

С. С. Коноваленко

**ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЯ
ЮГО-ВОСТОКА РУССКОЙ ПЛИТЫ
(Оренбургская область)
ОТ РИФЕЯ ДО ТУРНЕ**

Часть II
КАРТЫ И РАЗРЕЗЫ



МАСШТАБ 1:1 000 000

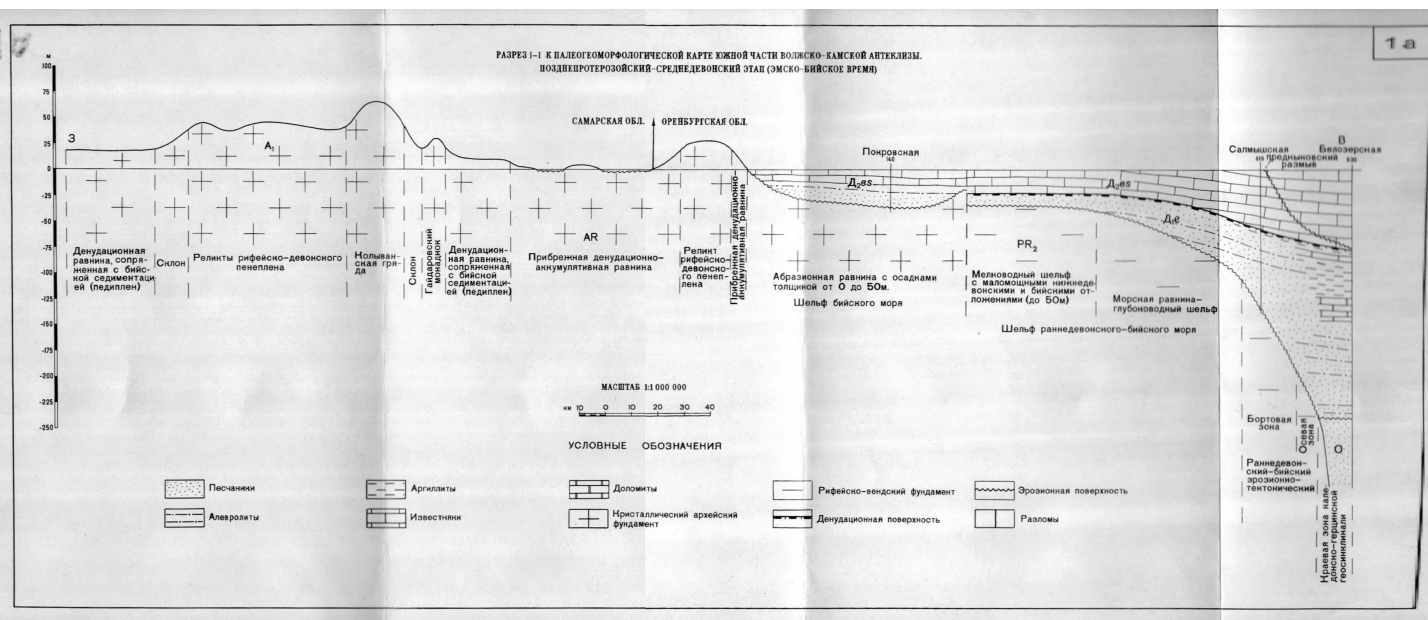


0 10 20 30 40 км

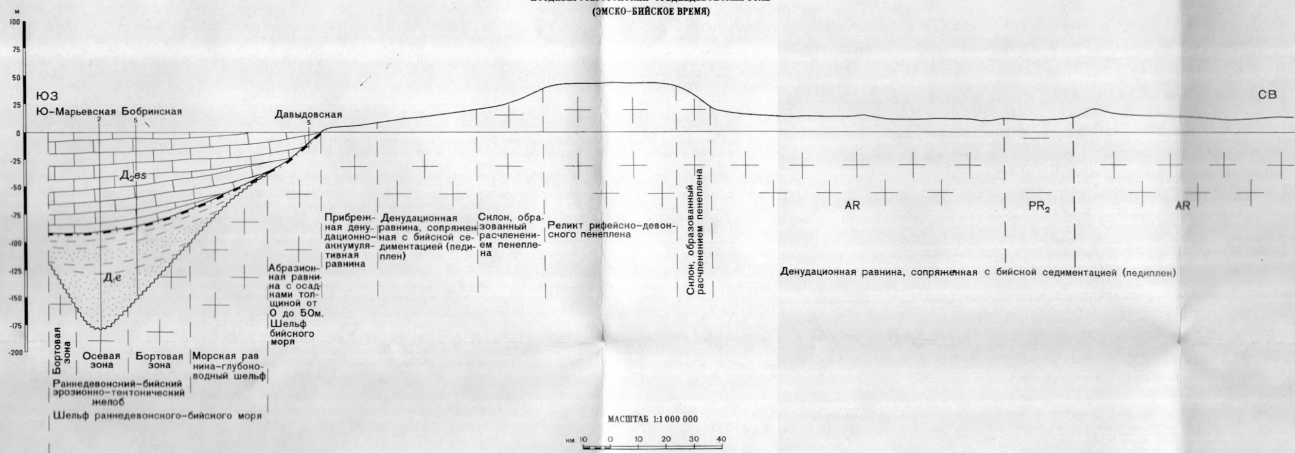
1997г.

1. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Карта подготовлена к изданию Средневековые города
геодезическим предприятием, Роскомтографом 1997.



РАЗРЕЗ II-II К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ
ЮЖНОЙ ЧАСТИ ВОЛЖСКО-КАМСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ
ПОЗДНЕПРОТРОЖСКИЙ-СРЕДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(ЗМСКО-БЕЙСКОЕ ВРЕМЯ)



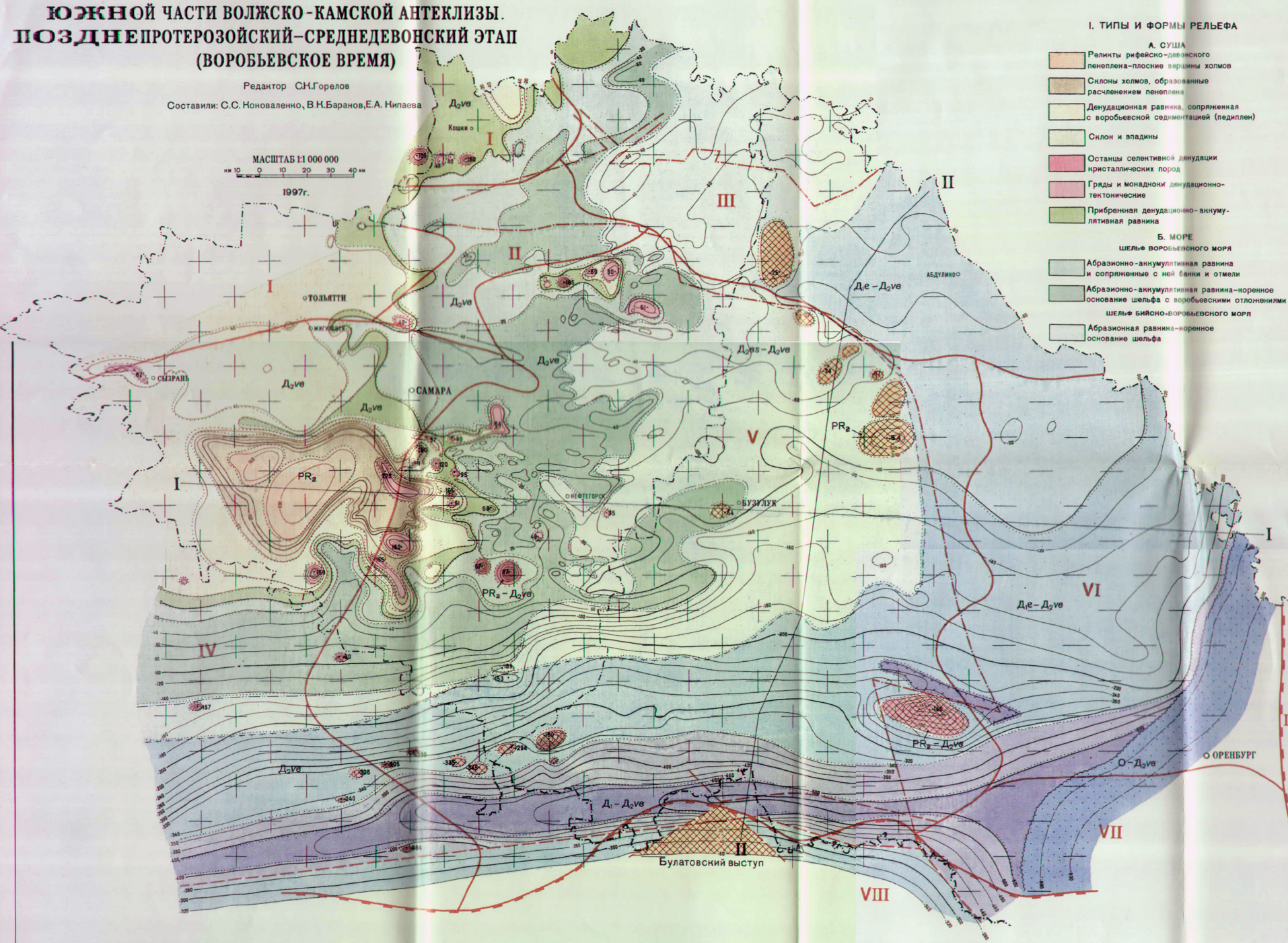
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|-----------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Песчаники | Известняки | Рифейско-вендский фундамент | Эрозионная поверхность |
| Аргиллиты | Нерасчлененный архейский фундамент | Денудационная поверхность | Разломы |

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ЮЖНОЙ ЧАСТИ ВОЛЖСКО-КАМСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ.
ПОЗДНЕПРОТЕРОЗОЙСКИЙ-СРЕДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(ВОРОБЬЕВСКОЕ ВРЕМЯ)

Редактор С.Н. Горелов
Составили: С.С. Ноноваленко, В.Н. Баранов, Е.А. Нипаева

МАСШТАБ 1:1 000 000
1997 г.



Карта подготовлена изданием Среднедевионский 1997-
году. Издательство: Географический институт, Росгидромет 1997.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- А. СУША
- Равнины рифейско-девонского палеоплато-плоские возвышения холмов
 - Склоны холмов, образованные расчленением палеоплато
 - Денудационная равнина, сопряженная с воробьевской седimentацией (педиплен)
 - Склон и впадины
 - Остатки селективной денудации кристаллических пород
 - Гряды и моноклины денудационно-тектонические
 - Прибрежная денудационно-аккумулятивная равнина
- Б. МОРЕ
- Шельф воробьевского моря
 - Абразионно-аккумулятивная равнина и сопряженные с ней балки и отмели
 - Абразионно-аккумулятивная равнина-коренное основание шельфа с воробьевскими отложениями
 - Шельф байского-воробьевского моря
 - Абразионная равнина-коренное основание шельфа

- Погребенные острова байского моря-репиды рифейско-девонского палеоплато
- Плоская денудационная равнина-коренное основание шельфа
- Структурная терраса-внешний шельф
- Погребенные гряды и моноклины денудационно-тектонические
- Погребенные останцы селективной денудации кристаллических пород
- Эрозионно-тектоническая расчлененность раннедевонского-воробьевского эрозионно-тектонического мелоса
- Бортовые зоны
- Осевая зона
- Шельф ордовикского моря
- Нравная зона наложенно-герцинского геосинклинального

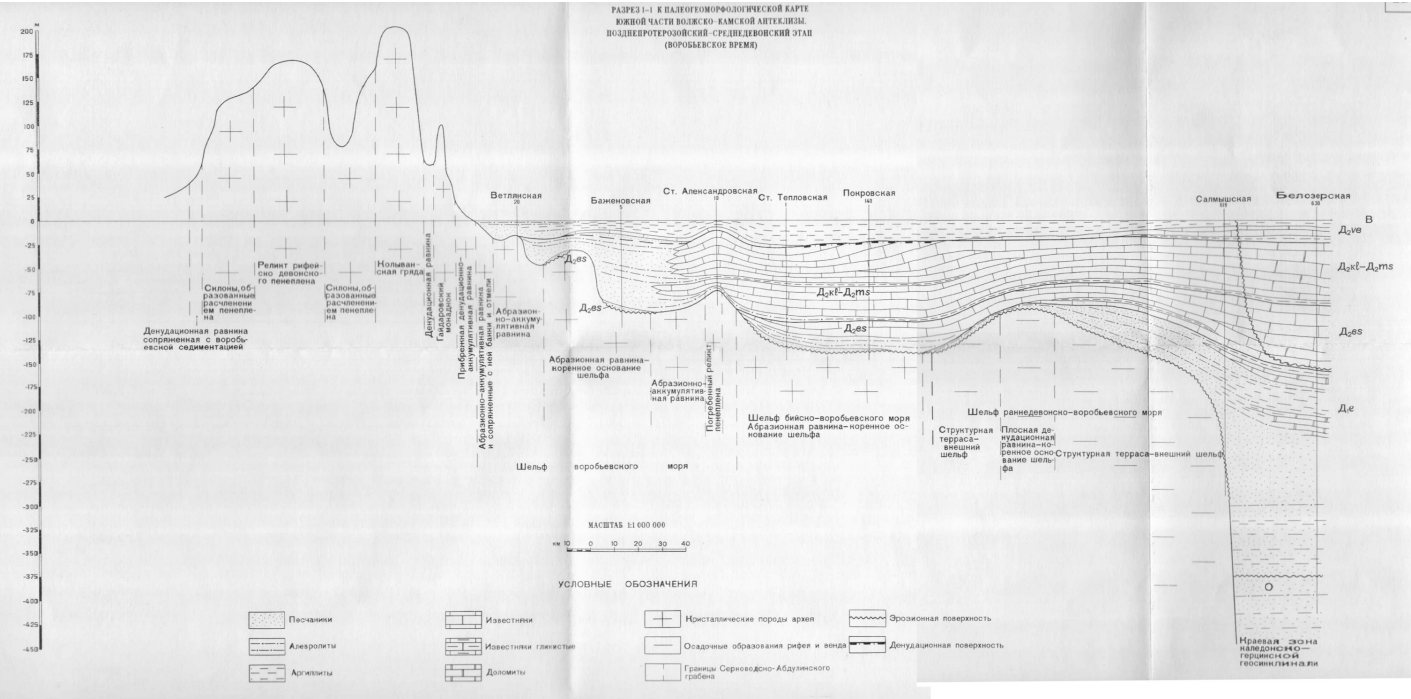
II. СУБСТРАТ И ЕГО ВОЗРАСТ

- Кристаллические породы архая
- Осадочные образования рифей и венда

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Возраст рельефа
- Разломы достоверные (1) и предполагаемые (2)
- Границы Серноводско-Абдулинского грабена
- Границы типов и форм рельефа
- Береговые линии морей
- Воробьевского
- Байского
- Ниневейского
- Ордовикского
- Современные границы палеозойских региональных структур
- Меленеская впадина
- Сонская седловина
- Татарский свод
- Ниневейско-Пугачевский свод
- Бузулукская впадина
- Восточно-Оренбургский структурный выступ
- Соль-Илецкое сводовое поднятие
- Прикаспийская синеклиза
- Предуральский прогиб
- Границы Волжско-Камской антеклизы
- Палеогоризонтальные поверхности фундамента
- Максимальные отметки одиночных форм рельефа
- Линии геолого-палеогеоморфологических разрезов
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница областей

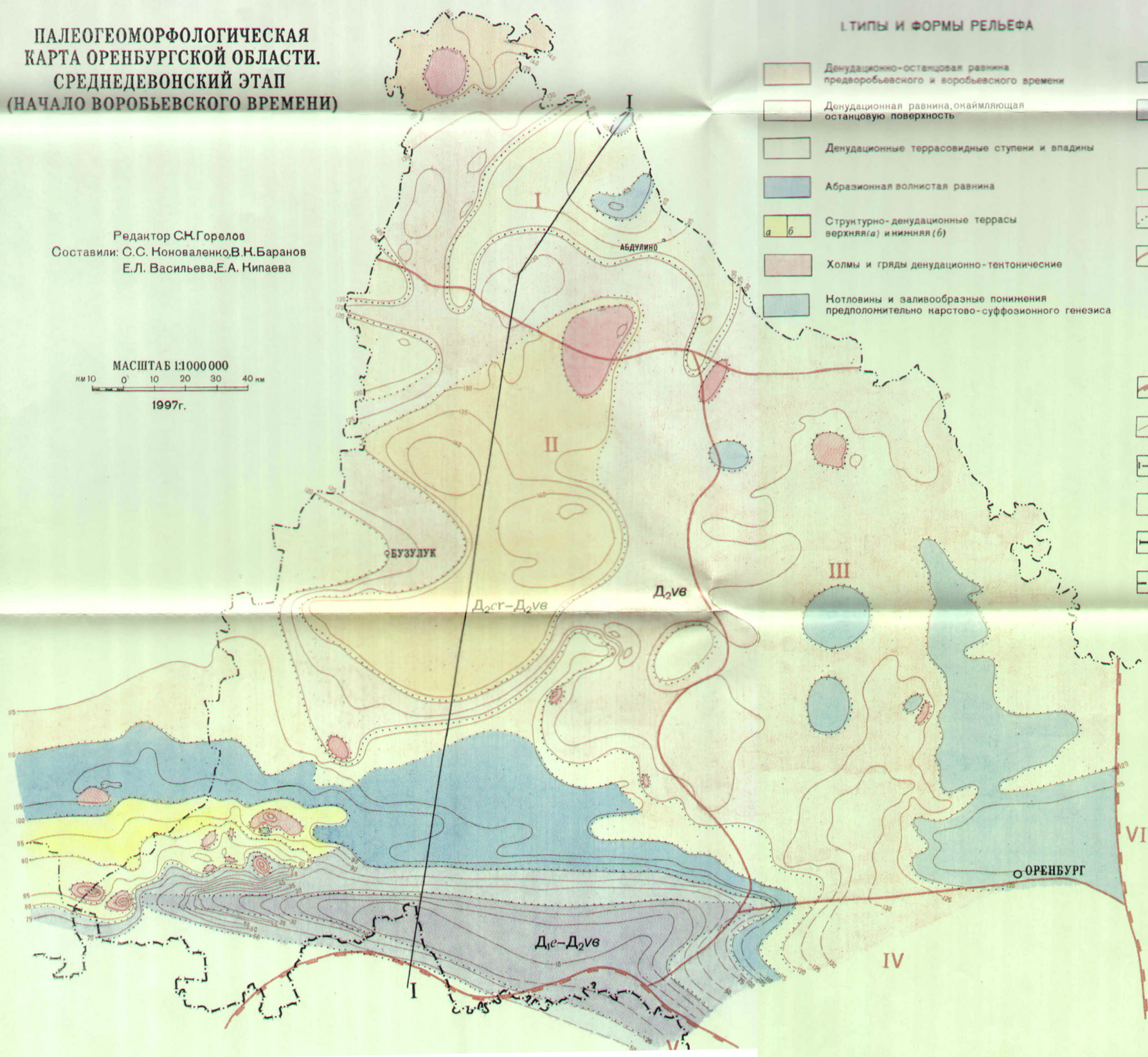
РАЗРЕЗ 1-1 К ВАЛКОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ
ЮЖНОЙ ЧАСТИ ВОЛЖСКО-КАМСКОЙ АПТЕКИЗЫ
ВОДНОПОТОКОВОЙ И СУДНОВОЗВЯЗНОЙ ЭТАП
(ВОЛЖСКОЕ ВРЕМЯ)



ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ
КАРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
СРЕДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(НАЧАЛО ВОРОБЬЕВСКОГО ВРЕМЕНИ)

Редантор С.Н. Горелов
Составили: С.С. Ноноваленко, В.Н. Баранов
Е.Л. Васильева, Е.А. Нипаева

МАСШТАБ 1:1000000
1997г.



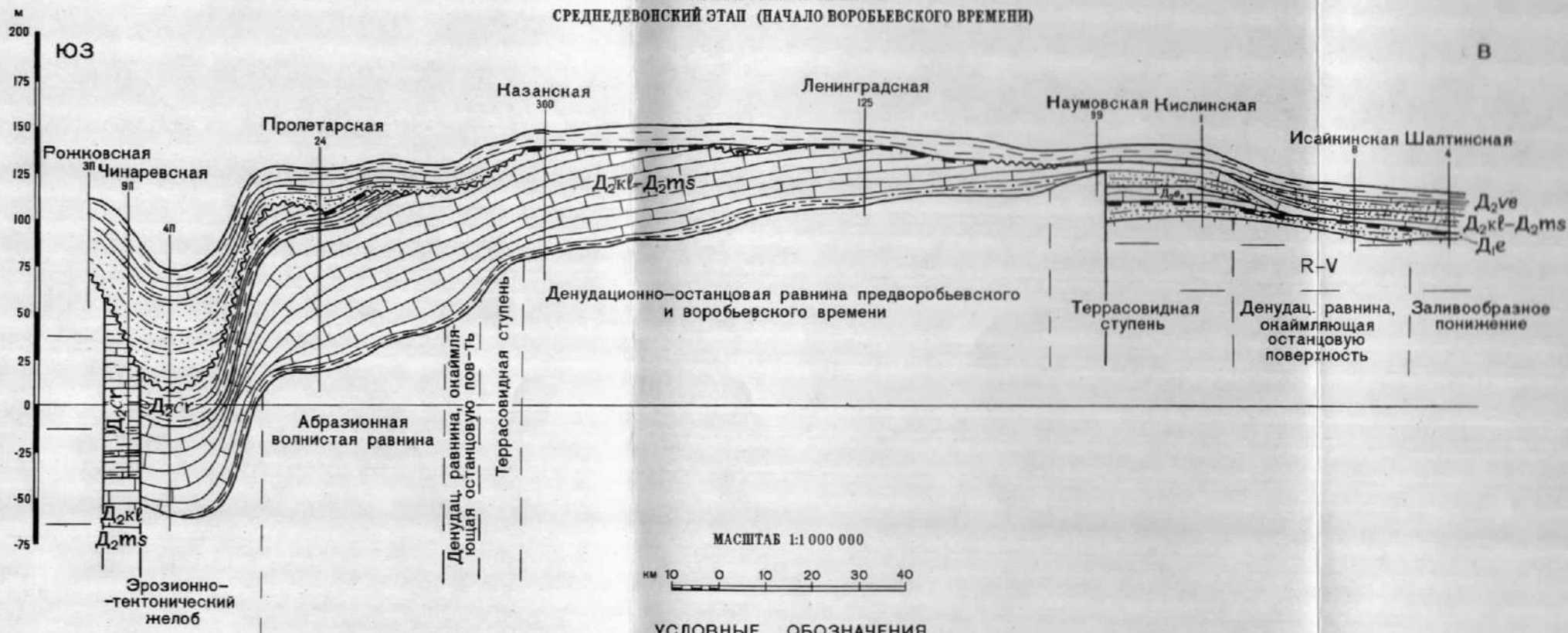
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА
- Денудационно-останцовая равнина предворобьевского и воробьевского времени
 - Денудационная равнина, охватывающая останцовую поверхность
 - Денудационные террасовидные ступени и впадины
 - Абразионная волнистая равнина
 - Структурно-денудационные террасы верхняя (а) и нижняя (б)
 - Холмы и гряды денудационно-тектонические
 - Нотловины и заливообразные понижения предположительно карстово-суффозионного генезиса

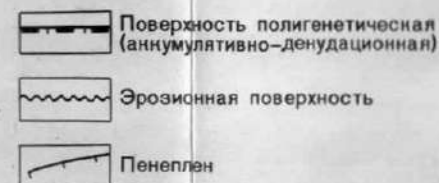
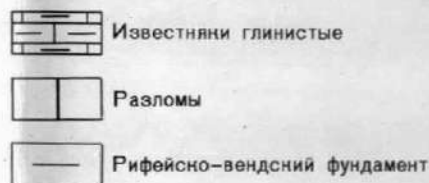
РАННЕДЕВОНСКИЙ-АРДАТОВСКИЙ ЭРОЗИОННО-ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ЖЕЛОБ

- Бортовые зоны
- Осевая зона
- ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Возраст рельефа
- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I Татарский свод
- II Бузулукская впадина
- III Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V Прикаспийская синеклиза
- VI Предуральский прогиб
- Границы Волжско-Камской антеклизы
- Палеогоризонты
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

РАЗРЕЗ I-I К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
СРЕДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (НАЧАЛО ВОРОБЬЕВСКОГО ВРЕМЕНИ)



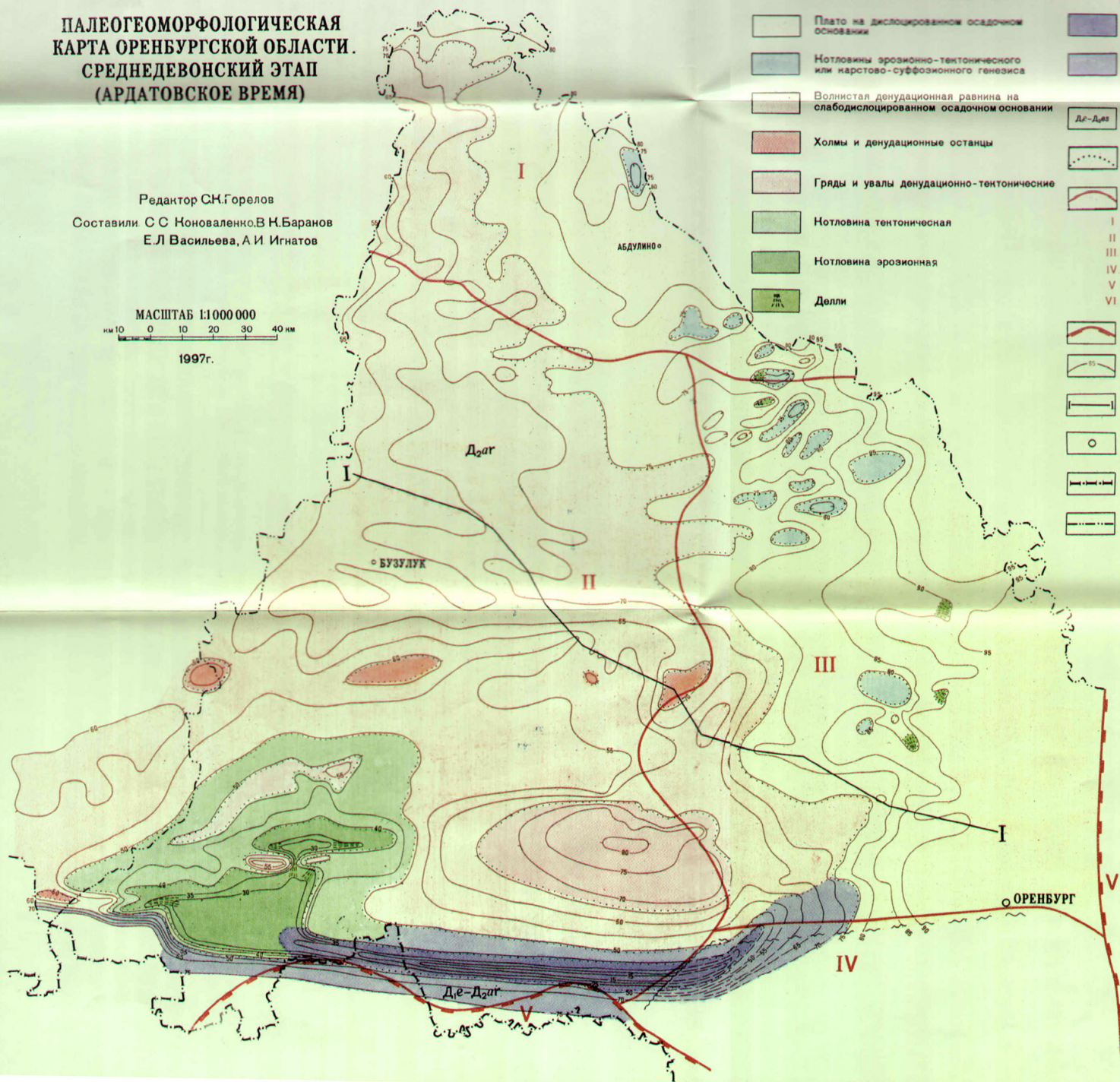
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ. СРЕДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (АРДАТОВСКОЕ ВРЕМЯ)

Редактор С.Н. Горелов
Составили С.С. Ноноваленко, В.Н. Баранов
Е.Л. Васильева, А.И. Игнатов

МАСШТАБ 1:1 000 000
км 10 0 10 20 30 40 км
1997г.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Плато на дислоцированном осадочном основании
- Нотловины эрозионно-тектонического или карстово-суффозионного генезиса
- Волнистая денудационная равнина на слабодислоцированном осадочном основании
- Холмы и денудационные останцы
- Гряды и увалы денудационно-тектонические
- Нотловина тектоническая
- Нотловина эрозионная
- Делли

РАННЕДЕВОНСКИЙ-АРДАТОВСКИЙ ЭРОЗИОННО-ТЕКТОНИЧЕСКИЙ НЕЛОЗ

- Осевая зона
- Бортовые зоны

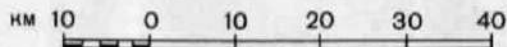
ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Возраст рельефа
- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- Татарский свод
- Бузулукская впадина
- Восточно-Оренбургский структурный выступ
- Соль-Илецкое сводовое поднятие
- Прикаспийская синеклиза
- Предуральский прогиб
- Границы Волжско-Камской антеклизы
- Палеогоризонталы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

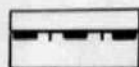
РАЗРЕЗ I-I К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
СРЕДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (АРДАТОВСКОЕ ВРЕМЯ)



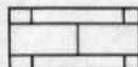
МАСШТАБ 1:1 000 000



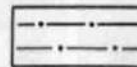
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



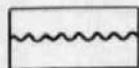
Денудационная поверхность



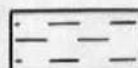
Известняки



Алевриты



Эрозионная поверхность

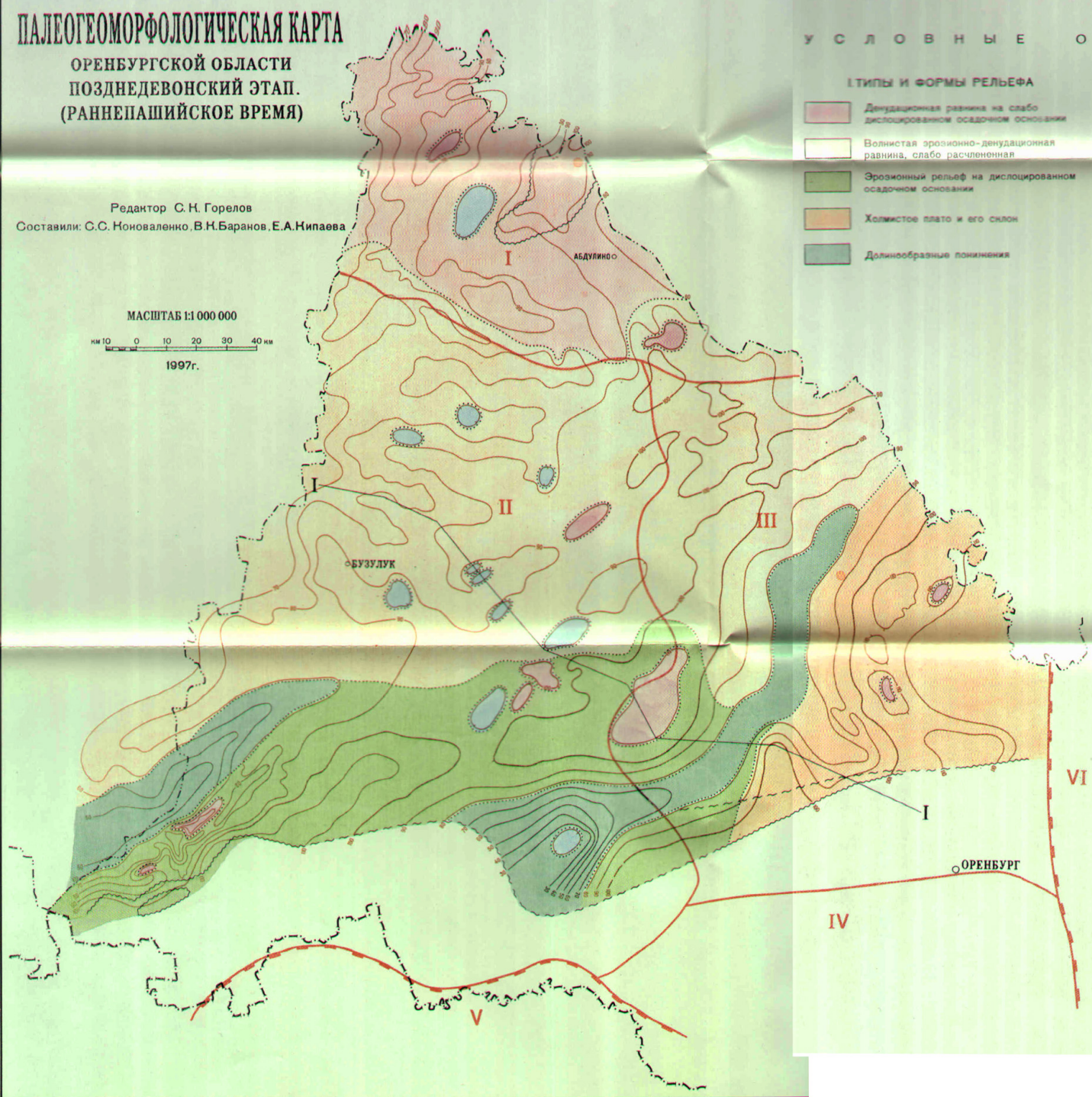


Аргиллиты

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП. (РАННЕПАШИЙСКОЕ ВРЕМЯ)

Редактор С.Н. Горелов
Составили: С.С. Ионоваленко, В.Н. Баранов, Е.А. Нипаева

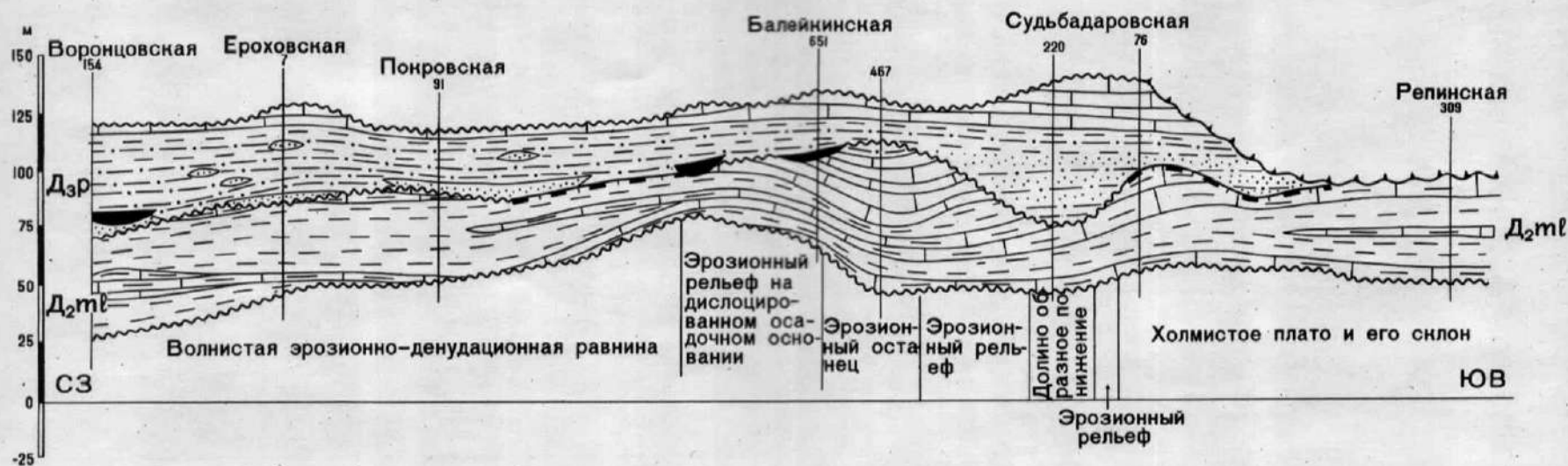
МАСШТАБ 1:1 000 000
км 0 10 20 30 40
1997г.



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

- | I ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА | II ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РЕЛЬЕФА |
|--|--|
| Денудационная равнина на слабо дислоцированном осадочном основании | Мелкие гряды и останцы |
| Волнистая эрозионно-денудационная равнина, слабо расчлененная | Мелкие котловины |
| Эрозионный рельеф на дислоцированном осадочном основании | |
| Холмистое плато и его склоны | III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ |
| Долинообразные понижения | Границы типов и форм рельефа |
| | Граница зоны размыва пашийских отложений в предпыньковское время |
| | Современные границы палеозойских региональных структур |
| | I. Татарский свод |
| | II. Бузунская впадина |
| | III. Восточно-Оренбургский структурный выступ |
| | IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие |
| | V. Прикаспийская синеклиза |
| | VI. Предуральский прогиб |
| | Границы Волжно-Намской антиклизы |
| | Палеогоризонталы |
| | Линия геолого-палеогеоморфологического разреза |
| | Населенные пункты |
| | Государственная граница |
| | Граница области |

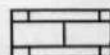
РАЗРЕЗ I-I
К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (РАНЕПАШИЙСКОЕ ВРЕМЯ)



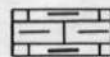
МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



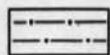
Известняки



Известняки глинистые



Аргиллиты



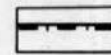
Алевролиты



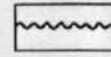
Песчаники



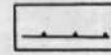
Залежи нефти (современные)



Денудационная поверхность



Эрозионная поверхность

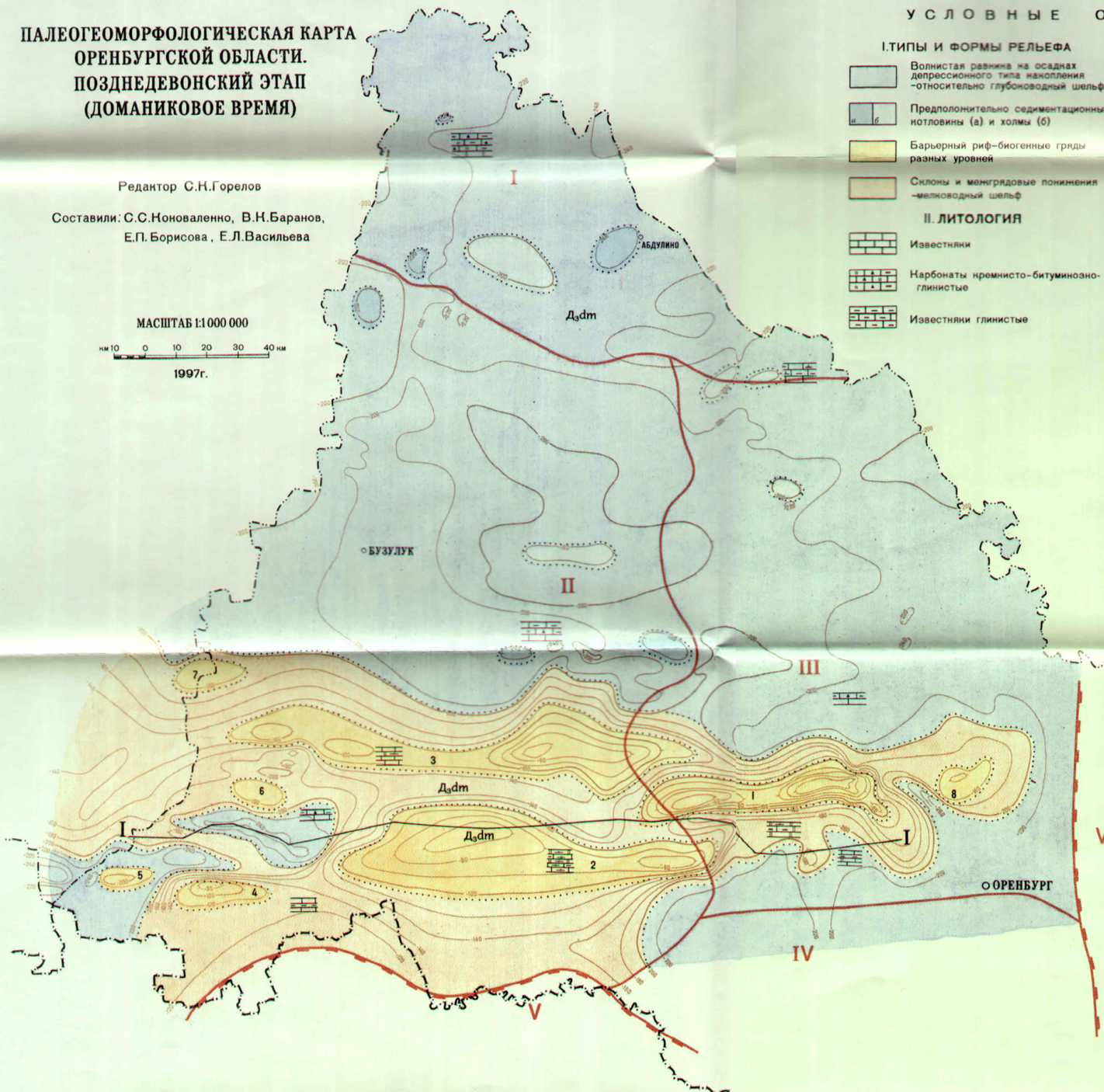


Поверхность предкнызовского размыва

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(ДОМАНИКОВОЕ ВРЕМЯ)

Редантор С.Н.Горелов
Составили: С.С.Новоленко, В.Н.Баранов,
Е.П.Борисова, Е.Л.Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000
км 10 0 10 20 30 40 км
1997г.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Волнистая равнина на осадках депрессионного типа накопления - относительно глубоководный шельф
- Предположительно седиментационные котловины (а) и холмы (б)
- Барьерный риф-биогенные гряды разных уровней
- Склоны и мангровые понижения - мелководный шельф

II. ЛИТОЛОГИЯ

- Известняки
- Нарбонаты кремнисто-битуминозно-глинистые
- Известняки глинистые

- Аргиллиты
- Аргиллиты известковистые
- Известняки доломитизированные
- Доломиты
- Нарбонаты глинисто-битуминозные
- Известняки и доломиты намерзностно-пористые, трещиноватые

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Возраст рельефа
- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Прикаспийская синеклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Намской антелизы
- Палеогоризонталы
- Номера крупных биогенных форм - рифов
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

РАЗРЕЗ I-I К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (ДОМАНИКОВОЕ ВРЕМЯ)

6



МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Аргиллиты		Известняки доломитизированные		Карбонаты глинисто-битуминозные		Поверхности полигенетические, слабо расчлененные эрозией
	Аргиллиты известнистые		Доломиты		Известняки и доломиты пористые, наверно-пористые		Границы фациальных замещений
	Известняки		Карбонаты глинистые		Поверхности эрозионные субаэральные		Разломы

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

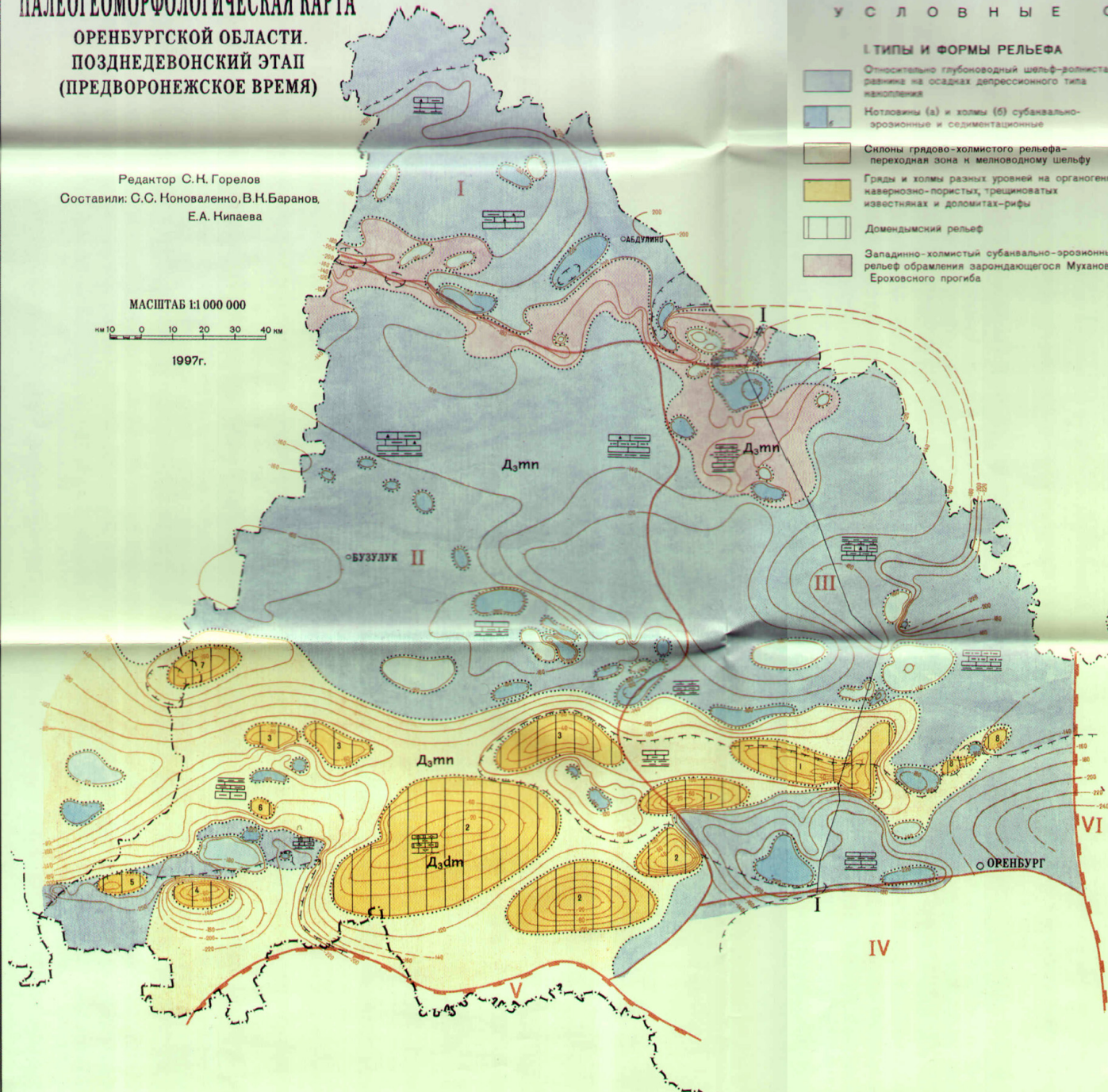
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(ПРЕДВОРОНЕЖСКОЕ ВРЕМЯ)

Редатор С. Н. Горелов
Составили: С. С. Ноноваленно, В. Н. Баранов,
Е. А. Нипаева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40

1997 г.



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

I ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Относительно глубоководный шельф-волнистая равнина на осадках депрессионного типа
- Нотловины (а) и холмы (б) субэкваториально-эрозийные и седиментационные
- Склоны грядово-холмистого рельефа-переходная зона к мелководному шельфу
- Гряды и холмы разных уровней на органических известняках и доломитах-риффы
- Домендымский рельеф
- Западно-холмистый субэкваториально-эрозийный рельеф обрамления зарондающегося Муханово-Ероховского прогиба

II. ЛИТОЛОГИЯ

- Известняки плотные
- Известняки глинистые
- Известняки доломитизированные
- Известняки глинисто-битуминозные
- Известняки кавернозно-пористые
- Известняки алевролитистые
- Алевролиты
- Аргиллиты
- Аргиллиты известнякостые

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Возраст рельефа
- Границы выклинивания мезмских отложений
- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Принежская синеклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волыно-Намской антелизы
- Палеогоризонталы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- 2. Номера крупных биогенных форм (рифов)
- О. Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

РАЗРЕЗ I-I
К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (ПРЕДВОРОНЕЖСКОЕ ВРЕМЯ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Известняки		Песчаники
	Известняки глинистые		Аргиллиты
	Известняки доломитизированные		Аргиллиты известнистые
	Известняки битуминозно-глинистые		Поверхность полигенетическая (анкумулятивно-денудационная), слабо расчлененная эрозией
	Известняки кавернозно-пористые		Границы фациальных замещений
	Известняки кремнисто-битуминозно-глинистые		Разломы

**ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(ФАМЕНСКОЕ ВРЕМЯ)**

Редактор С.Н. Горелов
Составили: С.С. Ноноваленко, В.Н. Баранов,
Е.П. Борисова, Е.А. Нипаева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 км

1997г.

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

I. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

-  Седиментационная (некомпенсированная осадочно-аккумулятивная) котловина
-  Биогенные гряды и холмы-риффы
-  Донудационная равнина, склоны и межгрядовые понижения
-  Котловины денудационные и суффозионно-карстовые
-  Остатки денудационные
-  Переходная зона к относительно глубоководному шельфу
-  Одиночный рифовый массив на базе погребенного доминирующего барьерного рифа

II. ЛИТОЛОГИЯ

-  Известняки плотные
-  Известняки доломитизированные наварно-пористые
-  Известняки битуминозно-глинистые
-  Доломиты
-  Известняки глинистые
-  Известняки доломитизированные
-  Аргиллиты известковистые

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Границы типов и форм рельефа
-  Современные границы палеозойских региональных структур
-  I. Татарский свод
-  II. Бузулукская впадина
-  III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
-  IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
-  V. Прикаспийская синеклиза
-  VI. Предуральский прогиб
-  Границы Волжно-Намской антеклизы
-  Палеогоризонталы
-  Отметки высот
-  Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
-  Населенные пункты
-  Государственная граница
-  Граница области

РАЗРЕЗ I-I
К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (ФАМЕНСКОЕ ВРЕМЯ)



МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Известняки



Известняки глинистые



Известняки глинисто-битуминозные



Известняки навероно-пористые



Известняки доломитизированные



Известняки битуминозные



Поверхности полигенетические, слабо расчлененные эрозией



Поверхности эрозионные субанвальные и смешанные



Границы фациальных замещений

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП
(ЗАВОЛЖСКОЕ ВРЕМЯ)

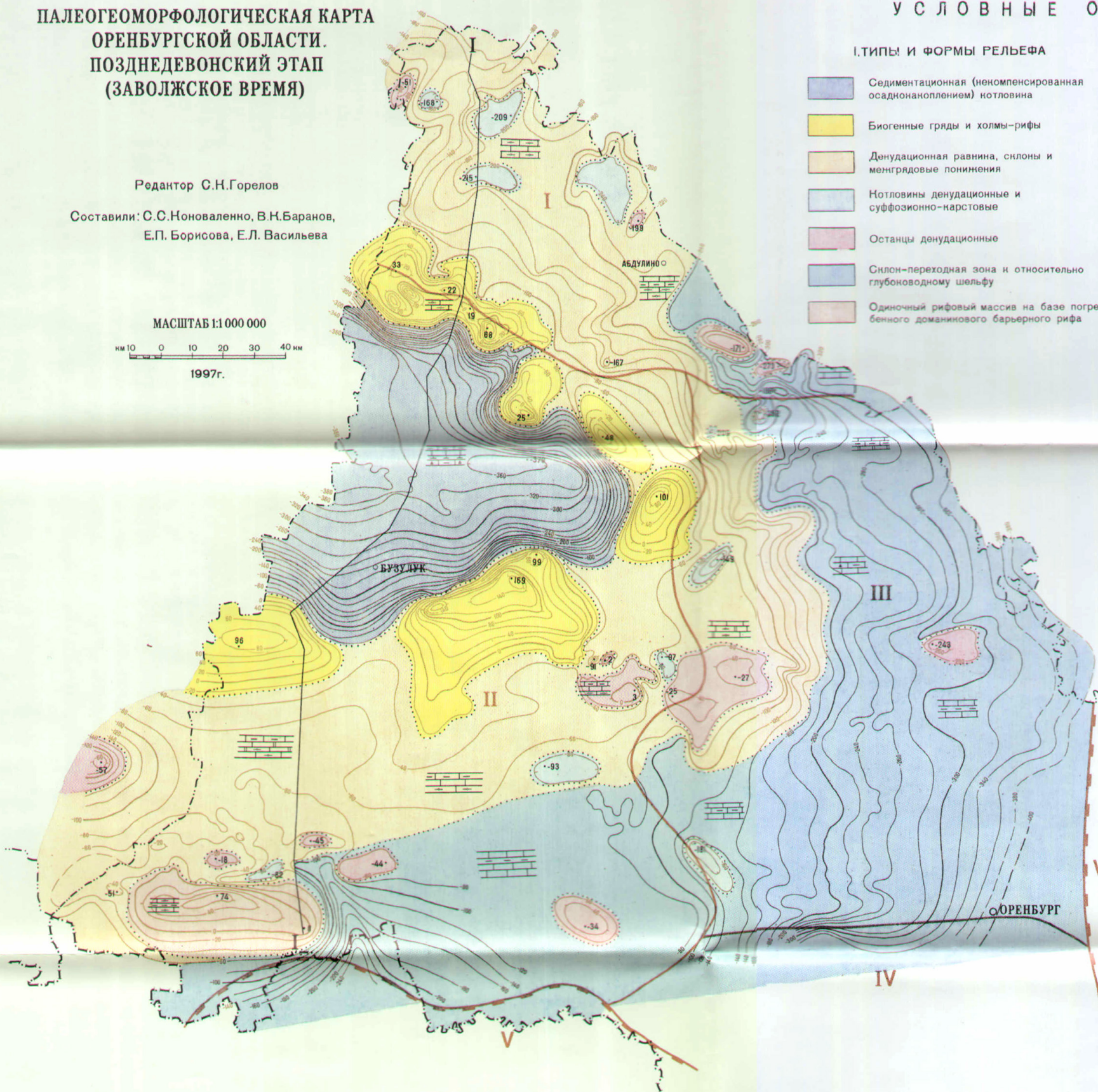
Редантор С.Н.Горелов

Составили: С.С.Нововаленко, В.Н.Баранов,
Е.П. Борисова, Е.Л. Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 км

1997г.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Седиментационная (некомпенсированная осадконаполнением) котловина
- Биогенные гряды и холмы-риффы
- Денудационная равнина, склоны и межгрядовые понижения
- Котловины денудационные и суффозионно-нарстовые
- Останцы денудационные
- Склон-переходная зона и относительно глубоководному шельфу
- Одиночный рифовый массив на базе погребенного доломитового барьерного рифа

II. ЛИТОЛОГИЯ

- Известняки плотные
- Известняки глинистые
- Известняки намерзочно-пористые
- Доломиты
- Аргиллиты
- Аргиллиты известковистые
- Известняки глинисто-битуминозные
- Известняки доломитизированные намерзочно-пористые

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Прикаспийская синеклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Намской антиклизы
- Палеогоризонталы
- Отметки высот
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

РАЗРЕЗ 1-1 К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
ПОЗДНЕДЕВОНСКИЙ ЭТАП (ЗАВОЛЖСКОЕ ВРЕМЯ)



МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| Аргиллиты | Доломиты | Пористость известняков | Границы фациальных замещений |
| Известняки | Карбонаты глинистые | Поверхности полигенетические, слабо расчлененные эрозией | Разломы |
| Известняки доломитизированные | Карбонаты глинисто-битуминозные | Поверхности эрозионные субаваньальные и смешанные | |

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ. РАННЕКАМЕННУГОЛЬНЫЙ ЭТАП (ТУРНЕЙСКОЕ ВРЕМЯ)

Редактор С.Н.Горелов
Составили: С.С.Ноноваленко, В.Н.Баранов, Е.Л.Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000
км 10 0 10 20 30 40 км
1997г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

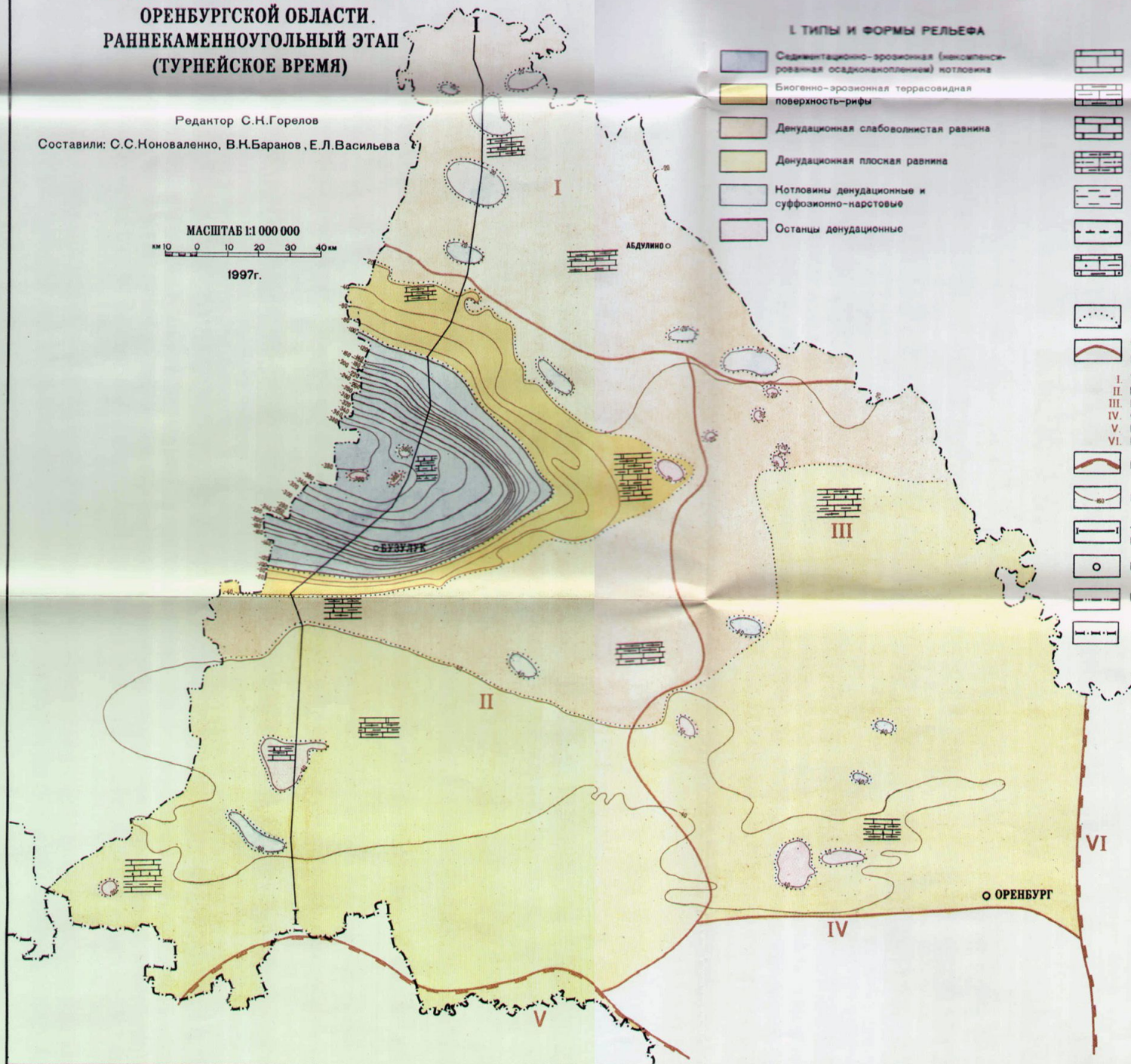
- Седиментационно-эрозийная (неоконсолидированная осадконакопительная) котловина
- Биогенно-эрозийная террасовидная поверхность-рифы
- Денудационная слабоволнистая равнина
- Денудационная плоская равнина
- Котловины денудационные и суффозионно-нарстовые
- Остатки денудационные

II. ЛИТОЛОГИЯ

- Известняки плотные
- Известняки глинистые
- Доломиты
- Известняки доломитизированные намерзочно-пористые
- Аргиллиты
- Аргиллиты известнякостые
- Известняки глинисто-битуминозные

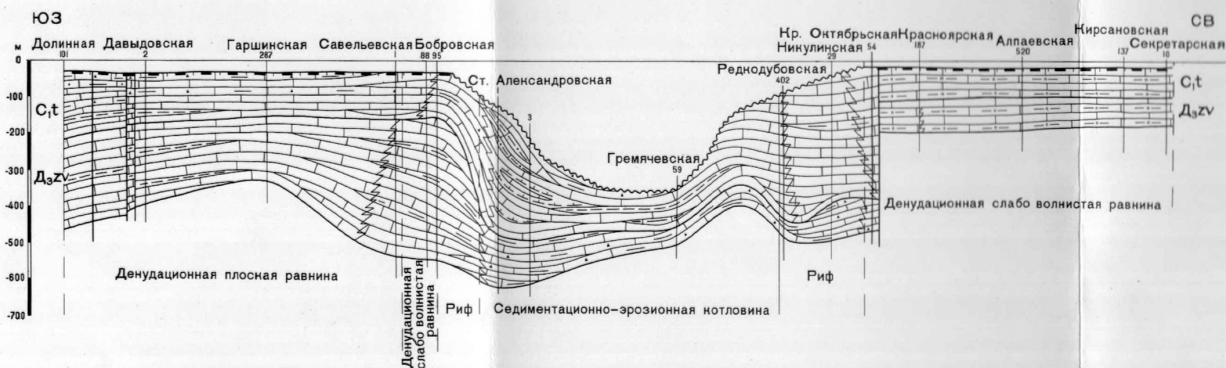
III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I Татарский свод
- II Бузулукская впадина
- III Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V Прикаспийская синеклиза
- VI Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Намской антиклизы
- Палеогоризонталы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Граница области
- Государственная граница



РАЗРЕЗ 1-1 К ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.
РАННЕКАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ЭТАП (ТУРНЕЙСКОЕ ВРЕМЯ)

10а



МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

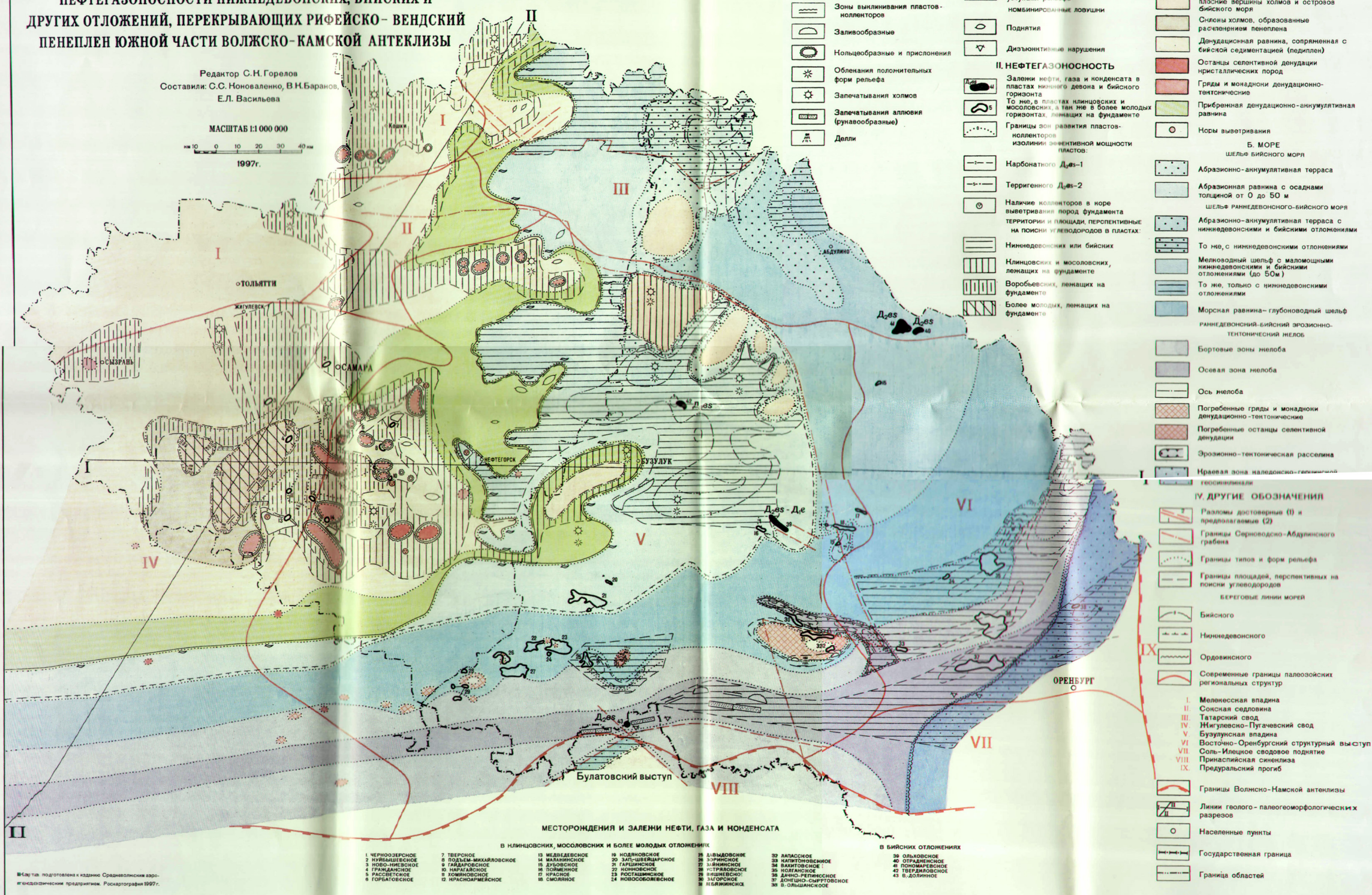
	Известняки		Аргиллиты		Пористость известняков		Границы фациальных замещений
	Известняки глинистые		Аргиллиты известковистые		Поверхности полигенетические		Разломы
	Известняки глинисто-битуминозные		Известняки алевролитистые		Поверхности эрозионные субаквальные и смешанные		

ПРОГНОЗНАЯ ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ НИЖНЕДЕВОНСКИХ, БИЙСКИХ И
ДРУГИХ ОТЛОЖЕНИЙ, ПЕРЕКРЫВАЮЩИХ РИФЕЙСКО-ВЕНДСКИЙ
ПЕНЕПЛЕН ЮЖНОЙ ЧАСТИ ВОЛЖСКО-КАМСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ

Редактор С.Н. Горелов
Составили: С.С. Новоаленко, В.Н. Баранов,
Е.Л. Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 0 10 20 30 40
1997г.



ПРОГНОЗНАЯ ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ВОРОБЬЕВСКИХ И АФОНИНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

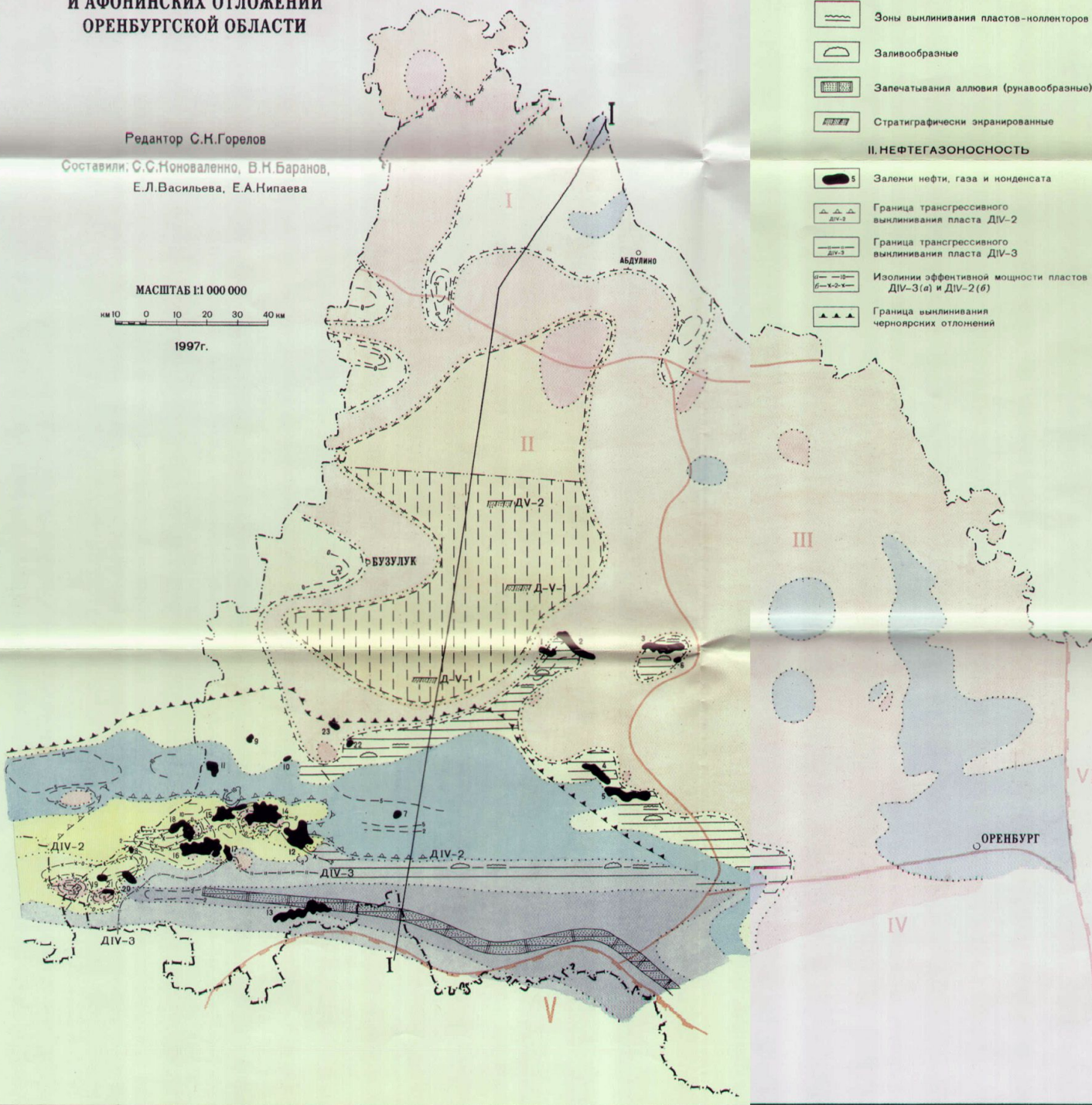
Реданктор С.Н.Горелов

Составили: С.С.Моноваленно, В.Н.Баранов,
Е.Л.Васильева, Е.А.Нипаева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 км

1997г.



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

I. ЛОВУШКИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

- Зоны выклинивания пластов-коллекторов
- Заливообразные
- Запечатывания аллювия (рунавообразные)
- Стратиграфически эродированные

II. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ

- Залени нефти, газа и конденсата
- Граница трансгрессивного выклинивания пласта ДИV-2
- Граница трансгрессивного выклинивания пласта ДИV-3
- Изолинии эффективной мощности пластов ДИV-3(а) и ДИV-2(б)
- Граница выклинивания черноморских отложений

ТЕРРИТОРИИ И ПЛОЩАДИ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НА ПОИСКИ УГЛЕВОДОДОВ

- В подстилающих (эродированных) глинисто-черноморских отложениях
- В воробьевских отложениях

III. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Денудационно-остановая равнина пред-воробьевского и воробьевского времени
- Денудационная равнина, онаямляющая останковую поверхность
- Денудационные террасовидные ступени и впадины
- Абразивная волнистая равнина
- Структурно-денудационные террасы верхняя (а) и нижняя (б)
- Холмы и гряды денудационно-тектонические
- Котловины и заливообразные понижения, продолжающиеся по меридиально-северо-восточному, юго-западному и юго-восточному направлениям
- Раннедевонский-воробьевский эрозивно-тектонический неолог
- Бортовые зоны
- Осевая зона

IV. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Граница зоны развития ловушек пласта ДИV-2 афонинского горизонта
- Граница выклинивания терригенной толщи воробьевских отложений
- Граница выклинивания карбонатных слоев
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I Татарский свод
- II Бузулукская впадина
- III Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V Принекская синклиза
- VI Предуральский прогиб

- Границы Волыно-Намской антеклизы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ЗАЛЕНИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1 ПОИМЕННОЕ | 12 ДАВЫДОВСКОЕ |
| 2 ОЛЬХОВСКОЕ | 13 ДОЛИНСКОЕ |
| 3 СМОЛЕНСКОЕ | 14 РОСТАШИНСКОЕ |
| 4 ЗАГОРСКОЕ | 15 КОИНСКОЕ |
| 5 ЛЕБЯНИНСКОЕ | 16 ЗАВЯКИНСКОЕ |
| 6 ПОДКОРСКОЕ | 17 ВОСТОЧНО-ЗАВЯКИНСКОЕ |
| 7 ПРОДЬЯТСКОЕ | 18 ЗАПЯКИНСКОЕ |
| 8 УСТЬЕВСКОЕ | 19 ВОСТОЧНО-УСТЬЕВСКОЕ |
| 9 ГРАБОВСКОЕ | 20 ШВЕЙЦАРСКОЕ |
| 10 ШИРОКОДОЛЬСКОЕ | 21 ЗАП.-ШВЕЙЦАРСКОЕ |
| 11 САХАРОВСКОЕ | 22 ЗАП.-ШВЕЙЦАРСКОЕ |

ПРОГНОЗНАЯ
ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ
АРДАТОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

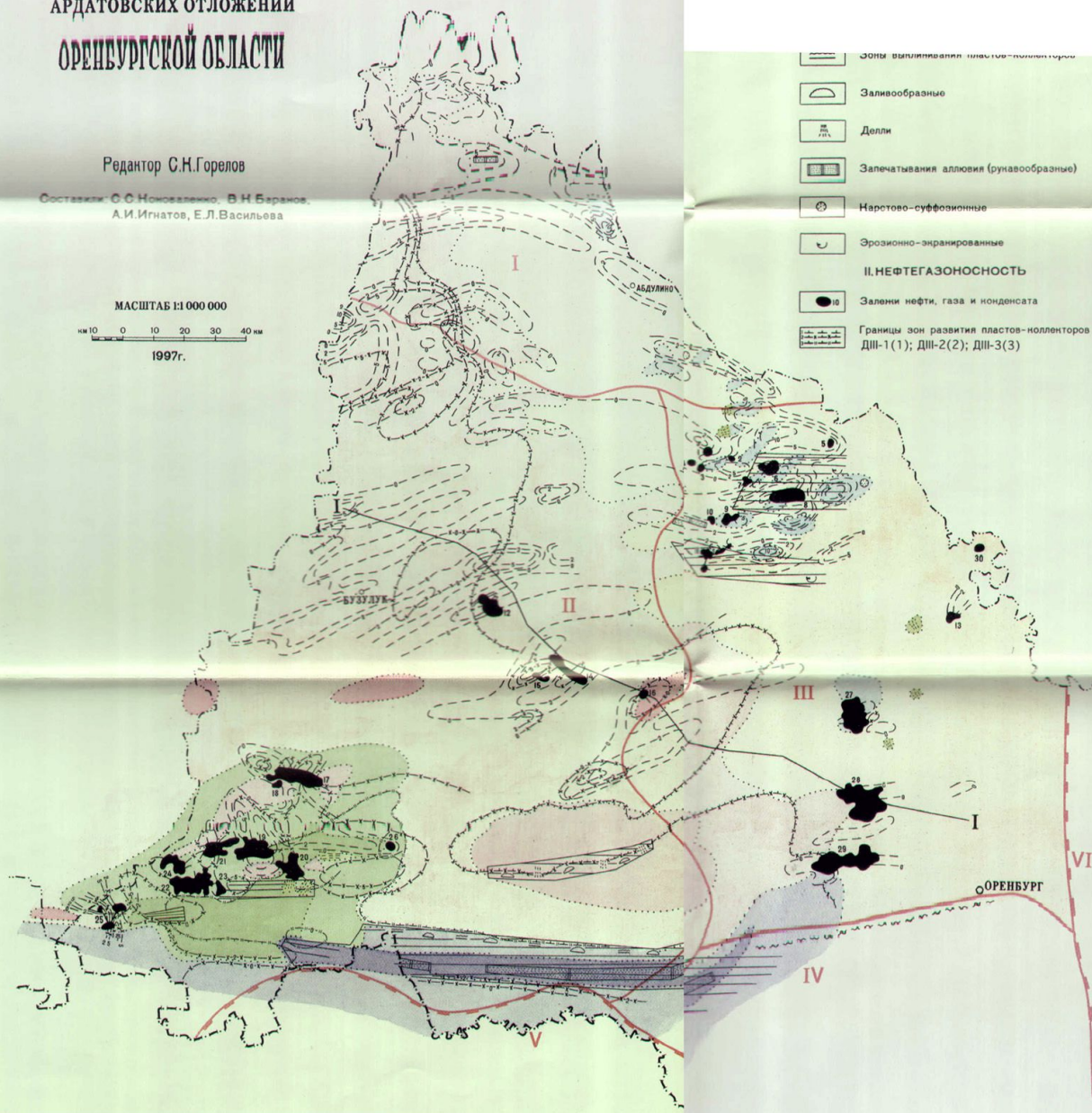
Редантор С.Н.Горелов

Составили: С.С.Новожилов, В.Н.Баранов,
А.И.Игнатов, Е.Л.Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 км

1997г.



- Зоны выпливания пластов-коллентров
- Заливообразные
- Делли
- Запечатывания аллювия (рукавообразные)
- Наростово-суффозионные
- Эрозионно-эранированные
- II. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ
- Залежи нефти, газа и конденсата
- Границы зон развития пластов-коллентров ДIII-1(1); ДIII-2(2); ДIII-3(3)

- ДIII-1(1); ДIII-2(2); ДIII-3(3)
- Площади, перспективные на поиски углеводородов
- III. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА
- Плато на дислоцированном осадочном основании
- Волнистая денудационная равнина на слабо дислоцированном осадочном основании
- Нотловины эрозионно-тектонического или наростово-суффозионного генезиса
- Холмы и денудационные останцы
- Гряды и увалы денудационно-тектонические
- Делли
- Нотловина тектоническая
- Нотловина эрозионная раннедевонская-ардатовская эрозионно-тектонический инелов
- Осевая зона
- Бортвые зоны
- IV. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое содовое подклетие
- V. Прикаспийская синклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Мамской антиклизмы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

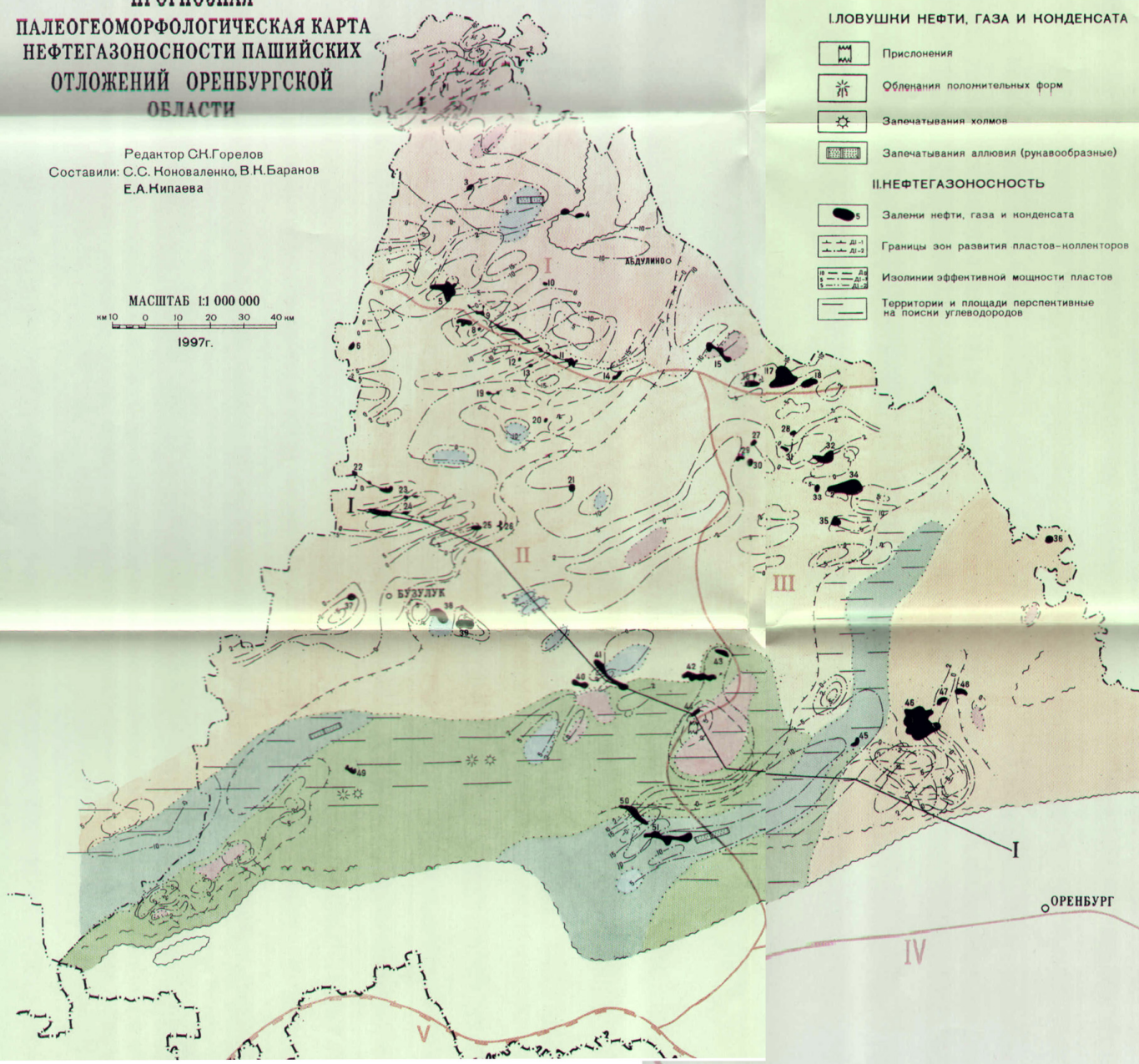
МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ЗАЛЕЖИ НЕФТИ,
ГАЗА И КОНДЕНСАТА

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. ФОНИНСКОЕ | 16. ИЛИНСКОЕ |
| 2. БЕСЕДИНСКОЕ | 17. ГАРШИНСКОЕ |
| 3. КУРОВОЕ | 18. ШЕРШОВСКОЕ |
| 4. ЕЛСКОЕ | 19. РОСТАШИНСКОЕ |
| 5. ЗАВЯНСКОЕ | 20. ЗАВЯНСКОЕ |
| 6. РОМАНОВСКОЕ | 21. ИЛИНСКОЕ |
| 7. ВРЕЗОВСКОЕ | 22. ЗАВЯНСКОЕ |
| 8. ГОДИНСКОЕ | 23. ВОСТ.-ЗАВЯНСКОЕ |
| 9. ОЛИМПИНСКОЕ | 24. ЗОРИНСКОЕ |
| 10. УТЯВСКОЕ | 25. ВИШНЕВСКОЕ |
| 11. БОГДАНОВСКОЕ | 26. ПРОЛТАРСКОЕ |
| 12. ПРОМЫНСКОЕ | 27. НОДГАНСКОЕ |
| 13. ЗОЛОТОВСКОЕ | 28. ДАЧНО-РЕЛИНСКОЕ |
| 14. ОЛЬХОВСКОЕ | 29. ДОНЕЦКО-СЫРТОВСКОЕ |
| 15. ПОИМЕННОЕ | 30. ПРЕОБРАЖЕНСКОЕ |

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ПАШИЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Редатор С.Н.Горелов
Составили: С.С.Моноваленко, В.Н.Баранов
Е.А.Нипаева

МАСШТАБ 1:1 000 000
1997г.



I. ЛОВУШКИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

- Прислонения
- Облежения полонительных форм
- Запечатывания холмов
- Запечатывания аллювий (рукавообразные)

II. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ

- Залени нефти, газа и конденсата
- Границы зон развития пластов-коллекторов
- Изолинии эффективной мощности пластов
- Территории и площади перспективные на поиски углеводородов

III. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Денудационная равнина на слабо дислоцированном осадочном основании
- Волнистая эрозивно-денудационная равнина, слабо расчлененная
- Эрозионный рельеф на дислоцированном осадочном основании
- Холмистое плато и его склоны
- Долгинообразные понижения

IV. ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РЕЛЬЕФА

- Мелкие гряды и останцы
- Мелкие котловины

V. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Граница зоны размыва пашийских отложений в предныновское время
- Современные границы палеозоисх региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Принасплиная синеклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Намской антелизы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ЗАЛЕНИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. ЧЕРНОВСКОЕ | 27. ФОНИНСКОЕ |
| 2. СОСНОЕ | 28. АЛЫЕВСКОЕ |
| 3. СЕВ.-АЛТАЕВСКОЕ | 29. ЕЛЫНСКОЕ |
| 4. ИСАЙНСКОЕ | 30. ДУБОВСКОЕ |
| 5. ИРАСОВСКОЕ | 31. БЕСЕДИНСКОЕ |
| 6. САДИНСКОЕ | 32. РОМАНОВСКОЕ |
| 7. ИР-ОНИТЯВСКОЕ | 33. НЕТЬЕВСКОЕ |
| 8. НАУМОВСКОЕ | 34. РОДИНОВСКОЕ |
| 9. СУЛАНУЛОВО-ЗАГЛЯДИНСКОЕ | 35. НИКОЛАЕВСКОЕ |
| 10. АЛЕКСЕЕВСКОЕ | 36. ПРЕОБРАЗЕНСКОЕ |
| 11. ТАХАНСКОЕ | 37. ИСКИРОВСКОЕ |
| 12. НОВОИУРГАНАСКОЕ | 38. НИЖНОВСКОЕ |
| 13. ВОИСКОЕ | 39. ВОРОБЬЕВСКОЕ |
| 14. АШИРОВСКОЕ | 40. ПОЙМЕННОЕ |
| 15. ЕВРОВО-ЗЫНОВСКОЕ | 41. ОЛЬХОВСКОЕ |
| 16. САМОДУРОВСКОЕ | 42. СМОЛЯНОЕ |
| 17. ПОНОМАРЕВСКОЕ | 43. ИРАСКОЕ |
| 18. ОТРАДИНСКОЕ | 44. НОДЯНОВСКОЕ |
| 19. НОВОБАРСКОЕ | 45. ВАХИТОВСКОЕ |
| 20. НАРМАНСКОЕ | 46. ПОЛТАНСКОЕ |
| 21. ЧЕНАЛИНСКОЕ | 47. НИТАМСКОЕ |
| 22. МОУТОВСКОЕ | 48. БАЛТАРОВСКОЕ |
| 23. ГРЕМЧЕВСКОЕ | 49. ЗАП.-ИЗЯЧАРСКОЕ |
| 24. ВОРОНОВСКОЕ | 50. ЗАП.-ИЗЯЧАРСКОЕ |
| 25. РЯБИНСКОЕ | 51. ЛЕЛЫНСКОЕ |
| 26. ЯНТИНСКОЕ | |

ПРОГНОЗНАЯ ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ДОМАНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Редактор С.Н. Горелов

Составили: С.С. Ноноваленко, В.Н. Баранов,
Е.П. Борисова, Е.Л. Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 км

1997г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

15

I. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ

- Залени нефти
- Нефтепроявления
- Границы развития зон пластов-коллекторов ДфрII (а); ДфрIII (б)
- Территории и площади, перспективные на поиски нефти

II. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Волнистая равнина на осадках депрессионного типа накопления-относительно глубоководный шельф
- Предположительно седиментационные котловины (а) и холмы (б)
- Барьерный риф-биогенные гряды разных уровней
- Склоны и мегригровые понижения-мелководный шельф

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Прикаспийская синеклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Намской антеннлизы
- 1, 2, 3...7. Номера крупных биогеогенных форм-рифов
- 1-1. Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- О. Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ЗАЛЕНИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

- 1. КРАСНОЕ
- 2. СМОЛЯНОЕ
- 3. ЗАГОРНОЕ
- 4. БЕЛЫНКОЕ
- 5. ЛАПАСНОЕ
- 6. РЫБИНСКОЕ
- 7. ОЛЬШАНСКОЕ
- 8. ВЪОЛЬШАНСКОЕ
- 9. ДАЧНО-РЕПНОЕ
- 10. ЗОЛОТОСКОЕ

ПРОГНОЗНАЯ ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ФАМЕНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Редатор С.Н. Горелов
Составили: С.С. Ноноваленко, В.Н. Баранов, Е.П. Борисова,
Е.А. Нипаева

МАСШТАБ 1:1 000 000

км 10 0 10 20 30 40 км
1997г.

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

16

I. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ

- Месторождения нефти
- Границы распространения пластов-коллекторов: ДфII (а); ДфIII; (б); ДфIV (а)
- Перспективные территории на поиски углеводородов в ловушках, образованных погребенными формами рельефа биогенного генезиса
- То же, в комбинированных ловушках

II. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Седиментационная (некомпенсированная осадочнонаполнением) котловина
- Биогенные гряды и холмы-риффы

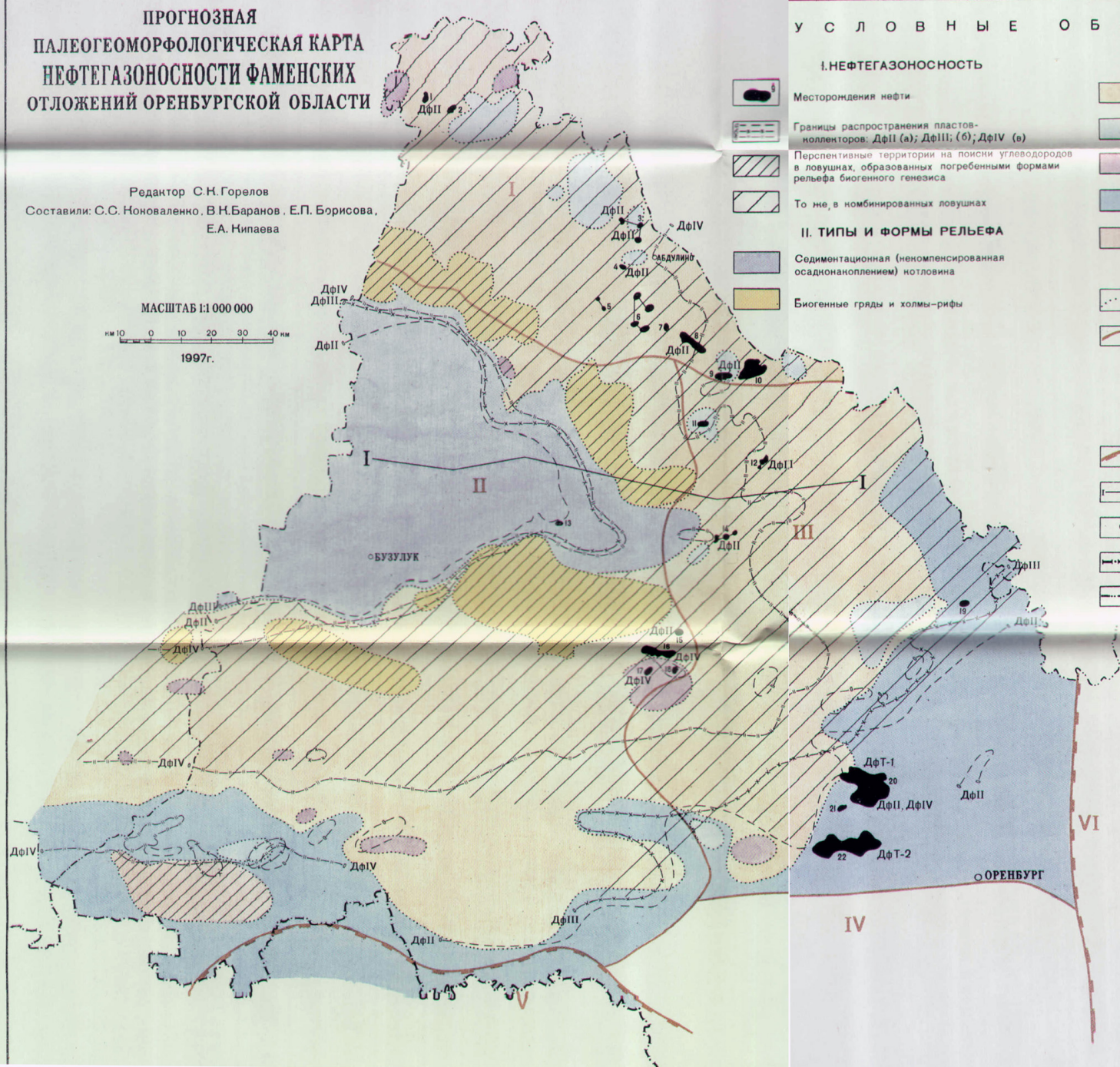
- Денудационная равнина, склоны и мезоридовые понижения
- Котловины денудационные и суффозионно-карстовые
- Останцы денудационные
- Переходная зона к относительно глубоководному шельфу
- Одиночный рифовый массив на базе погребенного доминантового барьерного рифа

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозоических региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Прикаспийская синеклиза
- VI. Предуральский прогиб
- Границы Волжно-Намской антиклизы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ЗАЛЕГИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

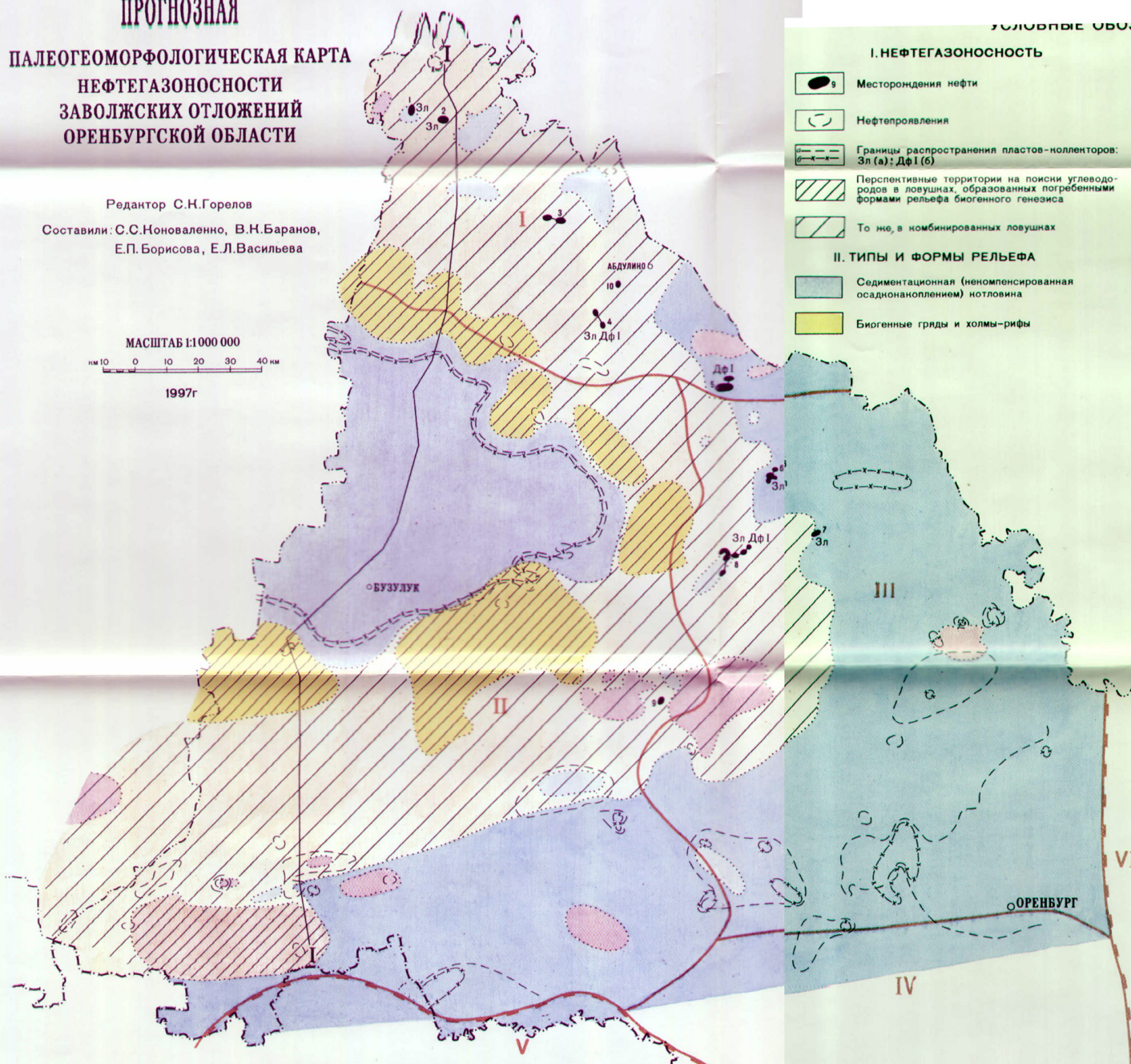
- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. СОНСКОЕ | 12. ВРЕЗОВОЕ |
| 2. ПАШНИНСКОЕ | 13. НАЛИНИНСКОЕ |
| 3. НОВО-ФЕДОРОВСКОЕ | 14. БОГДАНОВСКОЕ |
| 4. КРАСНИВНСКОЕ | 15. КРАСНОЕ |
| 5. ШКОЛЬНОЕ | 16. СМОЛЯНОЕ |
| 6. СПАСКОЕ | 17. КОДЛЯНСКОЕ |
| 7. ИЗМАЙЛОВСКОЕ | 18. БОГОЛОВСКОЕ |
| 8. ЕФРЕМОВО-ЗЫНОВСКОЕ | 19. ЗОЛОТОВСКОЕ |
| 9. САМОДУРОВОСКОЕ | 20. ДАЧНО-РЕПИНСКОЕ |
| 10. ПОНОМАРЕВСКОЕ | 21. НАРИНСКОЕ |
| 11. БАРСУНОВСКОЕ | 22. ДОНЕЦКО-СЫРТОВСКОЕ |



ПРОГНОЗНАЯ ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЗАВОЛЖСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Редантор С.Н.Горелов
Составили: С.С.Ноноваленко, В.Н.Баранов,
Е.П.Борисова, Е.Л.Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000
км 10 0 10 20 30 40 км
1997г



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- I. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ**
- Месторождения нефти
 - Нефтепровода
 - Границы распространения пластов-коллекторов: 3л (а); ДФ I (б)
 - Перспективные территории на поиски углеводородов в ловушках, образованных погребенными формами рельефа биогенного генезиса
 - То же, в комбинированных ловушках

- II. ТИПЫ И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА**
- Седиментационная (некомпенсированная осадочнонаполнением) котловина
 - Биогенные гряды и холмы-риффы

- Денудационная равнина, склоны и межгрядовые понижения
- Котловины денудационные и суффозионно-карстовые
- Останцы денудационные

- Склон-переходная зона к относительно глубоководному шельфу
- Одиночный рифовый массив на базе погребенного доломитового барьерного рифа

III. ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы типов и форм рельефа
- Современные границы палеозойских региональных структур
- I. Татарский свод
- II. Бузулукская впадина
- III. Восточно-Оренбургский структурный выступ
- IV. Соль-Илецкое сводовое поднятие
- V. Прикаспийская синеклиза
- VI. Предуральский прогиб

- Границы Волжно-Намской антиклизы
- Линия геолого-палеогеоморфологического разреза
- Населенные пункты
- Государственная граница
- Граница области

МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ЗАЛЕГИ НЕФТИ, ГАЗА И КОНДЕНСАТА

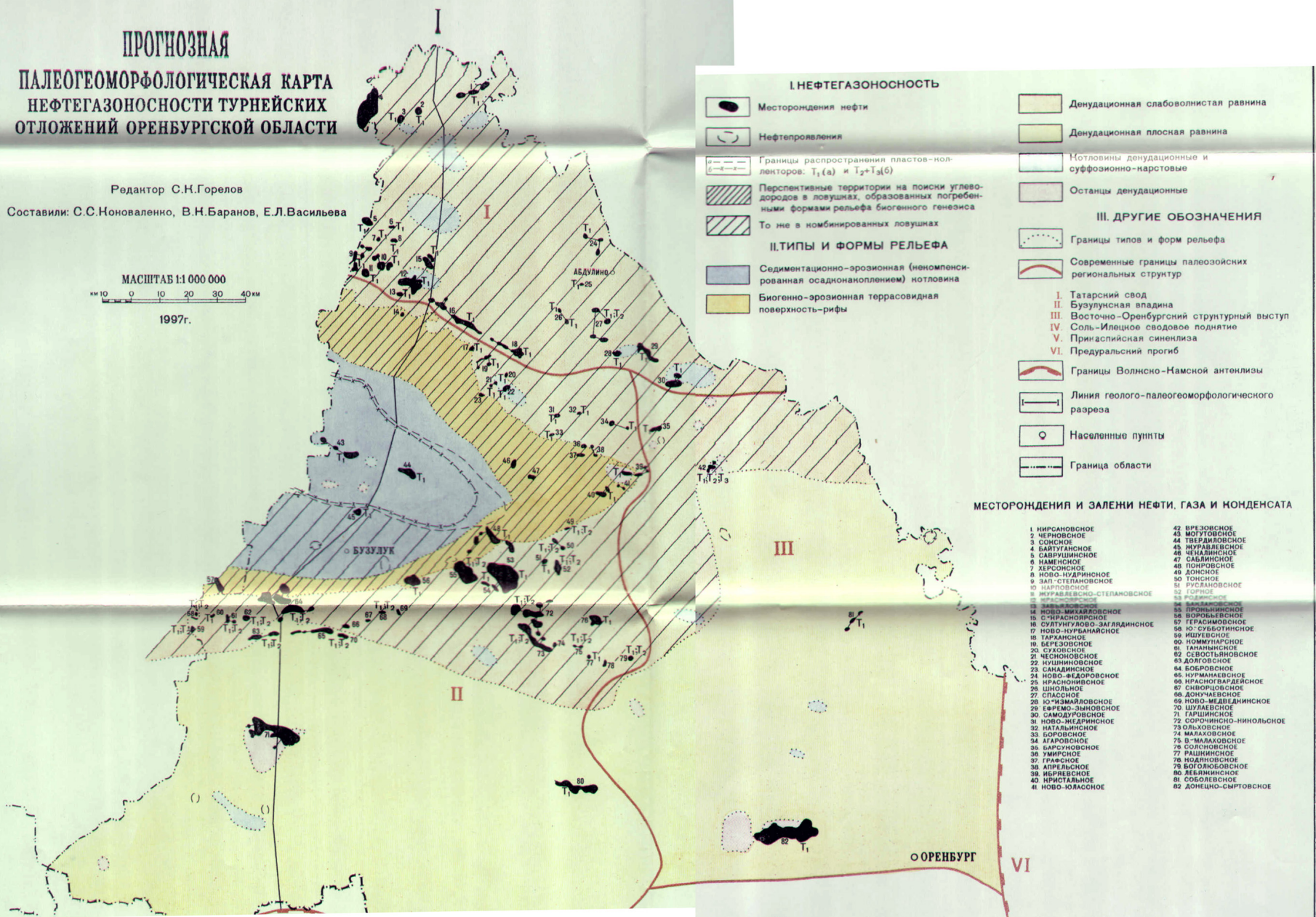
- 1. СОНОСНОЕ
- 2. ПАШИНСКОЕ
- 3. ИСАЙИНСКОЕ
- 4. ШКОЛЬНОЕ
- 5. САМОДУРОВОЕ
- 6. ВРЕЗОВСКОЕ
- 7. КОЧЕТЫНСКОЕ
- 8. БОГДАНОВСКОЕ
- 9. МОДАНОВСКОЕ
- 10. КРАСНИНСКОЕ

ПРОГНОЗНАЯ
ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ТУРНЕЙСКИХ
ОТЛОЖЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Редантор С.Н.Горелов

Составили: С.С.Ноноваленко, В.Н.Баранов, Е.Л.Васильева

МАСШТАБ 1:1 000 000
км 0 10 20 30 40
1997г.



Научное издание

Коноваленко
Стефан Селитерстович
**ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЯ
ЮГО-ВОСТОКА РУССКОЙ ПЛАНТЫ
(ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ)
ОТ РИФЕЯ ДО ТУРНЕ**

в связи с поисками нефти и газа

Часть II

Карты и разрезы

Утверждено к печати

Научно-техническим советом Волжского отделения Института
геологии и разработки горных ископаемых
Министерства топлива и энергетики РФ и РАН,
Научно-техническим советом Комитета природных ресурсов
по Оренбургской области
Министерства природных ресурсов РФ

Заведующая редакцией "Наука - биосфера,
экология, геология" А.А. Фролова
Редактор Т.А. Никитина
Художник В.Ю. Яковлев
Художественный редактор Г.М. Коровина
Технический редактор Э.Б. Павлюк

ЛП № 020297 от 23.06.1997

Уч.-изд.л. 14,92. Тираж 250 экз.

Издательство "Наука"
117864 ГСП-7, Москва В-485, профсоюзная ул., 90

ИД № 06607 от 22.12.1999
Издат. Дом "Волжская коммуна"
443080 г.Самара, пр. К. Маркса, 201

Доп. тираж 250 экз. Зак. № 1/1002