

Геология СССР

**Том I. Ленинградская, Псковская и
Новгородская области.**

УДК 55
ББК 26.3
Г36

Г36 Геология СССР: Том I. Ленинградская, Псковская и Новгородская области. / – М.: Книга по Требованию, 2023. – 502 с.

ISBN 978-5-458-51974-8

В монографии приводится описание геологического строения территории, геотектоническое и геоморфологическое районирование, намечены границы оледенений, дается физико-географическая характеристика. Впервые на данной территории бурением установлены в локальных прогибах фундамента древние осадочные образования рифея и волынской серии вендского комплекса верхнего протерозоя. Изучены и расчленены нотийские отложения, выходящие на поверхность на Онежско-Ладожском водоразделе.

ISBN 978-5-458-51974-8

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ВВЕДЕНИЕ

Территория Ленинградской, Новгородской и Псковской областей расположена на северо-западе европейской части СССР, в пределах географических координат $55^{\circ}17'$ и $61^{\circ}20'$ с. ш. и $27^{\circ}30'$ и $36^{\circ}27'$ в. д. На севере она граничит с Карельской АССР и Финляндией, на юге — с Белорусской ССР и Смоленской областью, на западе — с Эстонской и Латвийской ССР, на востоке — с Вологодской и Калининской областями (рис. 1).

За последние двадцать пять лет накоплен обширный фактический материал по стратиграфии и тектонике, в одних случаях значительно изменившийся, в других — уточнившийся прежние представления о глубинном геологическом строении осадочного чехла и кристаллического фундамента. Также существенно уточнилась, а местами коренным образом изменилась геологическая карта. За этот период более трех четвертей территории было покрыто комплексными геологическими съемками, сопровождавшимися большим объемом структурно-картировочного бурения. Почти на всей площади с различной степенью детальности проведены комплексные геофизические исследования (аэромагнитная и гравитационная съемки), пробурены многочисленные глубокие опорные и структурные скважины, вскрывшие фундамент.

В результате геологосъемочных, буровых и геофизических работ получено представление о характере поверхности, внутренней структуре и вещественном составе фундамента. Впервые установлены бурением в локальных прогибах фундамента древние осадочные образования рифея и венда (волинская серия). Изучены и расчленены иотнийские отложения, выходящие на поверхность на Онежско-Ладожском водоразделе. Получены интересные данные по новейшим тектоническим движениям земной поверхности. На основе детальных геологических съемок на современном уровне произведено геоморфологическое районирование территории, намечены границы ледниковой и стадий. За этот же период выполнен ряд специальных тематических и сводных работ по отдельным отраслям геологической науки, в том числе по тектонике и палеогеографии. В последние годы создана новая унифицированная стратиграфическая схема палеозоя и докембрия Русской (Восточно-Европейской) платформы, а также унифицированная региональная стратиграфическая схема четвертичных отложений европейской части СССР, разработанные: первая — на Межведомственном стратиграфическом совещании в 1962 г., а вторая — в 1963 г. В настоящей монографии эти схемы положены в основу стратиграфического деления и описания разрезов. В то же время в монографии нашла отражение и другая схема четвертичных отложений, широко использованная при геологическом картировании в Северо-Западном геологическом управлении.

Описываемый регион входит в состав северо-западной части Русской плиты, а также охватывает самую южную окраину Балтийского кристаллического щита. Основная его часть сложена осадочной толщей

Таблица 1

№ на рис. 2	№ скважины	Местоположение скважины	Глубина, м	Возраст вскрытых пород	
				от	до
1	2478	с. Дружноселье, Ленинградская обл.	40,0	γ_5Pt_3	
2	7-кп	д. Михалево	151,5	γ_1A	
3	19-кп	ст. Кузнечное	150,5	γ_2A	γ_1A
4	108/1	д. Снетково	190,3	Pt_3pr	
5	328	пос. Гвардейское	103,9	γ_5Pt_3	
6	17-пк	ст. Возрождение	100,8	γ_5Pt_3	
7	14	д. Балахново	103,8	γ_1A	
8	16-кп	д. Васильево	108,1	γ_1A	
9	214	пос. Высокое	128,3	γPt_2	
10	330	д. Жидково	100,0	γ_2A	
11	110/2127	пос. Кутузовское	202,0	Pt_3gd	
12	6-кп	д. Яблонька	286,5	Pt_3vl	$A-Pt_1$
13	204	р-н пос. Кирилловское	120,3	Pt_3gd	γPt_2
14	1140	пос. Вязы	52,2	γPt_2	γPt_2
15	219	вблизи оз. Нахимовское	159,5	Pt_3gd	γPt_3
16	16	пос. Котово	128,4	Pt_3gd	APt_1
17	21	пос. Денисово	500,3	Pt_3gd	Pt_3pr
18	222	гора Недоступная	165,1	Pt_3gd	γPt_3
19	61	пос. Горьковское	147,3	Pt_3gd	A
20	50	пос. Первомайское	172,5	Pt_3kt	$A-Pt_1$
21	58	пос. Камешки	220,0	Pt_3kt	Pt_2
22	52	пос. Лемболово	186,3	Pt_3kt	Pt_3gd
23	53	пос. Озерки	117,0	Pt_3gd	γPt_3
24	162	пос. Солнечное	153,2	Pt_3kt	A
25	128	пос. Агалатово, Ленинградская обл.	230,2	Pt_3kt	A
26	226	пос. Левашево	190,2	Pt_3kt	A
27	350	пос. Кузьмолово	205,0	Pt_3kt	A
28	534	пос. Ириновка	241,0	Pt_3kt	Pt_1
29	5	д. Остречины	268,0	$Pt_3?sk$	
30	4	д. Сюръга	143,2	$Pt_3?sk$	
31	6	д. Сойгиницы	205,3	$Pt_3?sk$	$A-Pt_1$
32	8	д. Заозерье	840,8	Pt_3kt	$Pt_3?sk$
33	6	д. Нила	356,2	D_3sv	$Pt_3?sk$
34	2	д. Курлово	180,0	$D_{3il}-sv$	$A-Pt_1$
35	4	д. Пелдожи	277,2	D_{3sr}	$Pt_2?pt$
36	1	д. Шеменичи	308,3	D_{3vr_1}	$A-Pt_1$
37	36	д. Юковичи	138,6	D_3sv-cd	$Pt_3?sk$
38	16	д. Бараны	164,5	D_{3vr_1}	$Pt_3?sk$
39	1	д. Шамокша	336,1	cm_1lm	Pt_{1-2}
40	12	д. Печеницы	298,0	D_3br	Pt_3gd
41	13	д. Коргиничи	710,5	D_{3vr_1}	$A+Pt_1$
42	10	пос. Тумазы	726,6	D_{3vr_1}	$Pt_3?pt$
43	1	д. Гонгиничи	573,7	D_{3vr_1}	$Pt_3?sk$
44	3	пос. Паша	590,3	cm_1lm	Pt_3vl
45	1	пос. Алеховщина	385,6	$D_{3ps}+cd$	Pt_2
46	2	д. Малашаты	782,6	cm_1ln	Pt_2
47	—	д. Липки	250,25	D_{3vr_1}	cm_1ln
48	5	д. Лендовщина	174,5	Pt_3kt	A
49	55	д. Таменгонт	245,0	cm_1ln	A
50	7	пос. Стрельна	213,0	cm_1lm	A
51	37	г. Ленинград (ВСЕГЕИ)	201,0	Pt_3kt_3	A
52	100	пос. Уткина Заводь	248,5	cm_1ln	A
53	94	пос. Павлово	276,8	cm_1ln	A
54	3361	пос. Снявино	353,0	cm_1ln	A
55	49	пос. Лаврово, Ленинградская обл.	328,1	cm_1ln	A
56	10	д. Углы	444,8	O_1pk	Pt_1
57	99	д. Хвалово	425,2	D_3ps	Pt_1
58	140	пос. Копорье	320,3	O_2tl	Pt_3gd

Продолжение табл. 1

№ на рис. 2	№ скважины	Местоположение скважины	Глубина, м	Возраст вскрытых пород	
				от	до
59	156	пос. Муховицы, Ленинградская обл.	222,4	O ₂ kk	Pt ₃ kt
60	146	пос. Красное Село " "	350,0	O ₁ kn	A
61	236	с. Рыбацкое " "	274,4	Cm ₁ ln	A
62	127	с. Маршагино " "	471,4	O ₂ kk	Pt ₁
63	4	д. Палуя " "	300,1	D ₃ vr ₁	O ₂ tl
64	—	д. Большая Переволока " "	165,2	O ₃ nb	Cm ₂ ?ts
65	437	д. Хотыницы " "	147,5	O ₂ hr	Cm ₁ ln
66	343	д. Медниково " "	141,0	O ₂ kg	Cm ₁ ln
67	502	пос. Елизаветино " "	460,1	O ₂ kg	A
68	362	г. Гатчина " "	437,5	D ₂ st	A
69	40	пос. Большое Замостье " "	431,2	D ₂ st	A+Pt
70	235	пос. Поповка " "	339,4	O ₁ pk	A
71	291	Назиевские торфоразработки (Ра- бочий поселок № 5), Ленинградская обл.	102,7	O ₂ hr	O ₁ pk
72	14-с	пос. Порхово " "	297,6	O ₂ tl	A
73	449	пос. Малосковицы " "	398,0	O ₂ kg	A
74	15	ст. Суйда " "	451,0	D ₂ nr	A+Pt
75	36	д. Пустошка " "	410,3	D ₂	A+Pt
76	509	г. Тосно " "	209,3	D ₂ st	Pt ₃ kt
77	321	д. Костово " "	468,7	D ₂ st	A
78	139	д. Заречье " "	532,4	D ₃ sv	Pt ₁
79	578	д. Грязно " "	181,7	D ₂ nr	Cm ₁ ln
80	Опорная	пос. Сиверский " "	477,0	D ₂ st	A
81	665	с. Усадище " "	176,1	D ₂ st	Cm ₁ ln
82	362	ст. Ушаки " "	465,4	D ₂ st	A
83	387	пос. Соколов Ручей " "	520,4	D ₂ st	A
84	407	д. Смердыня " "	146,2	O ₂ kg	Cm ₁ ln
85	445	д. Мягры " "	542,9	D ₂ nr	A
86	197	г. Кириши " "	247,0	D ₃ ps	Cm ₁ ln
87	5836	ст. Дыми " "	258,0	D ₂ vr ₁	O ₂ iv
88	3-с	д. Столбово " "	485,6	D ₂ st	A
89	8	д. Померанье " "	560,2	D ₂ st	A
90	218	д. Крапивно " "	326,4	D ₃ vr ₁	Cm ₂ ?ts
91	25	ст. Бабино " "	510,6	D ₃ cd	Pt ₂ gd
92	4	г. Будогощь " "	435,8	D ₃ br	Cm ₁ ln
93	13-к	ст. Подборовье " "	178,5	C ₂ kš	D ₃ vr ₁
94	5-е	д. Моклочно, Псковская обл.	254,5	D ₂ st	Cm ₂ ?ts
95	4-с	д. Детково " "	321,7	D ₂ st	Cm ₂ ?ts
96	124	д. Большое Опочивалово, Новгород- ская обл.	215,0	D ₂ sv	O ₂ šn
97	115	г. Чудово " "	296,0	D ₃ cd	Cm ₁ ln
98	29	д. Зеленщина " "	475,3	D ₃ vr ₁	O ₁ kn
99	3	д. Мишина Гора, Псковская обл.	903,0		
100	2	д. Корытно " "	425,2	D ₂ st	A+Pt ₁₊₂
101	1	д. Березицы, Ленинградская обл.	604,4	D ₃ sn	A+Pt ₁₋₂
102	2	д. Жглино " "	601,1	D ₃ sv	A+Pt ₁₋₂
103	1	д. Заполье, Новгородская обл.	300,7	D ₃ sv	O ₂ hr
104	2-р	д. Тютицы " "	774,0	D ₃ sv	A
105	186	с. Красный Ударник " "	477,2	D ₃ il	Cm ₁ ln
106	—	ст. Анциферово " "	200,4	C ₁ pr	D ₃ el
107	7275	р-н ст. Хвойная " "	187,8	C ₂ kš	D ₃ lb
108	57	д. Балково-Шиново " "	327,3	D ₃ el	D ₃ cd
109	—	д. Косунские Горы " "	200,8	C ₁ pr	D ₃ lv+ev
110	7284	р-н ст. Хвойная " "	201,4	C ₂ vr	D ₃ zd
111	25	д. Мараморочка, Псковская обл.	60,0	D ₃ cd	D ₃ sv
112	18	д. Пирогово, Новгородская обл.	475,0	D ₃ cd	O ₁ pk
113	3	р-н ст. Окуловка " "	211,75	C ₁ tl	D ₃ vr ₁
114	2	д. Осташово " "	203,6	C ₁ pr	D ₃ el

Продолжение табл. 1

№ на рис. 2	№ скважины	Местоположение скважины	Глубина, м	Возраст вскрытых пород	
				от	до
115	4	д. Гусево, Новгородская обл.	200,6	C_1pr	C_1tl
116	1-р	д. Паниковичи, Псковская обл.	636,6	D_3cd	A
117	4	д. Гнильно " "	551,0	D_3sn	Cm_1ln
118	1	д. Лопатово " "	506,7	D_3sv	O_1vl
119	37	д. Выбити, Новгородская обл.	491,1	D_3sv	O_1lt
120	35	д. Доворец " "	494,6	D_3il	O_1vl
121	1-р	д. Зайцево " "	1018,2	D_3vr_1	A
122	2-р	д. Невская " "	1025,5	D_3vr_1	A
123	149	д. Камока (пос. Парахино)	325,15	D_3dn	D_3il
124	Опорная	р-н ст. Пестово	1612,6	P_2nu	AP_{1-2}
125	1-р	п. Локно, Псковская обл.	546,0	D_3cd	A
126	Опорная	г. Порхов " "	856,8	D_3il	A
127	"	г. Старая Русса, Новгородская обл.	964,0	D_3br	A
128	15	р-н г. Боровичи " "	283,5	C_1tl	D_3vr_1
129	16	р-н г. Боровичи " "	202,4	C_1tr	D_3dn
130	2-р	ст. Черская, Псковская обл.	845,6	D_3sv	A
131	1-р	р-н г. Крестцы, Новгородская обл.	1759,2	D_3vr_2	A
131a	2-р	р-н г. Крестцы " "	1836,4	D_3vr_1	Pt_{1-2}
132	5	р-н ст. Угловка " "	200,1	C_1vn	D_3zd
133	18	д. Лодова, Псковская обл.	105,0	D_3br	D_3sv
134	Опорная	г. Валдай, Новгородская обл.	1671,0	C_1tl	Pt_3vl
135	4	д. Горшихино, Псковская обл.	486,1	D_3vr_1	O_3pr
136	9	д. Бобково, Новгородская обл.	482,8	D_3vr_1	D_3st
137	15	д. Б. Пожня, Псковская обл.	170,0	D_3vr_1	D_2st
138	337	д. Аполье " "	185,0	D_3vr_1	D_3sv
139	58	д. Лошутино " "	368,4	D_3vr_1	D_3nr
140	66	д. Ивахново " "	181,5	D_3vr_1	D_3sv
141	57	д. Кисели " "	332,7	D_3br	D_2st
142	2	п. Прискуха " "	410,0	D_3vr_1	D_2st
143	45	д. Могильно " "	143,0	D_3br	D_3sv
144	44	д. Пустошка " "	175,0	D_3vr_1	D_3sn
145	28	д. Теплухино " "	233,3	D_3br	D_3sv
146	15	д. Ковалево " "	189,9	D_3vr_1	D_3sn
147	1	с. Кунья " "	490,0	D_3lb	D_2st
148	Опорная	р-н г. Невель " "	936,0	D_3vr_1	A

и водно-ледникового происхождения. Обнаженность дочетвертичных пород в общем слабая. Естественные обнажения приурочены главным образом к долинам рек, в основном в местах пересечения ими эрозионных уступов (глинтов). В связи с этим геологическое строение рассматриваемой территории, относящейся к закрытым районам Русской платформы, изучалось на основании разрезов буровых скважин (опорных, структурно-картировочных, разведочных, поисковых, гидрогеологических), пробуренных преимущественно в период 1947—1969 гг., когда проводилась планомерная геологическая съемка среднего масштаба. Основные наиболее полные и характерные разрезы скважин, вскрывшие допалеозойские, палеозойские и четвертичные отложения, приведены в табл. 1. Местоположение этих скважин показано на рис. 2.

К монографии прилагаются геологические карты в масштабе 1 : 1 000 000 дочетвертичных и четвертичных отложений. В томе отражены геологические материалы по состоянию изученности территории на 1/1 1969 г. с некоторыми уточнениями и поправками более позднего времени.

Монография составлена большим коллективом геологов Северо-Западного геологического управления, участвующих в изучении геологического строения территории и отложений тех систем, по которым со-

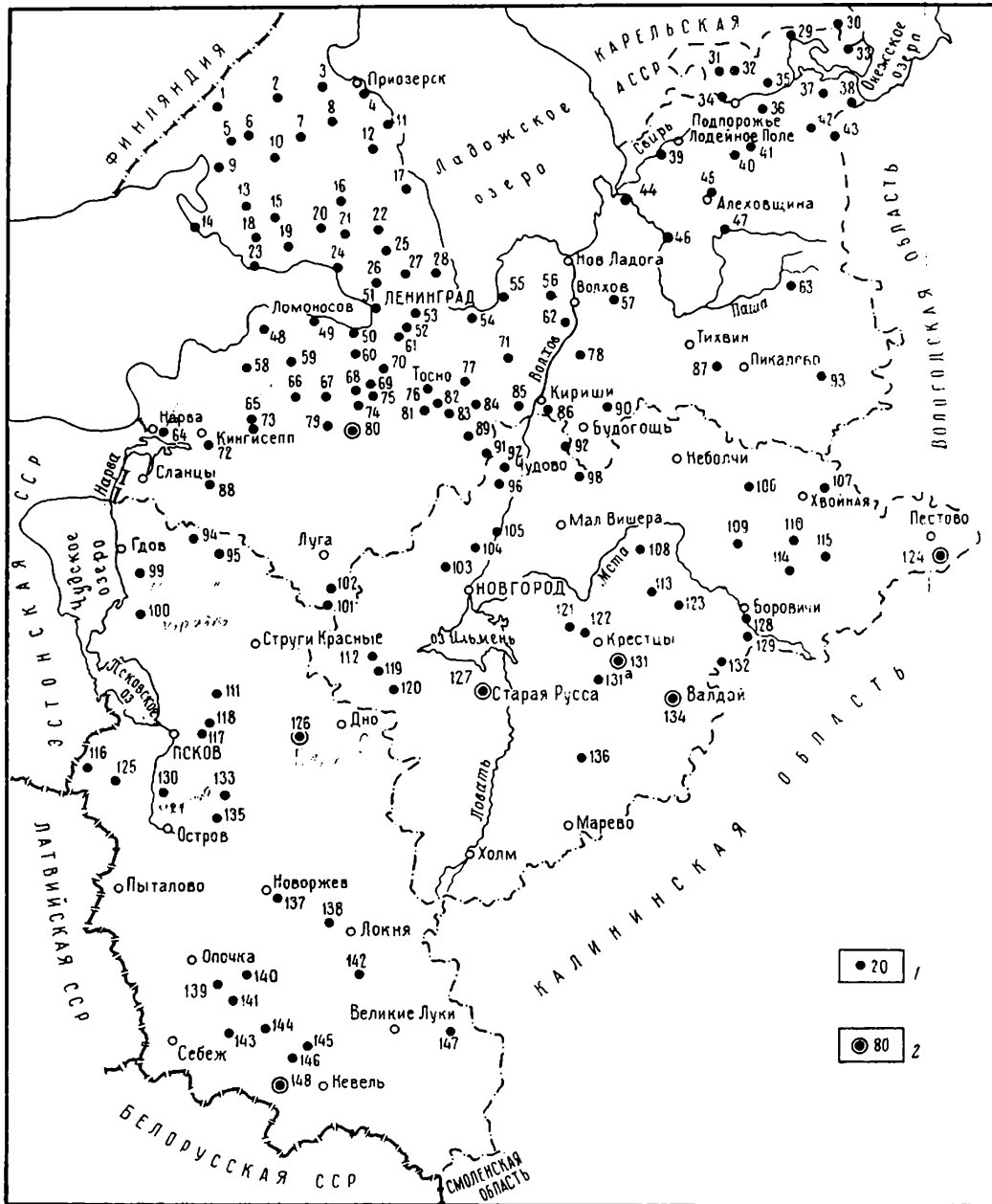


Рис. 2. Схема расположения основных буровых скважин. В. А. Селиванова (1969 г.)
1 — структурные и картировочные скважины; 2 — опорные скважины. Цифры на схеме — номера скважин

ставлены очерки, — Т. В. Александрова, Н. И. Апухтин, И. П. Баканова, Н. А. Волотовская, Д. И. Гарбар, В. Ю. Горянский, В. С. Кофман, Д. Б. Малаховский, А. П. Саломон, Э. Ю. Саммет, В. А. Селиванова, Е. И. Хавин, А. С. Яновский, а также соавторами главы «Тектоника» — В. Н. Зандером (Западный геофизический трест) и Б. Н. Можаяевым (Лаборатория аэрометодов).

Научное редактирование тома проведено В. А. Селивановой и В. С. Кофманом. Рецензирование отдельных глав и разделов выполняли А. А. Богданов и С. С. Шульц («Тектоника»), К. О. Кратц («Архей, протерозой, иотнийская серия»), Н. С. Иголкина и А. Н. Гейслер («Рифей, вендский комплекс и балтийская серия»), Т. Н. Алихова («Ордовикская система»), Р. М. Пистрак («Девонская система»), М. А. Калмыкова («Каменноугольная система»), М. Е. Вигдорчик («Четвертичные отложения» и «Геоморфология»). Большую работу по рецензированию подготовленной к печати монографии по поручению Главной редакции «Геологии СССР» проделала А. И. Зоричева.

Подготовка тома к изданию осуществлялась в Северо-Западном территориальном геологическом управлении (г. Ленинград). Вся техническая работа, связанная с подготовкой тома к печати, выполнена Л. В. Андриановой, картографические работы — Э. Н. Брацлавской.

Геологическое изучение территории Ленинградской, Новгородской и Псковской областей началось еще во второй половине XVIII в. И вот уже более двухсот лет интерес геологов к этой территории не ослабевает. Объясняется это прежде всего наличием в ее недрах значительных запасов бокситов, огнеупорных глин, каменного угля, минеральных красителей, гипса, фосфоритов, горючих сланцев, флюсовых известняков, строительных материалов и других видов минерального сырья.

До середины XIX в. геологические исследования на описываемой территории носили случайный характер, и сведения о них приводились лишь при описании окрестностей Петербурга или касались отдельных вопросов, связанных с полезными ископаемыми (Лепехин, Паллас, Севергин, Странгвайс, Георги и др.). Так, в районе г. Боровичей в Новгородской губернии уже в 1764—1765 гг. проводились поиски угля (Яблоков, 1967).

Первые сведения о стратиграфии характеризуемого района были получены в сороковых годах прошлого века в результате исследований Х. Пандера (1841—1843), Э. И. Эйхвальда (1825, 1840), Р. Мурчисона, А. Кайзерлинга, Е. Вернейля, Г. Гельмерсена, Д. И. Соколова (1831—1841). Ранний период геологического изучения завершился появлением первой геологической (геогностической) карты, составленной Куторгой в 1852 г. в масштабе 1 : 420 000.

Геологические исследования, проведенные в течение второй половины XIX в., по своему научному уровню и результатам были значительно выше. К этому периоду относятся исследования академика Ф. Б. Шмидта, который на протяжении пятидесяти лет (1858—1908 гг.) занимался систематическим изучением ископаемых остатков и стратиграфией отложений нижнего палеозоя Прибалтики и Петербургской губернии. Созданная Ф. Б. Шмидтом (1858, 1881, 1882, 1888, 1897, 1898) палеонтологически обоснованная стратиграфическая схема ордовикских (нижнесилурийских) отложений не потеряла своего значения и в наши дни.

Успеху исследований Ф. Б. Шмидта способствовала вышедшая в 1861 г. монография Э. Эйхвальда «Палеонтология России». Кроме систематического описания ископаемых остатков многообразной фауны и флоры из палеозойских отложений, в этой работе приведено одно из наиболее полных для того времени описаний палеогеографии палеозоя Европейской России. Изучением ископаемых остатков фауны, заключенной в кембро-ордовикской песчаной толще (оболовый, фукоидный и зофитоновый песчаники), в течение 1888—1896 гг. занимался А. Э. Миквитц.

Наряду с изучением кембрийских и ордовикских отложений продолжалось изучение и более молодых образований — девонских (Бок, 1869; Барбот де Марни, 1878), каменноугольных (Дитмар, 1873; Ерофеев,

1879), пермских (Барбот де Марни, 1858), четвертичных (Кропоткин, 1871, 1876; Шмидт, 1871).

В 60-х годах XIX в. началось изучение и освоение Тихвинского бокситового района. В 1864 г. А. Дитмар дал первое подробное описание пород песчано-глинистой толщи нижнего карбона и в их числе «кровяно-красных и снежно-белых глин» (бокситовые породы). Эти породы А. Дитмар отнес к верхнему девону, считая каменноугольными только перекрывающие их известняки. Промышленное освоение выявленных «красных и белых глин» началось в 80-х годах прошлого столетия.

С 1882 г. (с момента организации Геологического комитета) и до 1928 г. (года его реорганизации) на большей части описываемой территории проводилась систематическая геологическая съемка. Одновременно продолжалось дальнейшее изучение стратиграфии палеозойских отложений. Особенно значительными были исследования В. В. Ламанского (1905), составившего исчерпывающее монографическое описание отложений нижнего ордовика, а также работы П. Н. Венюкова (1884, 1886) по девонским отложениям Русской платформы, в том числе Главного девонского поля. Большой интерес представляют работы А. Ф. Погребова о геологическом строении окрестностей Петербурга, исследования А. П. Карпинского по тектонике и палеогеографии Ленинградской области.

После Великой Октябрьской социалистической революции к изучению геологического строения Ленинградской и смежных областей привлекается большой коллектив геологов, начинаются планомерные геологические съемки и поисково-разведочные работы (Б. П. Асаткин, М. Э. Янишевский, Н. Н. Соколов, В. Г. Хименков, И. В. Даниловский, А. И. Москвитин, А. И. Мордвинов, Е. М. Люткевич, Н. В. Потулова, К. Л. Глинка, А. В. Фаас, А. Ф. Лесникова, Л. Н. Тихеева, И. В. Даниловский и др.). Геологические карты, составленные в 1921—1932 гг., с возможной в то время полнотой осветили состав, генезис, стратиграфическое положение и распространение всех встречающихся здесь отложений с самых древних до четвертичных включительно. На основе материалов геологической съемки и других региональных исследований М. Э. Янишевский, М. М. Тетяев, Р. Ф. Геккер и др. в 1922 г. составили для I Всесоюзного геологического съезда путеводитель геологических экскурсий по окрестностям Петрограда, который и сейчас еще может служить ценным пособием при ознакомлении с основными особенностями геологического строения Ленинградской области.

До 1929 г. геологические исследования производились многочисленными и самыми различными по роду своей деятельности учреждениями: Академией наук, Геологическим комитетом, Московским и Ленинградским обществами испытателей природы, Минералогическим обществом, Ленинградским университетом, Горным институтом и др. В 1929 г. был образован Северо-Западный геолого-гидрогеодезический трест, позднее переименованный в Ленинградское геологическое управление, а затем в Северо-Западное территориальное геологическое управление, который должен был производить все виды геологических работ в пределах данного региона, а также координировать усилия в этом направлении всех других учреждений. Организация территориального треста способствовала широкому развитию поисковых и разведочных работ на карбонатное сырье, горючие сланцы, бурые угли, огнеупорные глины, бокситы, строительные материалы, более значительные площади охватила геологическая съемка.

В 1929 г. в Известиях Геологического комитета была опубликована статья З. А. Богдановой «О разрезе нижнего карбона западного крыла Подмосковного бассейна», в которой заложены основы стратиграфиче-

ского расчленения нижнекаменноугольных отложений на Северо-Западе. Все породы, залегающие выше песчано-глинистой толщи, расчленяются на четыре толщи (*a, b, c, d*), четко сопоставляющиеся с окской и серпуховской свитами Подмосковья. Начатую З. А. Богдановой работу по изучению литологии и стратиграфии каменноугольных отложений северо-западной окраины Подмосковского бассейна продолжала в 30-х годах созданная под руководством С. Ф. Малявкина «Карбоновая группа», в которую входили М. Э. Янишевский (1935, 1954), Н. Н. Форш (1931, 1932, 1935), А. Э. Ульмер (1934, 1935, 1946), Е. П. Брунс (1935, 1939), А. В. Михайлов (1935), В. Н. Железкова (1938), Р. Ф. Геккер (1938), С. Г. Вишняков (1934, 1935, 1940), С. Ф. Малявкин (1934), В. П. Бархатова (1931, 1932), Б. С. Соколов (1940, 1941.). Ими были детально описаны опорные разрезы каменноугольных отложений по рекам Мсте, Прикше, Рагуше, Тутоке, Пярдомле, Тешемле, Вытегре, Тагажме, Андоме и ручью Патрову и составлены стратиграфические схемы расчленения каменноугольных отложений для Боровичско-Любытинского (М. Э. Янишевский, Н. Н. Форш, Р. Ф. Геккер), Тихвинского бокситового (С. Г. Вишняков) и Андомо-Вытегорского (В. П. Бархатова) районов. Эти схемы, обоснованные обширным палеонтологическим материалом, достаточно четко сопоставлялись между собой, а также с региональной стратиграфической схемой для южных частей Подмосковского бассейна. Они явились необходимой основой всех дальнейших геологических исследований карбона в пределах описываемого региона.

В 1929 г. было начато систематическое изучение девонских отложений Главного девонского поля (в пределах Ленинградской, Новгородской и Псковской областей). В результате трехлетних исследований группа геологов (Д. В. Обручев, М. Ф. Филиппова, В. П. Бархатова, Н. Н. Форш, Е. П. Брунс и др.) под руководством Р. Ф. Геккера составила сводные стратиграфические разрезы для отдельных частей бассейнов рек Великой, Шелони, Ловати, Мсты, Оредежи, Луги, Сяси, Паши, Ояти.

Результаты этих исследований частично были опубликованы в 1932 г. в виде отдельных четырех очерков под названием «Отложения Главного девонского поля», а в 1941 г. вышла монография «Фауна Главного девонского поля», составленная Д. В. Наливкиным, В. Н. Рябининым, Б. В. Чернышевым, Е. М. Люткевичем, Н. Н. Яковлевым под редакцией и при участии Р. Ф. Геккера. Схема стратиграфии девонских отложений, созданная в 1932—1933 гг. Р. Ф. Геккером и Д. В. Обручевым, с небольшими коррективами, внесенными Б. П. Марковским (1952) и Н. М. Музыченко (1948), является по настоящее время единственной для этой территории.

Стратиграфию и литологию среднедевонских отложений в этот период изучали Д. В. Обручев (1930, 1933), расчленивший средний отдел девона Ленинградской области на три части, а также Б. П. Асаткин (1931, 1934) и А. А. Черейский (1934), выделившие в наровских слоях четыре литологические пачки слоев: сабскую, руйскую, лемовжскую и хотнежскую, четко выдерживающиеся от границ Эстонии до меридиана г. Гатчины.

Геологическая карта девонских отложений Ленинградской области, опубликованная в 1933 г. под редакцией Р. Ф. Геккера, имела большое практическое значение для дальнейших поисков карбонатного сырья.

Основными исследователями стратиграфии и палеонтологии ордовикских и кембрийских отложений Ленинградской области были Б. П. Асаткин (1931, 1937, 1941, 1948) и М. Э. Янишевский (1932, 1939, 1948). Б. П. Асаткин расчленил толщу нижнекембрийских глин на синие