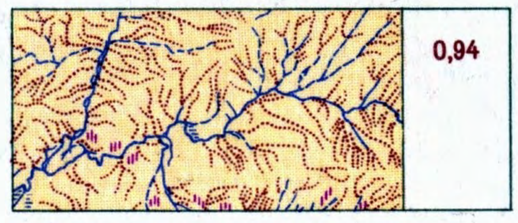


оз.АКСУАТ



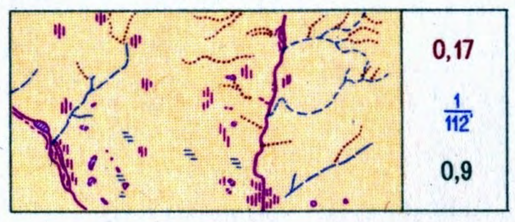
р.ТУРГАЙ *(в среднем течении)*

р.ТАСТЫ



р.УЛЬКЕН-КАИНДЫТУРГАЙ

р.УЛЬКАЯК, р.КАБЫРГА



р.УЛЫ-ЖИЛАНШИК *(в нижнем течении)*

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Реки пресные постоянные
- Реки пресные пересыхающие
- Реки соленые, горько-соленые постоянные
- Реки соленые, горько- соленые пересыхающие
- Временно действующие водотоки
- Озера пресные с постоянной береговой чертой
- Озера пресные пересыхающие
- Озера соленые и горько-соленые с постоянной береговой чертой
- Озера соленые и горько-соленые пересыхающие
- Болота
- Солончаки

0,25 Коэффициент относительной густоты речной сети (длина в км на кв. км)

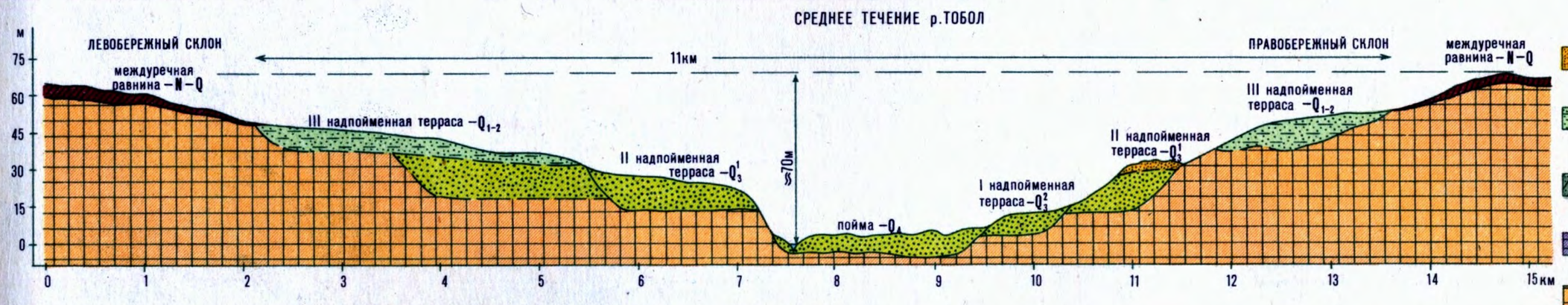
1/64 Относительная густота озер (одно озеро на площадь в кв. км)

2,5 Характерная площадь озер (в кв. км)

Примечание. Количественные показатели вычислены для изображенных участков местности

ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ ДОЛИН РЕК ТОБОЛ И ТУРГАЙ

СРЕДНЕЕ ТЕЧЕНИЕ р.ТОБОЛ



Пески: а—эоловые б—аллювиальные

Пески глинистые и супеси (аллювиальные)

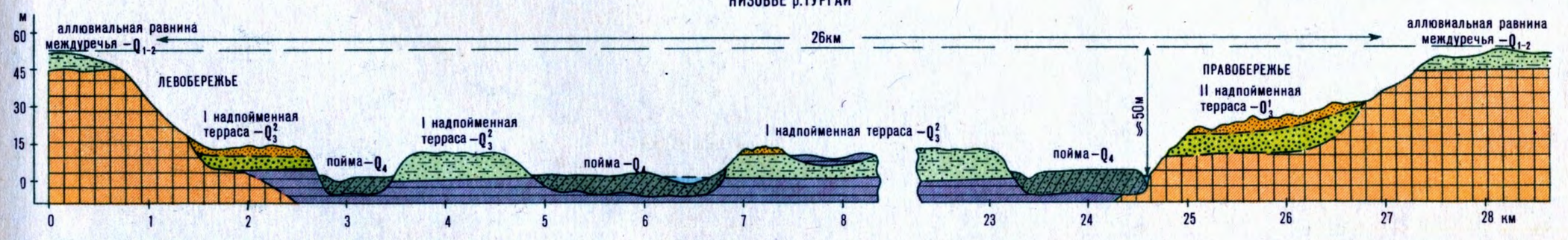
Суглинки и пылеватые супеси: а—аллювиальные б—делювиальные

Глины (озерно-аллювиальные)

Коренные (дочетвертичные) породы

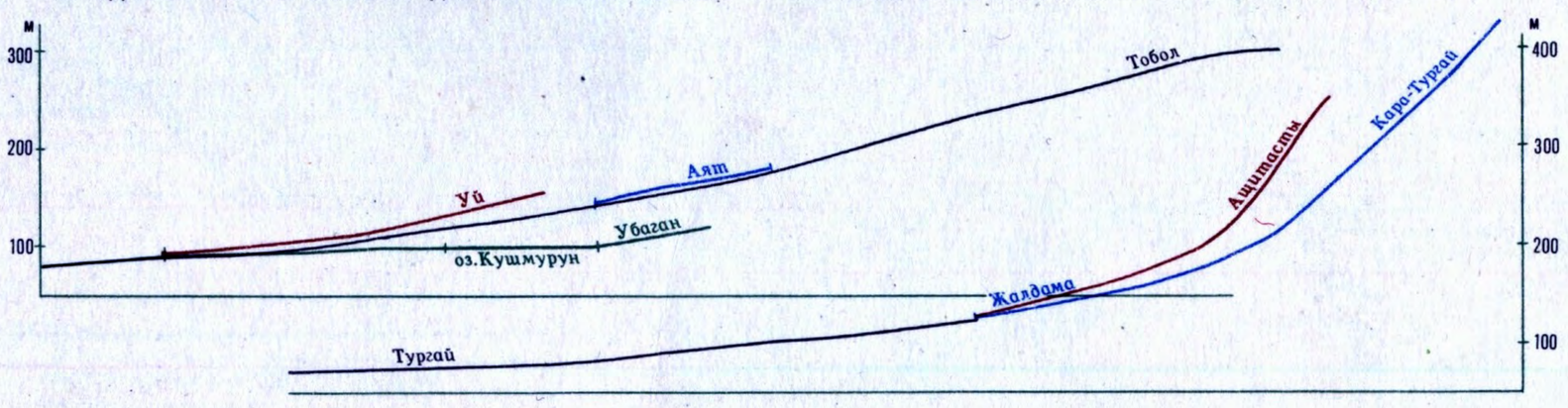
Q_{1-2}, Q_3 Индексы возраста рельефа

НИЗОВЬЕ р.ТУРГАЙ



Примечание. В разрыве профиля исключен однотипный участок I надпойменной террасы протяженностью 15 км

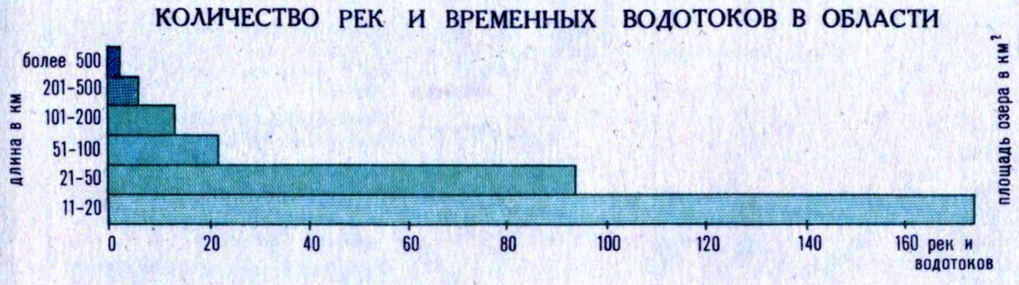
ПРОДОЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ ДОЛИН РЕК ТОБОЛ И ТУРГАЙ С ПРИТОКАМИ (В ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ)



Горизонтальнный масштаб 1:4 000 000

СООТНОШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА РЕК И ВРЕМЕННЫХ ВОДОТОКОВ В ОБЛАСТИ

КОЛИЧЕСТВО РЕК И ВРЕМЕННЫХ ВОДОТОКОВ В ОБЛАСТИ



КОЛИЧЕСТВО ОЗЕР В ОБЛАСТИ

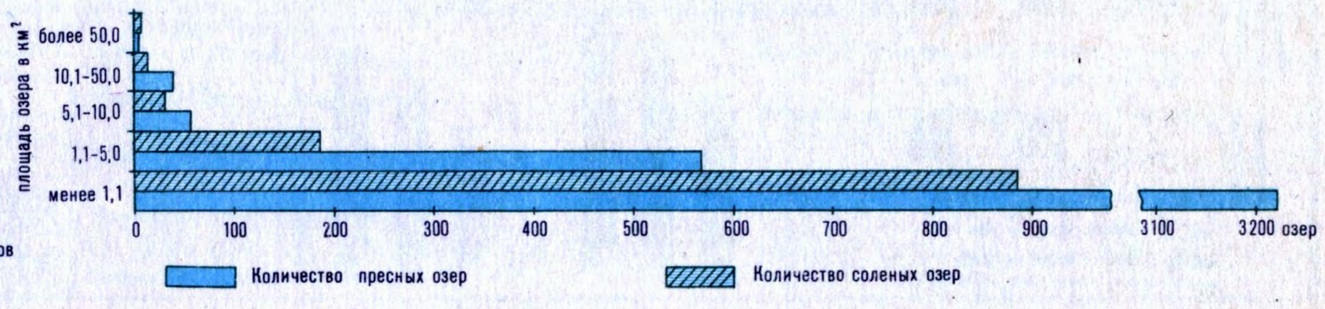
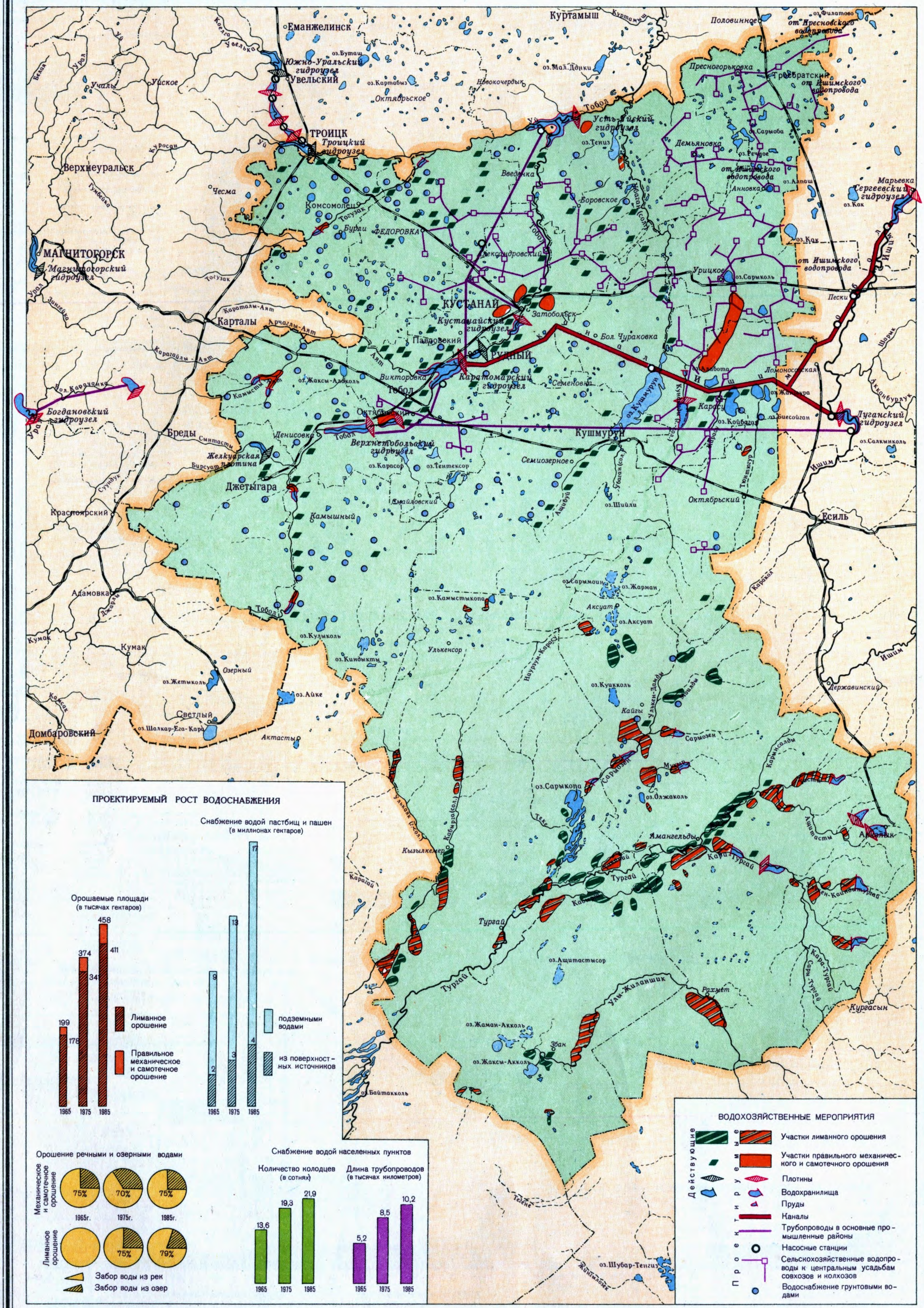


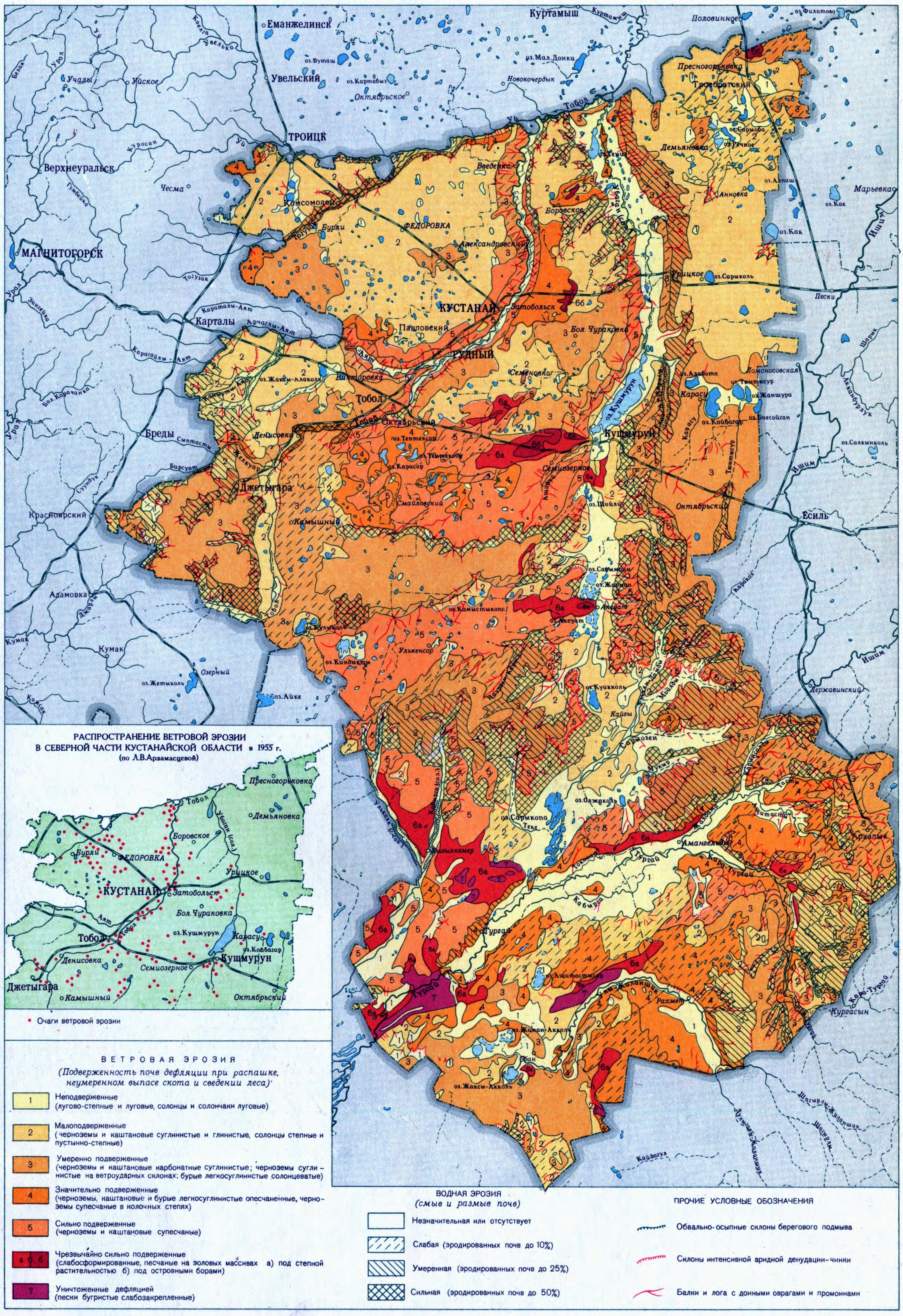
СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ (ПО ПЕРСПЕКТИВНОМУ ПЛАНУ)



Авторы: Коленский Б.Ф., Шевяков М.А.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Сваткова Т.Г.



РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВЕТРОВОЙ ЭРОЗИИ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ в 1955 г.

(по Л.В.Арзамасцевой)

• Очаги ветровой эрозии

ВЕТРОВАЯ ЭРОЗИЯ

(Подверженность почв дефляции при распашке, неумеренном выпасе скота и сведении леса)

1. Неподверженные (лугово-степные и луговые, солонцы и солончаки луговые)
2. Малоподверженные (черноземы и каштановые суглинистые и глинистые, солонцы степные и пустынно-степные)
3. Умеренно подверженные (черноземы и каштановые карбонатные суглинистые; черноземы суглинистые на ветроударных склонах; бурые легкосуглинистые солонцеватые)
4. Значительно подверженные (черноземы, каштановые и бурые легкосуглинистые опесчаненные, черноземы супесчаные в колочных степях)
5. Сильно подверженные (черноземы и каштановые супесчаные)
- а б б. Чрезвычайно сильно подверженные (слабосформированные, песчаные на эоловых массивах а) под степной растительностью б) под островными борами)
7. Уничтоженные дефляцией (пески бугристые слабозакрепленные)

ВОДНАЯ ЭРОЗИЯ

(смыв и размыв почв)

- Незначительная или отсутствует
- Слабая (эродированных почв до 10%)
- Умеренная (эродированных почв до 25%)
- Сильная (эродированных почв до 50%)

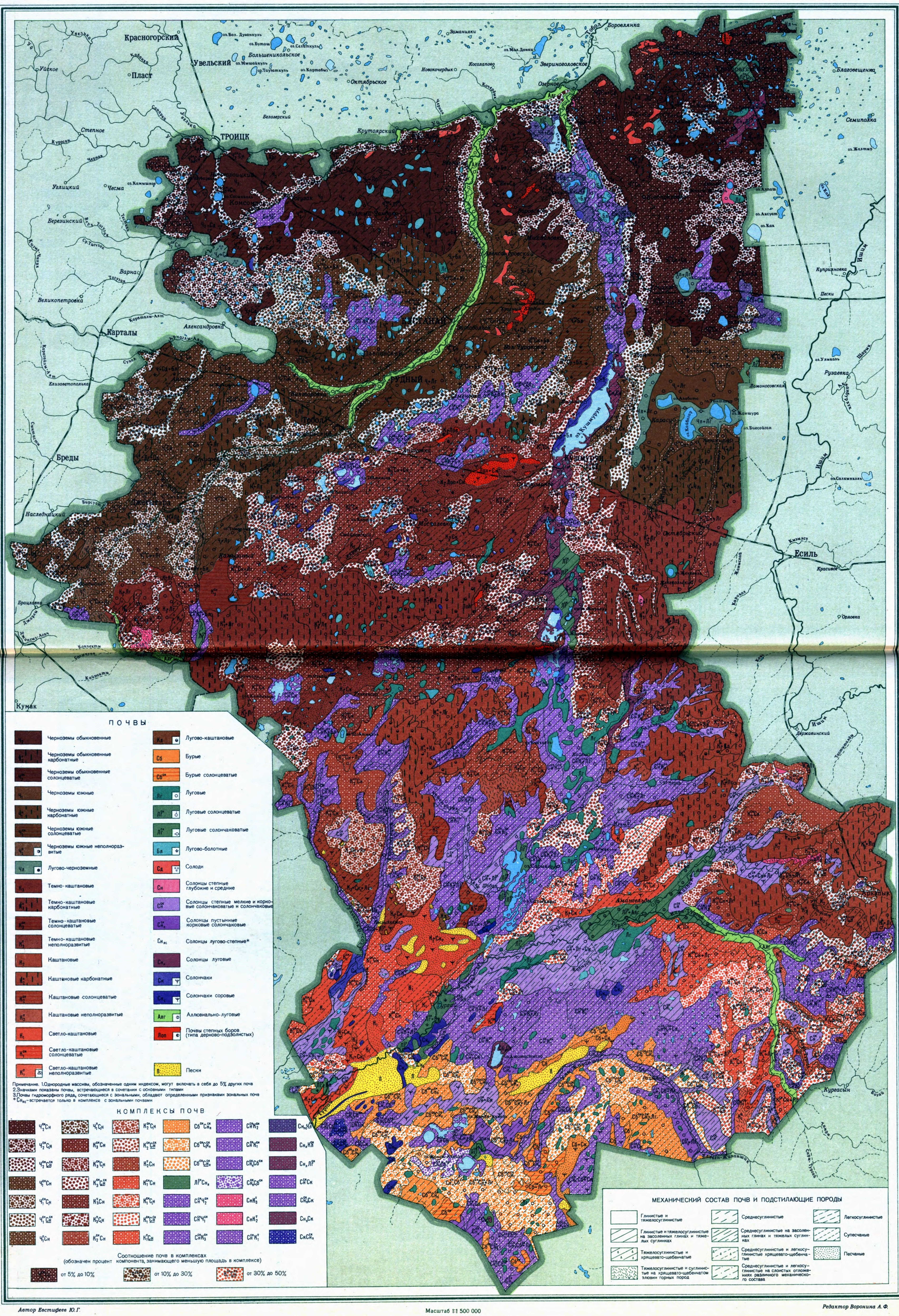
ПРОЧИЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

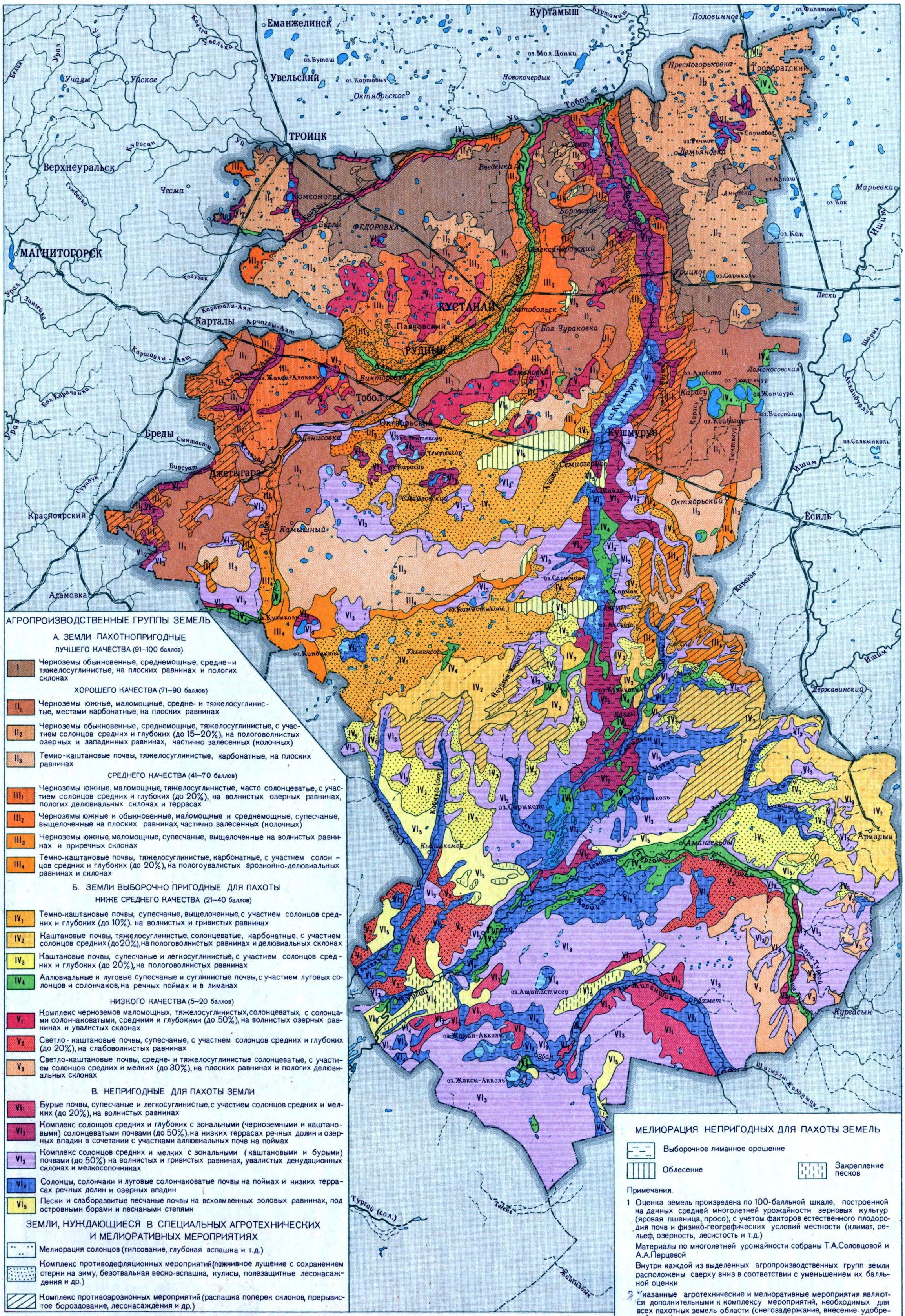
- Обвально-осыпные склоны берегового подмыва
- Склоны интенсивной аридной денудации–чинки
- Балки и лога с донными оврагами и промоинами

Авторы: Джанпеисов Р.Д., Николаев В.А.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Николаевская Е.М.


Красногорский
Увельский
Пласт
Уйское
ТРОИЦК
Степное
Углицкий
Чесма
Березинский
Варна
Великопетровка
Карталы
Александровка
Елизаветополька
Бреды
Наследницкий
Кумак
Октябрьское
Белозерский
Крутоярский
Новокочердык
Косолапово
Звериноголовское
Озерное
Боровлянка
Благовещенка
Семиполка
КУСТАНАЙ
РУДНЫЙ
Тобол
Джетыгара
Кушмурун
Ломоносовская
Рузаевка
Куприяновка
Пески
Есиль
Красивое
Орловка
Державинский
Амангельды
Аркалык
Кургасын
оз. Кушмурун
оз. Сарыкопа
Ишим
Тургай
Улькен-Жиланшик
ПОЧВЫ
Черноземы обыкновенные
Черноземы обыкновенные карбонатные
Черноземы обыкновенные солонцеватые
Черноземы южные
Черноземы южные карбонатные
Черноземы южные солонцеватые
Черноземы южные неполноразвитые
Лугово-черноземные
Темно-каштановые
Темно-каштановые карбонатные
Темно-каштановые солонцеватые
Темно-каштановые неполноразвитые
Каштановые
Каштановые карбонатные
Каштановые солонцеватые
Каштановые неполноразвитые
Светло-каштановые
Светло-каштановые солонцеватые
Светло-каштановые неполноразвитые
Лугово-каштановые
Бурые
Бурые солонцеватые
Луговые
Луговые солонцеватые
Луговые солончаковатые
Лугово-болотные
Солоди
Солонцы степные глубокие и средние
Солонцы степные мелкие и корковые солончаковатые и солончаковые
Солонцы пустынные корковые солончаковые
Солонцы лугово-степные*
Солонцы луговые
Солончаки
Солончаки соровые
Аллювиально-луговые
Почвы степных боров (типа дерново-подзолистых)
Пески
Примечание. 1.Однородные массивы, обозначенные одним индексом, могут включать в себя до 5% других почв
2.Значками показаны почвы, встречающиеся в сочетании с основными типами
3.Почвы гидроморфного ряда, сочетающиеся с зональными, обладают определенными признаками зональных почв
*Сн лс – встречается только в комплексе с зональными почвами
КОМПЛЕКСЫ ПОЧВ
Соотношение почв в комплексах
(обозначен процент компонента, занимающего меньшую площадь в комплексе)
от 5% до 10%
от 10% до 30%
от 30% до 50%
МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ И ПОДСТИЛАЮЩИЕ ПОРОДЫ
Глинистые и тяжелосуглинистые
Глинистые и тяжелосуглинистые на засоленных глинах и тяжелых суглинках
Тяжелосуглинистые и хрящевато-щебенчатые
Тяжелосуглинистые и суглинистые на хрящевато-щебенчатом элювии горных пород
Среднесуглинистые
Среднесуглинистые на засоленных глинах и тяжелых суглинках
Среднесуглинистые и легкосуглинистые хрящевато-щебенчатые
Среднесуглинистые и легкосуглинистые на слоистых отложениях различного механического состава
Легкосуглинистые
Супесчаные
Песчаные



АГРОПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ГРУППЫ ЗЕМЕЛЬ

А. ЗЕМЛИ ПАХОТНОПРИГОДНЫЕ

ЛУЧШЕГО КАЧЕСТВА (91–100 баллов)

I — Черноземы обыкновенные, среднемощные, средне- и тяжелосуглинистые, на плоских равнинах и пологих склонах

ХОРОШЕГО КАЧЕСТВА (71–90 баллов)

II_1 — Черноземы южные, маломощные, средне- и тяжелосуглинистые, местами карбонатные, на плоских равнинах

II_2 — Черноземы обыкновенные, среднемощные, тяжелосуглинистые, с участием солонцов средних и глубоких (до 15–20%), на пологоволнистых озерных и западинных равнинах, частично залесенных (колочных)

II_3 — Темно-каштановые почвы, тяжелосуглинистые, карбонатные, на плоских равнинах

СРЕДНЕГО КАЧЕСТВА (41–70 баллов)

III_1 — Черноземы южные, маломощные, тяжелосуглинистые, часто солонцеватые, с участием солонцов средних и глубоких (до 20%), на волнистых озерных равнинах, пологих делювиальных склонах и террасах

III_2 — Черноземы южные и обыкновенные, маломощные и среднемощные, супесчаные, выщелоченные на плоских равнинах, частично залесенных (колочных)

III_3 — Черноземы южные, маломощные, супесчаные, выщелоченные на волнистых равнинах и приречных склонах

III_4 — Темно-каштановые почвы, тяжелосуглинистые, карбонатные, с участием солонцов средних и глубоких (до 20%), на пологоувалистых эрозионно-делювиальных равнинах и склонах

Б. ЗЕМЛИ ВЫБОРОЧНО ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ПАХОТЫ

НИЖЕ СРЕДНЕГО КАЧЕСТВА (21–40 баллов)

IV_1 — Темно-каштановые почвы, супесчаные, выщелоченные, с участием солонцов средних и глубоких (до 10%). на волнистых и гривистых равнинах

IV_2 — Каштановые почвы, тяжелосуглинистые, солонцеватые, карбонатные, с участием солонцов средних (до 20%), на пологоволнистых равнинах и делювиальных склонах

IV_3 — Каштановые почвы, супесчаные и легкосуглинистые, с участием солонцов средних и глубоких (до 20%), на пологоволнистых равнинах

IV_4 — Аллювиальные и луговые супесчаные и суглинистые почвы, с участием луговых солонцов и солончаков, на речных поймах и в лиманах

НИЗКОГО КАЧЕСТВА (5–20 баллов)

V_1 — Комплекс черноземов маломощных, тяжелосуглинистых, солонцеватых, с солонцами солончаковатыми, средними и глубокими (до 50%), на волнистых озерных равнинах и увалистых склонах

V_2 — Светло-каштановые почвы, супесчаные, с участием солонцов средних и глубоких (до 20%), на слабоволнистых равнинах

V_3 — Светло-каштановые почвы, средне- и тяжелосуглинистые солонцеватые, с участием солонцов средних и мелких (до 30%), на плоских равнинах и пологих делювиальных склонах

В. НЕПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ПАХОТЫ ЗЕМЛИ

VI_1 — Бурые почвы, супесчаные и легкосуглинистые, с участием солонцов средних и мелких (до 20%), на волнистых равнинах

VI_2 — Комплекс солонцов средних и глубоких с зональными (черноземными и каштановыми) солонцеватыми почвами (до 50%), на низких террасах речных долин и озерных впадин в сочетании с участками аллювиальных почв на поймах

VI_3 — Комплекс солонцов средних и мелких с зональными (каштановыми и бурыми) почвами (до 50%) на волнистых и гривистых равнинах, увалистых денудационных склонах и мелкосопочниках

VI_4 — Солонцы, солончаки и луговые солончаковатые почвы на поймах и низких террасах речных долин и озерных впадин

VI_5 — Пески и слаборазвитые песчаные почвы на всхолмленных эоловых равнинах, под островными борами и песчаными степями

ЗЕМЛИ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В СПЕЦИАЛЬНЫХ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ И МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

Мелиорация солонцов (гипсование, глубокая вспашка и т.д.)

Комплекс противодефляционных мероприятий (пожнивное лущение с сохранением стерни на зиму, безотвальная весно-вспашка, кулисы, полезащитные лесонасаждения и др.)

Комплекс противоэрозионных мероприятий (распашка поперек склонов, прерывистое бороздование, лесонасаждения и др.)

МЕЛИОРАЦИЯ НЕПРИГОДНЫХ ДЛЯ ПАХОТЫ ЗЕМЕЛЬ

Выборочное лиманное орошение

Облесение

Закрепление песков

Примечания.

1 Оценка земель произведена по 100-балльной шкале, построенной на данных средней многолетней урожайности зерновых культур (яровая пшеница, просо), с учетом факторов естественного плодородия почв и физико-географических условий местности (климат, рельеф, озерность, лесистость и т.д.)

Материалы по многолетней урожайности собраны Т.А.Соловцовой и А.А.Перцевой

Внутри каждой из выделенных агропроизводственных групп земли расположены сверху вниз в соответствии с уменьшением их балльной оценки

2 Указанные агротехнические и мелиоративные мероприятия являются дополнительными к комплексу мероприятий, необходимых для всех пахотных земель области (снегозадержание, внесение удобрений и т.д.)

Авторы: Николаев В.А., Тюрденева С.А.

Масштаб 1:2 500 000

Редактор Виноградова Н.С.

ОТАРА В СТЕПИ