

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТОГРАФИИ

**ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Масштаб 1:500 000

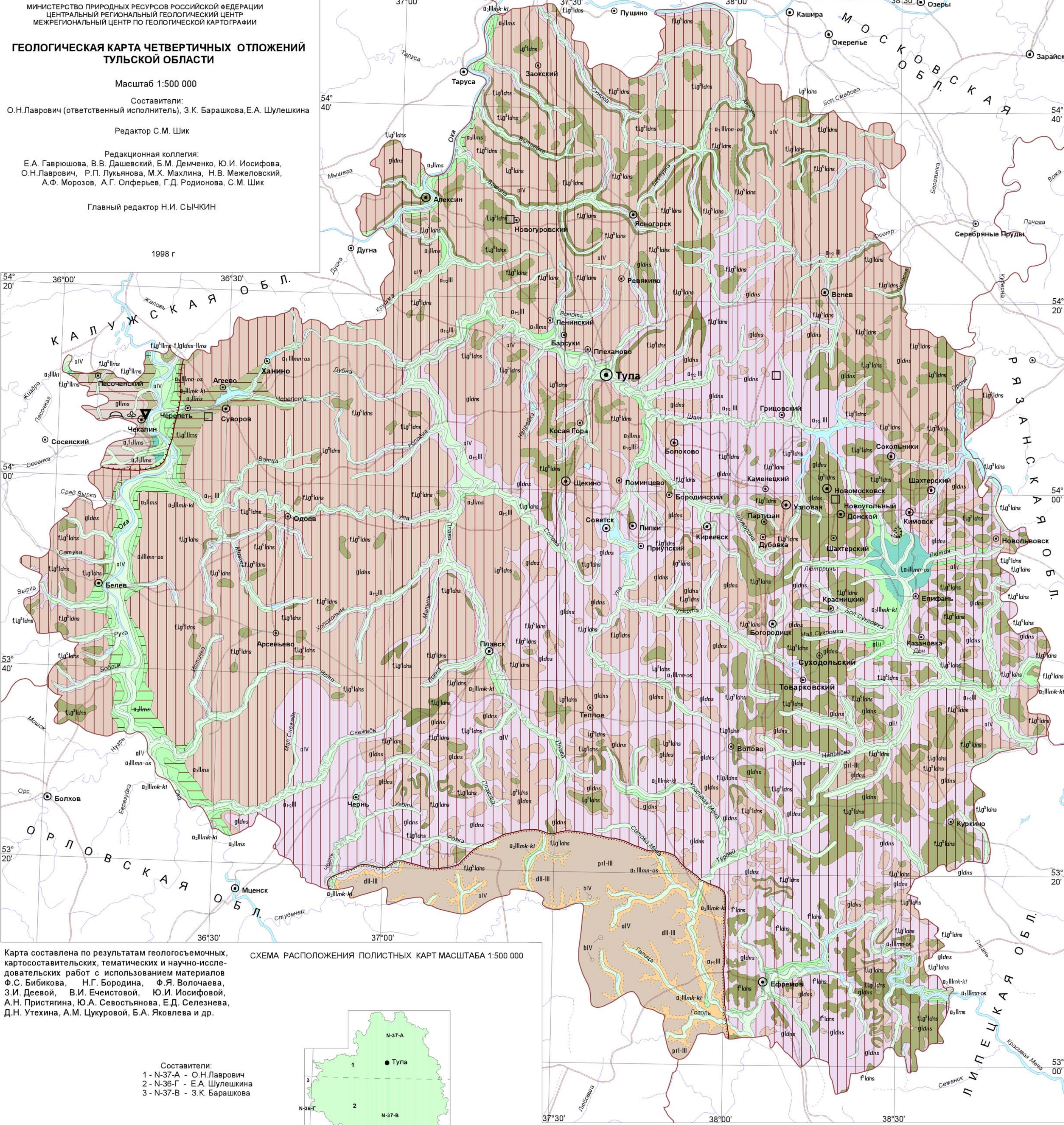
Составители:
О.Н.Лаврович (ответственный исполнитель), З.К. Барашкова, Е.А. Шулешкина

Редактор С.М. Шик

Редакционная коллегия:
Е.А. Гавришова, В.В. Давыдовский, Б.М. Деменко, Ю.И. Иосифова,
О.Н.Лаврович, Р.П. Лукьянова, М.Х. Махлина, Н.В. Межеловский,
А.Ф. Морозов, А.Г. Оперьев, Г.Д. Родионова, С.М. Шик

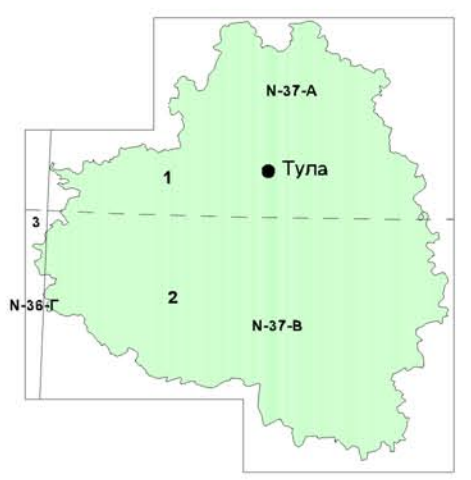
Главный редактор Н.И. СЫЧКИН

1998 г.



Карта составлена по результатам геологических, картографических, тематических и научно-исследовательских работ с использованием материалов Ф.С. Бибикова, Н.Г. Бородина, Ф.Я. Волочаева, З.И. Деевой, В.И. Ечеистовой, Ю.И. Иосифовой, А.Н. Пристягина, Ю.А. Севостьянова, Е.Д. Селезнева, Д.Н. Утекина, А.М. Цукуровой, Б.А. Яковлева и др.

Составители:
1 - N-37-A - О.Н.Лаврович
2 - N-36-Г - Е.А. Шулешкина
3 - N-37-В - З.К. Барашкова



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГОЛОЦЕН**
- blv Болотные отложения. Торф, оторфованные суглинки. До 5 м.
 - alv Аллювиальные отложения. Пески, суглинки, супеси, местами оторфованные. До 20 м.
 - pr.di-III Нерасчлененный комплекс субэразальных образований делювиальных отложений склонов и аллювиально-делювиальных выделений древних балок в области донского оледенения. Суглинки лессовидные с прослоями погребенных почв. До 15 м. (на карте показаны штриховкой поверх закраски подстилающих пород)
 - pr-III Нерасчлененные субэразальные образования во внеледниковой зоне. Суглинки лессовидные с горизонтами погребенных почв. До 24 м.
- НИЖНЕЕ, ВЕРХНЕЕ ЗВЕНО**
- СРЕДНЕЕ, ВЕРХНЕЕ ЗВЕНО**
- di-III Делювиальные отложения склонов и аллювиально-делювиальные выделения балок (во внеледниковой области). Суглинки, глины. До 10 м.
 - pr.di-III Нерасчлененный комплекс субэразальных образований делювиальных отложений склонов и аллювиально-делювиальных выделений балок в области московского оледенения и на среднеплейстоценовых отложениях за его пределами. Суглинки. До 5 м. (на карте показаны штриховкой поверх закраски подстилающих пород)
 - al-III Аллювиальные отложения первой и второй надпойменных террас объединенные. Пески, суглинки, в основании - песчано-гравийные отложения. До 16 м.
 - al-III-ос Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы Пески, суглинки, в основании - песчано-гравийные отложения. До 5-17 м.
 - La-III-ос Озерно-аллювиальные отложения первой надпойменной террасы. Глины, суглинки, илы. 3-10 м.
 - al-III-к Калининский горизонт. Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы в области московского оледенения. Пески, супеси. До 10 м.
 - al-III-к-ос Микулинский-калининский горизонты. Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы за пределами московского оледенения. Пески, супеси. До 15 м.
 - al-III-к-ос Аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей надпойменной террасы. Пески, супеси. До 7 м.
 - al-III-ос Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы Пески, супеси. До 10 м.
 - al-III-ос-ос Водно-ледниковые отложения времени отступления ледника. Пески, супеси, суглинки. До 5 м.
 - gl-III Ледниковые отложения - основная морена. Суглинки с гравием, галькой и валунами, отторженцы дочетвертичных отложений. До 25 м.
 - al-III Аллювиальные отложения четвертой надпойменной террасы. Пески, супеси. До 12 м.
 - al-III-ос Лихвинский горизонт Аллювиальные и озерные отложения. Глины, суглинки оторфованные, озерные мергели. До 10 м.
- НИЖНЕЕ, СРЕДНЕЕ ЗВЕНО**
- al-III-ос-ос Донской-московский горизонты. Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых, аллювиальных и озерных отложений. Пески, глины, суглинки. Обычно 10-15 м, иногда до 40 м.
 - al-III-ос-ос Водно-ледниковые отложения времени отступления ледника. Пески, супеси. До 5 м.
 - al-III-ос-ос Озерно-ледниковые отложения времени отступления ледника. Глины, суглинки, супеси. Обычно до 5 м, иногда - до 14 м.
 - gl-III Флювиогляциальные отложения. Пески, суглинки. До 15 м.
 - gl-III Ледниковые отложения - основная морена. Суглинки с гравием, галькой и валунами, отторженцы дочетвертичных отложений. До 15-20 м.
 - al-III-ос Водно-ледниковые отложения времени наступания ледника. Пески, супеси. Обычно до 12-15 м, иногда до 20 м.
 - pr-III Савальская лессово-почвенная серия. Субэразальные образования. Суглинки лессовидные с прослоями погребенных почв. До 5 м. **
 - al-III Аллювиальные отложения. Глины, супеси. До 10 м.
 - al-III-ос Сукоминская свита Озерные и болотные отложения. Пески, суглинки, гиттии. До 30 м. **
 - gl-III Онежанский горизонт Ледниковые отложения - морена. Суглинки с гравием и галькой. Обычно до 5 м, иногда - до 43 м. **
 - al-III Дочетвертичные отложения
- НИЖНЕЕ, СРЕДНЕЕ ЗВЕНО**
- al-III-ос Крупные карьеры: в масштабе карты.
 - al-III-ос вне масштаба карты.
 - al-III-ос Стратиграфический разрез Чекалин (al-III), подлежащий охране как памятник природы. Возраст отложений установлен по палеоботаническим данным и мелким млекопитающим.
 - al-III-ос Границы стратиграфо-генетических типов отложений достоверные и предполагаемые.
 - al-III-ос Предполагаемые границы оледенений: московского, донского
- * В индекс включены только преобладающие генетические типы
** Только на схеме строения четвертичных отложений

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ОТЛОЖЕНИЙ

- Пески.
- Суглинки покровные.
- Суглинки.
- Торф.
- Глины.
- Гиттии.
- Галька и валуны.
- Озерные мергели

Схема строения четвертичных отложений

