

УДК 565: 556.733

А. В. Крылов

Акционерное общество «Поляргео», 24 линия В. О. д. 3-7, корп. 20, лит. Б,
199106 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, +8 10 7 (812) 334 56 24,
krylov-polargeo@yandex.ru

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ТАКСОНОМИИ И МЕСТОНАХОЖДЕНИЯМ ОРДОВИКСКИХ ТРИЛОБИТОВ (TRILOBITA: PTYCHOPARIDA: ILLAENIDAE, PANDERIDAE) ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье описаны двенадцать местонахождений трилобитов кейлаского горизонта (катийский ярус, верхний ордовик) Ленинградской области, а также один новый род: *Neoillaenus* gen. nov., три новых вида: *Panderia balashovae* sp. nov., *P. koshkarovi* sp. nov., *Stenopareia kossovae* sp. nov. и один подвид *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subgen. nov. илленидных трилобитов этого региона, уточнен диагноз и установлен лектотип *Stenopareia ava* (Holm, 1886). На р. Сумке у с. Волпи найден новый биогерм.

Ключевые слова: трилобиты; *Neoillaenus* gen. nov.; *Panderia*; *Stenopareia*; *Dysplanus*; новый род; новые виды; новый подвид; ордовик; кейлаский горизонт; катийский ярус.

Рис. 80. Табл. 4. Библиогр.: 19 назв.

A. V. Krylov

Joint-stock company "Polargeo", Russian Federation, 199106 Saint-Petersburg, 24 Line of Vasilievski Island,
3-7/ 20, Liter B, +8 10 7 (812) 334 56 24, krylov-polargeo@yandex.ru

NEW DATA ON THE TAXONOMY AND LOCALITES OF ORDOVICIAN TRILOBITES (TRILOBITA: PTYCHOPARIDA: ILLAENIDAE, PANDERIDAE) OF LENINGRAD REGION

In this article twelve localities of trilobites of Keila Regional Stage (Katian Stage) are described. In the result of taxonomic and phylogenetic study one new genus *Neoillaenus* gen. nov., three new species: *Panderia balashovae* sp. nov., *P. koshkarovi* sp. nov., *Stenopareia kossovae* sp. nov. and one subspecies *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subgen. nov. of Ordovician trilobites of Leningrad region were found. The diagnosis and lectotype of *Stenopareia ava* (Holm, 1886) was specified. On the Sumka river near Volpi village a new bioherm was found.

Key words: trilobites; *Neoillaenus* gen. nov.; *Panderia*; *Stenopareia*; *Dysplanus*; new genus; new species; new subspecies; Ordovician; Keila Regional stage; Katian stage.

Fig. 80. Tab. 4. Ref.: 19 titles.

Введение. Изучением распространения трилобитов кейлаского горизонта Ленинградской области занимались Ф. Б. Шмидт, Е. М. Люткевич, Е. А. Балашова, О. О. Долгов и др. [1—3]. Илленидные трилобиты — одни из наиболее широко распространенных в отложениях латорпского—раквереского горизонтов нижнего—верхнего ордовика Восточной Балтоскандии. Они исследовались Э. И. Эйхвальдом, А. Ф. Фольбортом, Г. Гольмом и автором [4—8]. Однако отдельные проблемы их таксономии: родовая принадлежность видов илленид с десятью сегментами, длинными пигидиями и последние находки новых видов, принадлежащих к родам *Panderia* Volborth, 1863, *Stenopareia* Holm, 1886, и новый подвид *Dysplanus acutigenia* Jaanusson, 1957, а также местонахождения трилобитов кейлаского горизонта требуют более детального обсуждения.

Материал и методы исследования. За 15 лет автором были проведены работы по изучению толщи кейлаского горизонта (катийский ярус) запада Ленинградской области. В 12 разрезах (рисунок 1) было собрано более 200 остатков панцирей трилобитов, принадлежащих к 11 видам (рисунки 2, 3—33, 37), коллекция илленидных трилобитов включает около 100 панцирей и их фрагментов. Обнаруженные новые таксоны были подтверждены кладистическими исследованиями и подверглись описанию. При исследовании применялись классификации, предложенные в «Основах палеонтологии» [9], "Treatise of Invertebrate Paleontology" [10], и ранее использованная терминология [11].

Результаты исследований и их обсуждение. В ходе исследований были изучены и описаны 12 основных местонахождений трилобитов кейлаского горизонта Ленинградской области. На основе анализа кладограмм, морфологических признаков и предлагаемой схемы филогении установлены: 1 новый род *Neoillaenus* gen. nov., 3 новых вида и 1 новый подвид илленидных трилобитов родов *Panderia* Volborth, 1863, *Stenopareia* Holm, 1886 и *Dysplanus* Burmeister, 1843 латорпского—оандуского горизонтов (флойский—катиийский ярусы) ордовика Ленинградской области (рисунки 35—36, 38—41, 42—52, 64—80). Каждый из выделяемых таксонов обитал в определенный длительный момент времени (отражающий горизонт Балтоскандии) и занимает определенное положение на филогенетической схеме. Для представителей 3 новых видов и 1 подвида предполагается монофилитическая схема развития.

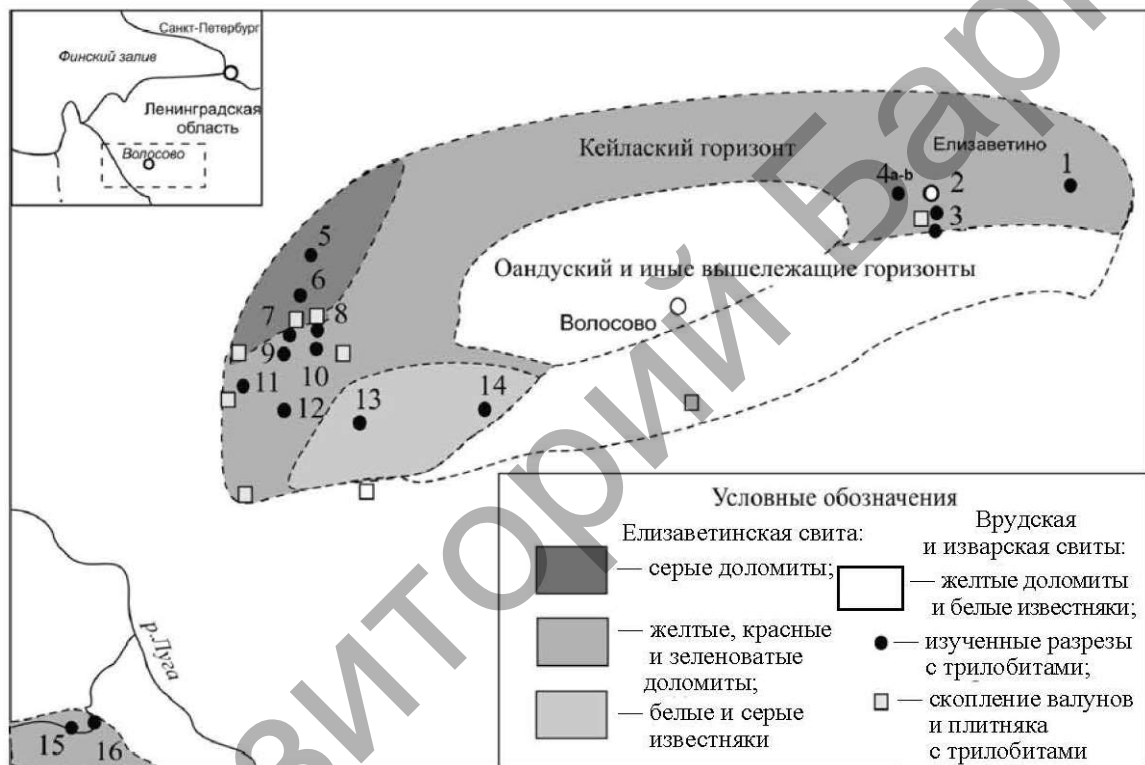


Рисунок 1. — Схема расположения местонахождений трилобитов кейлаского горизонта Ленинградской области: 1 — в карьере у с. Борницы; 2 — в карьере у с. Дылицы; 3 — в карьере у с. Авколево; 4, а—b, в карьере у с. Елизаветино (а) и в карьере у с. Луйсковицы (b); 5 — в карьере к северу от с. Каложицы; 6 — в канаве у с. Хотыницы; 7 — в карьере у с. Каложицы; 8 — в канаве к западу от у с. Каложицы; 9 — в канаве к западу от с. Молосковицы; 10 — в карьере к востоку от с. Молосковицы; 11 — в карьере у с. Рагулово; 12 — в карьере с. Котино; 13 — на р. Сумке у с. Б. Сумск; 14 — в карьере у с. Летошицы; 15 — р. Долгая в 3 км вниз по течению от с. Загорье; 16 — р. Долгая у устья р. Сквороденка. Пунктиром обозначена предполагаемая граница распространения отложений кейлаского горизонта

Figure 1. — The scheme of dislocation of trilobite localities of the Keila Stage of the south-western part of Leningrad region: 1 — in a quarry near Bornitzky village; 2 — in a quarry near Dylitsy village; 3 — in a quarry near Avkolevo village; 4a — in a quarry near Elizavetino village; 4b — in a quarry near Lyskozitzky village; 5 — in a quarry in the north direction from Kalozhitzy village; 6 — in a ditch near Hotyniotzy village; 7 — in a quarry near Kalozhitzy village; 8 — in a ditch to the west from Kalozhitzy village; 9 — in a ditch to the west from Moloskovitzy village; 10 — in a quarry to the east from Moloskovitzy village; 11 — in a quarry near Ragulovo village; 12 — in a quarry near Kotino village; 13 — on the Sumka river near Sumsk village; 14 — in a quarry near Letoshitzy village; 15 — the Dolgaya river 3 km down the current from Zagorje village; 16 — the Dolgaya river near the Skovorodenka estuarium. The dotted line shows the possible border of Keila Regional Stage deposits

Описание местонахождений трилобитов кейлаского горизонта Ленинградской области

Этот горизонт (D_{II}) был установлен академиком Ф. Б. Шмидтом [1]. Его характеристика была уточнена А. К. Рыыммусоксом, Л. Пылмой, Л. Сарвом, Р. М. Мяннилем, О. Хинтс [12; 13; 16]. Лекто-стратотипом горизонта является толща известняков, вскрытая в каменоломне у бывшей мызы Кегель (ныне — каменоломня Кейла у г. Кейла-Йоа) в Эстонии. Отложения горизонта прослеживаются от севера Беларуси и Прибалтики до Московской синеклизы, но выходят на поверхность в северной Эстонии и на западе Ленинградской области. Ниже приводится упоминание 12 основных местонахождений трилобитов этого горизонта этого района (рисунок 2). При описании местонахождений ордовикских разрезов с фауной чередование пород, формирующих разрезы, дается снизу вверх.

Разрез карьера у с. Елизаветино (стратотипический разрез елизаветинской свиты). Разрез расположен в восточной части старого большого карьера у с. Елизаветино. В карьере наблюдается чередование мшанковых, криноидных и трилобитовых биофаций (диаметр линз не более 10 м, мощность до 2 м). Пачка 1. Доломиты желтоватые, красноватые и серые, тонкоплитчатые с брахиоподами, губками и одним прослоем метабентонита в подошве пачки. Мощность пачки 2,5 м. Пачка 2. Доломиты желтоватые, среднеплитчатые с частыми мшанками, многочисленными криноидеями, нечастыми фрагментами трилобитов: *Toxochasmops maximus* (Schm.), *Conolichas deflexus* (Ang.), *Chasmops bucculentus* Sjoeg., *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schm.), *Pseudobasilicus kegelensis* (Schm.), брахиоподами, немногочисленными губками и остракодами. Мощность пачки 2,5 м. Пачка 3. Доломиты желтоватые, красноватые и серые тонкоплитчатые и среднеплитчатые, иногда обогащенные пиритом, с брахиоподами, кораллами и головоногими *Schroedroceras* sp. Мощность пачки 3,5 м. Пачка 4. Доломиты желтоватые среднеплитчатые, волнистослоистые. Мощность пачки 2,5 м. Пачка 5. Доломиты желтоватые тонко- и среднеплитчатые, часто кавернозные и линзовиднослоистые. Мощность пачки 2,5 м. Единичные трилобиты *Pseudobasilicus kegelensis* (Schm.) найдены в карьере у с. Дылицы.

Разрез карьера у с. Авколево. Карьер находится в 1,5 км к востоку от с. Авколево. Здесь в юго-западной части карьера наблюдаются криноидные и трилобитовые биофации. Пачка 1. Доломиты толсто- и среднеплитчатые серовато-желтые с красноватыми пятнами с единичными обломками панцирей трилобитов: *Pseudobasilicus kegelensis* (Schm.), *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schm.), следами биотурбаций и брахиоподами. Мощность пачки 0,7 м. Пачка 2. Доломиты среднеплитчатые, серовато-желтые с красноватыми пятнами и с члениками криноидей и следами биотурбаций. Видимая мощность пачки 1,5 м.

Разрез карьера у с. Луйсковицы. Карьер расположен на небольшой возвышенности в центральной части села. В нем наблюдается чередование криноидных, брахиоподовых и трилобитовых биофаций (диаметр линз не более 10 м, мощность до 0,5 м). Пачка 1. Доломиты средне- и толстоплитчатые (в центральной части разреза), местами серые и красноватые с линзами серого мергеля (мощностью до 0,01 м), в верхней и средней части разреза с ветвистыми и круглыми мшанками и остатками трилобитов: *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schm.), *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schm.), *Chasmops bucculentus* (Sjoeg.), брахиопод, криноидей, губок и моллюсков. Видимая мощность разреза 3,2 м. Остатки фауны из глинистых прослоев мергелей не доломитизированы. Доминируют азафиды, многие хасмопиды имеют крупные размеры.

Разрез карьера у с. Борницы. Карьер располагается в лесной зоне в 4,5 км к югу от с. Борницы. В разных частях карьера наблюдается линзовидное чередование криноидных и брахиоподовых и реже трилобитовых биофаций (диаметр линз с фауной до 10 м, мощность до 3 м). Пачка 1. Доломиты желтые, иногда серые, зеленоватые и бордовые толстоплитчатые, реже — среднеплитчатые с редкими примазками сероватого мергеля, волнистослоистые, с крупными горизонтальными следами роющих организмов, толстоплитчатые, с линзами ветвистых мшанок и многочисленными криноидеями, частыми брахиоподами, остатками трилобитов *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schm.), *Conolichas deflexus* (Ang.), *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schm.), *Pseudobasiliella kegelensis* (Schm.), *Stenopareia ava* Holm, головоногими *Schroedroceras* sp. Мощность пачки 5,0 м. Пачка 2. Доломиты желтые, тонкоплитчатые и среднеплитчатые с криноидеями, остатками брахиопод, головоногих *Schroedroceras* sp. Мощность пачки 3,0 м.

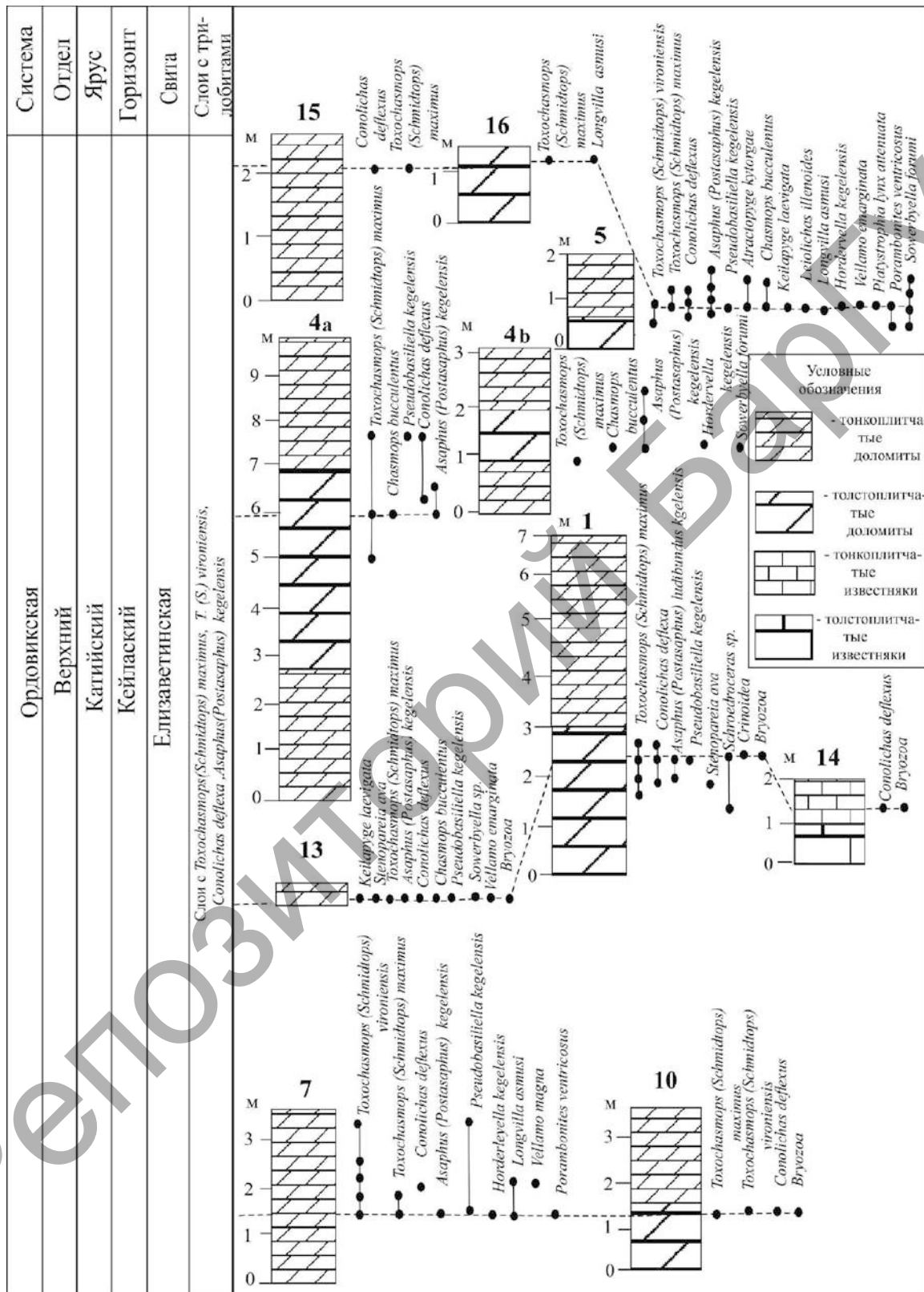


Рисунок 2. — Распространение трилобитов и брахиопод в основных разрезах кейлаского горизонта Ленинградской области и корреляция этих разрезов между собой (условные обозначения см. рисунок 1)

Figure 2. — Distribution of trilobites and brachiopods in the main localities of the Keila Regional Stage of Leningrad region and correlation of these localities (conventional notation is shown in Figure 1)

Разрез карьера у с. Молосковицы. Карьер расположен в восточной части с. Молосковицы (у железнодорожного переезда). В западной части карьера наблюдается линзовидное чередование мшанковых и брахиоподовых биофаций (длина линз с фауной до 3 м, мощность до 0,5 м). Пачка 1. Доломиты светло-желтые с редкими линзами алевритов, тонко- и среднеплитчатые с частыми мшанками, криноидями и редкими остатками трилобитов: *Conolichas deflexus* (Ang.), *Toxochasmops (Schmidtrops) maximus* (Schm.). Хасмопиды имеют крупные размеры. Мощность пачки 2,0 м. Пачка 2. Доломиты светло-желтые и светло-серые, толстоплитчатые с частыми крупными вертикальными норками зарываний. Мощность пачки 1,5 м. Близкий комплекс фауны найден в разрезе канавы западной части с. Молосковицы. Валунные местонахождения фауны на полях и в канавах типичны для района с. Молосковицы [7].

Разрез карьера у с. Летошицы. Карьер расположен в северо-восточной части этого села. В карьере доминируют криноидные биофации. Пачка 1. Известняки светло-серые и темно-серые с линзами синего алеврита, тонкоплитчатые и среднеплитчатые с криноидеями и единичными остатками трилобитов *Conolichas deflexus* (Ang.). Мощность пачки 1,0 м. Пачка 2. Известняки светло-серые и темно-серые с линзами синего алеврита, толстоплитчатые с редкими криноидеями. Мощность пачки 1,0 м.

Разрез в с. Калозицы. Этот карьер располагается в южной части с. Калозицы на правом берегу р. Хревицы и содержит брахиоподовые и трилобитовые биофации (диаметр линз с фауной не более 10 м, мощность до 1 м). Пачка 1. Доломиты светло-желтые, местами бордовые и зеленовато-серые с редкими маломощными линзами серых алевритов, среднеплитчатые (в нижней части разреза преимущественно — толстоплитчатые) с частыми остатками трилобитов *Toxochasmops (Schmidtrops) maximus* (Schmidt), *T. (S.) vironiensis* (Room.), *Chasmops bucculentus* (Sjoeg.), *Conolichas deflexus* (Ang.), *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schm.), *Pseudobasilicus kegelensis* (Schm.), брахиоподами, криноидеями. Хасмопиды имеют крупные размеры. Мощность пачки 3,5 м.

Разрез карьера к северу от с. Калозицы. Карьер расположен в лесной зоне к северу от с. Калозицы. В нем наблюдается чередование трилобитовых, брахиоподовых и криноидных биофаций линзовидного облика (диаметр линз не более 20 м, их мощность до 1 м). Пачка 1. Доломиты светло- и темно-серые, иногда бордовые, толстоплитчатые с многочисленными криноидеями, частыми брахиоподами: толстоплитчатые с частыми обломками трилобитов *Toxochasmops maximus* (Schm.), криноидеями, мшанками. Мощность пачки 0,7 м. Пачка 2. Доломиты светло- и темно-серые, иногда с желтоватым оттенком и красноватыми пятнами ожелезнения, среднеплитчатые (реже толстоплитчатые) с частыми обломками трилобитов *Toxochasmops (Schmidtrops) maximus* (Schm.), *T. (S.) granuliferus* (Roomm.), *Chasmops bucculentus* (Sjoeg.), *Conolichas deflexus* (Ang.), *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schm.), *Keilapyge laevigata* (Schm.), *Pseudobasilicus kegelensis* (Schm.), *Nieszkowskia lumica* Mann., скоплениями брахиопод, криноидей, мшанками. Некоторые хасмопиды имеют крупные размеры. Мощность пачки 1,3 м.

Разрез р. Сумки у с. Б. Сумск. Разрез отмечается на правом берегу р. Сумки к западу от с. Б. Сумск (у истоков родника) и представлен линзовидным чередованием трилобитовых и брахиоподовых биофаций. В нем вскрыты желтые тонкоплитчатые доломиты с обломками трилобитов: *Toxochasmops (Schmidtrops) maximus* (Schm.), *Conolichas deflexus* (Ang.), *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt), *Chasmops bucculentus* (Sjog.), *Keilapyge laevigata* (Schm.), *Atractopyge kutorgae* (Schm.), *Pseudobasilicella kegelensis* (Schm.), реже — криноидеями и брахиоподами. Видимая мощность пачки 0,5 м.

Разрез р. Сумки у с. Волпи. Разрез расположен на левом берегу р. Сумки у с. Волпи выше автомобильного моста. В разрезе вскрыты розоватые доломиты с небольшими биогермными постройками — комковатыми водорослевыми доломитами со скоплениями кораллов-табулят *Lyopora* sp. (в верхней части постройки) и линзовидными доломитами со скоплениями

остатков трилобитов *Stenopareia ava* (Holm) в понижениях построек. Мощность толщи с постройками 0,5 м, протяженность более 30 м. Общая мощность разреза 1,5 м. Постройки задернованы. В отличие от биогермных построек Вазалемма (Эстония) здесь хемикосмиты не были обнаружены. Вторым отличием от эстонских образований этих биогермов является доломитовый состав его пород.

Разрезы р. Долгой у устья р. Сквороденки. Разрез расположен в 1,5 км на левом берегу реки Долгой вниз по течению реки от устья р. Сквороденки. В нем встречены криноидные биофации. Пачка 1. Доломиты желтые, плотные, толстоплитчатые с криноидеями и немногочисленными обломками трилобитов *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schm.), брахиопод и криноидей. Мощность пачки 1,5 м.

Разрез р. Долгой восточнее авт. моста в с. Загорье. Разрез расположен в 3,5 км вниз по течению на правом берегу реки Долгой от автомобильного моста в с. Загорье. В этом разрезе отмечаются криноидные биофации. Пачка 1. Доломиты желтые, плотные, тонкоплитчатые с частыми целыми стеблями и члениками криноидей и немногочисленными обломками панцирей трилобитов: *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schm.), *Conolichas deflexa* (Ang.). Мощность пачки 2,5 м. Помимо этих разрезов трилобитов кейлаского горизонта находили в разрезах у сс. Колодези, Фьунатово, Миньково и Мал. Поля.

Таксономический состав трилобитовой фауны кейлаского горизонта Ленинградской области

В результате проведенных работ в вышеописанных разрезах установлен комплекс трилобитов кейлаского горизонта, представленный 11 видами: *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), *T. (S.) vironiensis* Rommusoks, 1998, *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), *Conolichas deflexus* (Angelin, 1854), *Stenopareia ava* (Holm, 1886), *Chasmops bucculentus* (Sjoegren, 1854), *Keilapyge laevigata* (Schmidt, 1881), *Atractopyge kutorgae* (Schmidt, 1881), *Leiolichas illaenoides* (Nieszkowski, 1857), *Pseudobasiliella kegelensis* (Schmidt, 1904), *Nieszkowskia limuca* Mannil, 1957 (см. рисунки 3—31, 37, 40—41).

Род *Stenopareia* (Holm, 1886)

Stenopareia kossovae sp. nov. (см. рисунки 35, 36; 38—41)

Голотип. Один цефалон (см. рисунки 38—40), хранится в музее СПбГГИ(ТУ), № 40/128, оандуский горизонт, Ленинградская область, карьер у с. Печурки, сборы О. Л. Коссовой, 2007 г.

Паратипы. Один пигидий, № 40/118 (см. рисунок 35), оандуский горизонт, Ленинградская область, карьер у с. Печурки, сборы автора, 2003 год, один пигидий, № 40/116 (см. рисунок 36), Ленинградская область, карьер у с. Печурки, сборы автора, 2002 год, один кранидий, № 40/125 (см. рисунок 41), Ленинградская область, карьер у с. Печурки, сборы автора, 2004 год. Образцы хранятся в музее СПбГГИ(ТУ).

Диагноз. Глабель слабовыпуклая. Спинные борозды кранидия спереди сильновогнутые, сзади расходятся под большим углом. Глазные крышки отстоят от спинных борозд на расстояние вдвое больше их длины. Пигидий округло-треугольный, значительно вытянут кзади. Рахис пигидия почти не выражен, широкий (равен половине длине пигидия). По осевой части дублюры пигидия проходит узкая и неглубокая четкая продольная борозда.

Описание. Передний край кранидия полукруглый. Кранидий полуэллиптический, сжат с очень покатой передней частью, расширяется с боков. Глабель слабовыпуклая, узкая. Спинные борозды кранидия спереди вогнутые с боков (на расстоянии, равном половине

их длины), сзади расходятся под небольшим углом. Глазные крышки маленькие, отстоят от спинных борозд на расстоянии вдвое больше их длины. Передние ветви лицевых швов в пять раз больше длины глазных крышек, сначала проходят параллельно друг другу затем у переднего края кранидия сходятся. Задние лицевые швы короткие, проходят параллельно друг другу. Подвижные щеки узкие и треугольные. Щечные углы закруглены. Пигидий короткий, округло-треугольный, вытянут кзади. Длина пигидия вдвое меньше его ширины. Рахис пигидия округло-треугольный, гладкий, слабовыпуклый, резко сужается кзади, равен половине длины пигидия. По осевой части дублюры пигидия проходит узкая и неглубокая четкая борозда. Ширина рахиса пигидия равна ширине боковых частей.

Сравнение. От *Stenopareia ava* (Holm, 1886) из отложений кейлаского горизонта Эстонии и Ленинградской области (см. рисунки 18—24) описанный вид отличается: более сильновогнутыми спереди спинными бороздами кранидия, слабовыпуклой глабелью, глазными крышками отстоящими на расстояние вдвое больше их длины от спинных борозд кранидия, коротким и вытянутым назад пигидием, с более широким рахисом. От *Stenopareia glaber* (Krjergulf, 1865) из отложений верхних хасмопсовых известняков Норвегии, лептеновых известняков Швеции и раквереского горизонта Эстонии [14; 7 (с уточнениями)] этот вид отличается сильновогнутыми спереди и расходящимися назад под большим углом спинными бороздами кранидия, слабовыпуклой глабелью, более длинным округло-треугольным пигидием с более узким рахисом и узкой продольной бороздой на его дублуре.

Т а б л и ц а 1. — Размеры панцирей и их фрагментов *Stenopareia kossovae* sp. nov. (в мм)

T a b l e 1. — Dimensions of shields and their fragments of *Stenopareia kossovae* sp. nov. (in mm)

Параметры измерений	№ 40/121	№ 40/116	№ 40/118	№ 40/195	№ 40/122
Длина кранидия	12	—	—	14	18
Ширина кранидия	—	—	—	—	32
Длина передних ветвей лицевых швов	12	—	—	14	18
Длина глазных крышек	2	—	—	—	3
Длина задних ветвей лицевых швов	2	—	—	—	3
Длина спинных борозд кранидия	4	—	—	10	12
Длина подвижных щёк	—	—	—	—	16
Длина пигидия	—	16	18	—	—
Ширина пигидия	—	—	—	—	—
Длина рахиса пигидия	—	8	9	—	—
Ширина рахиса пигидия спереди	—	9	10	—	—

Этимология. Название виду дано в честь О. Л. Коссовой, нашедшей голотип.

Распространение. Верхний ордовик, катийский ярус, оандуский горизонт, Россия, Ленинградская область, рягавереская свита, карьер у с. Печурки, р. Плюсса в г. Сланцы у автомобильного моста, сборы Г. П. Дубаря, 1997 год, автора, 2001—2004 годы и О. Л. Коссовой, 2007 год.

Stenopareia ava (Holm, 1886) (см. рисунки 18—24)

Illaenus (Stenopareia) linnarssoni forma *avus* Holm, 1886: Holm, 1886, таблица X, рисунки 11—13, с. 150—154 (parts), non (?) *Illaenus (Stenopareia) linnarssoni* forma *avus* Holm, 1886: Holm, 1886, рисунок 10, с. 150—154 (parts).

Лектотип. Один кранидий, CNI 112/11109, изображенный в работе Г. Гольма [7] на таблице X, рисунке 11, кейлаский горизонт, Эстония, с. Кейла, коллекция Г. Гольма, 1886, хранящийся в ЦНИГР-музее (г. Санкт-Петербург). Обозначается в данной статье.

Паралектотипы. Подвижная шека, CNI 113/11109, показанная в работе Г. Гольма [7] на таблице X, рисунке 12, поврежденный пигидий, CNI 114/11109, изображенный в работе Г. Гольма [7] на таблице X, рисунке 13, кейлаский горизонт, Эстония, с. Кейла, коллекция Г. Гольма, 1886, находятся в ЦНИГР-музее (г. Санкт-Петербург). Происходят из того же месторождения, что и лектотип.

Дополнительный материал. Три панциря, четыре кранидия и двенадцать пигидиев, кейлаский горизонт, Ленинградская область, карьер у с. Борницы, р. Сумка у с. Волпи и р. Сумка у с. Б. Сумск, сборы автора, из ордовика Ленинградской области (частично изображены на рисунках 18—24 в этой статье).

Диагноз. Глабель сильновыпуклая. Спинные борозды кранидия спереди слабовогнутые с боков (на расстоянии, равном трети их длины), сзади — прямые и расходятся под небольшим углом. Глазные крышки отстоят от спинных борозд на расстоянии в два с половиной раза больше их длины. Пигидий полуэллиптический, незначительно вытянут кзади. Рахис пигидия почти не выражен. Осевая часть дублюры пигидия с короткой и узкой продольной бороздой.

Сравнение. От *Stenopareia kossovae* sp. nov. из отложений оандуского горизонта Эстонии и Ленинградской области описанный вид отличается: более низким и покатым кранидием, менее сильновогнутыми спинными бороздами кранидия, глазными крышками, отстоящими на расстояние в два с половиной раза больше их длины от спинных борозд кранидия, слабовытянутым кзади пигидием с более широким рахисом и короткой продольной бороздой на осевой части дублюры пигидия. От *Stenopareia glaber* (Krjærulf, 1865) из отложений верхних хасмопсовых известняков Норвегии и раквереского горизонта Эстонии этот вид отличается более выпуклым кранидием, сильновогнутыми спереди спинными бороздами кранидия, низкой глабелю, более вытянутым с боков округло-треугольным пигидием с более узким рахисом и короткой продольной бороздой на его дубюре.

Замечание. Впервые данный вид был установлен в качестве новой формы Г. Гольмом [13] на довольно бедном морфологическом материале (один поврежденный свернутый панцирь, один поврежденный кранидий, подвижная щека и один пигидий). За основу характеристики этой формы были положены: характер изгиба переднего края цефалона и заднего края пигидия, а также точечный характер скульптуры. В настоящее время панцирь из кукурузеского (?) горизонта, ранее отмеченный Г. Гольмом и неформально принимаемый большинством исследователей в качестве лектотипа этого вида был утерян, а его возрастной интервал отбора и морфология являются дискуссионными. На основании изучения нашего материала можно констатировать, что вышеприведенный диагноз этих трилобитов как отдельной формы на данном этапе изучения уже реалистично не отражает наличие основных морфологических признаков объединяющих стенопарей кейлаского горизонта Эстонии и Ленинградской области. Поэтому нами предлагается другой, уточненный вариант диагноза, основанный на иных признаках: степени выпуклости глабели, очертаниях спинных борозд, расстоянии между глазными крышками и очертаниях пигидия и наличием осевой борозды на осевой части пигидия. Необходимо отметить, что эти признаки характеризуют не формы, а виды рода *Stenopareia* Holm, 1886 и, соответственно, при их использовании речь идет уже об отдельном виде.

Для данного вида в силу утери образца лучшей сохранности актуально выделение лектотипа, отражающего наиболее полно его характерные черты, из остального материала этой коллекции (за него был принят лучший по сохранности и полноте морфологии образец кранидия, изображенный в работе Г. Гольма на таблице X и рисунке 11 [7] и хранящийся в ЦНИГР-музее). Следует отметить, что ещё Э. Варбург [14] выделенная Г. Гольмом форма была отнесена к самостоятельному виду. Её мнение о самостоятельном статусе этого вида из разрезов Эстонии и его отличии от *Stenopareia linnarssoni* (Holm, 1882) (встречаемом в вышележащих отложениях пиргуского—поркуниского горизонтов Эстонии и лептеновых известняков Швеции), принимается большинством исследователей илленид Балтоскандии в XX веке [14—16].

Часто *Stenopareia ava* (Holm, 1886) образует моновидовые сообщества в отложениях у биогермных образований (Вазалеммский [16] и Волпийский биогермный комплексы).

Распространение. Верхний ордовик, катийский ярус, кейлаский горизонт, Эстония, карьеры у с. Вазалемма и г. Кейла-Йоа, коллекции Г. Гольма, 1886, Россия, Ленинградская область, карьер у с. Борницы, р. Сумка у с. Волпи и у с. Б. Сумск, сборы автора, 2005—2007 годы.

Род *Dysplanus* Burmeister, 1843

Dysplanus acutigenia putilovoensis subsp. nov. (см. рисунки 42—52)

Голотип. Один поврежденный панцирь (см. рисунки 42—45), хранится в музее СПбГИ(ТУ), № 40/3, волховский горизонт, средняя часть волховской свиты, Ленинградская область, карьер у с. Путилово, сборы автора, 2005 год.

Паратипы. Один свернутый панцирь, № 40/1 (см. рисунки 49, 50), волховский горизонт, средняя часть волховской свиты, Ленинградская область, р. Волхов у с. Извоз, коллектор и год сбора неизвестны; один развернутый панцирь, № 40/2 (см. рисунки 51, 52), волховский горизонт, средняя часть волховской свиты, Ленинградская область, карьер у с. Путилово, сборы автора, 2005 год; один кранидий (см. рисунки 46—48), № 40/4, волховский горизонт, средняя часть волховской свиты, Ленинградская область, карьер у с. Путилово, сборы автора, 2006 год, хранятся в музее СПбГИ(ТУ).

Диагноз. Передний край кранидия закруглен и покрыт десятью частыми террасовыми линиями, проходящими параллельно его переднему краю. Кранидий сжат с боков, полуэллиптический, слабовыпуклый. Спинные борозды кранидия короткие, сзади резко расходятся в стороны. Глазные крышки отстоят от спинных борозд на расстояние вдвое больше их длины. Пигидий удлинённо-полуэллиптический, слабовыпуклый, немного вытянут кзади. Рахис пигидия равен трем четвертым длины пигидия.

Описание. Панцирь овальный, сжат спереди и сзади, небольших размеров. Передний край кранидия закруглен, покатый, покрыт десятью сближенными частыми террасовыми параллельными линиями, проходящими параллельно переднему краю кранидия, без развитой передней краевой каймы. Кранидий удлинённо-полуэллиптический, закруглен, относительно слабовыпуклый, спереди покатый и слабовыпуклый, сжат с боков. Глабель слабовыпуклая, вытянута вверх в осевой части, короткая без передней каймы, слабовыпуклая. Спинные борозды кранидия прямые, кзади расходятся под небольшим углом. Глазные крышки маленькие, отстоят от спинных борозд на расстоянии в два раза больше их длины. Передние ветви лицевых швов в четыре раза больше длины глазных крышек, сначала прямые, проходят параллельно друг другу, затем у переднего края кранидия сходятся и идут навстречу друг другу. Задние лицевые швы короткие, в полтора раза меньше глазных крышек, диагонально расходятся по бокам и назад. Подвижные щеки узкие и треугольные. Щечные углы вытянуты в узкие, низкие и длинные конические шипы (доходят до 5-го сегмента торакса). Торакс состоит

из 9 сегментов, плевры гладкие. Рахис торакса плавно сужается кзади, ширина рахиса торакса вдвое меньше его боковых частей. Пигидий короткий, плоский, закругленный, удлиненно-полуэллиптический, немного вытянут кзади. Длина пигидия вдвое меньше его ширины. Рахис пигидия округло-треугольный, гладкий, почти не выражен, равен трем четвертым длины пигидия и состоит из восьми колец. Задняя часть пигидия покатая, слабовыпуклая полого наклонена вниз. Ширина рахиса пигидия спереди в четыре раза меньше ширины его боковых частей.

Сравнение. От *Dysplanus acutigenia acutigenia* (Jaanusson, 1957) [18] из отложений верхней части волховского горизонта Ленинградской области и лепидурусовых известняков Швеции и *Dysplanus acutigenia ventustus* Nielsen, 1995 из слоев с *Megistaspis polyphemus* (Torquist) о. Борнхольм (Дания) [17] новый подвид отличается закругленным передним краем кранидия, покрытым десятью террасовыми линиями, удлиненно-полуэллиптическими слабовыпуклыми кранидием и пигидием, короткими, резко расходящимися назад спинными бороздами кранидия, глазными крышками, отстоящими от спинных борозд на расстояние вдвое больше их длины, и рахисом пигидия, составляющим три четвертых его длины.

Т а б л и ц а 2. — Размеры панцирей и их фрагментов *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov. (в мм)

Table 2. — Dimensions of shields and their fragments of *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov. (in mm)

Параметры измерений	№ 40/1	№ 40/2	№ 40/3	№ 40/4
Длина кранидия	12	13	14	—
Ширина кранидия	18	—	21	—
Длина передних ветвей лицевых швов	—	13	13	—
Длина глазных крышек	—	2	2	2
Длина задних ветвей лицевых швов	—	4	4	16
Длина спинных борозд кранидия	8	7	7	—
Длина подвижных щёк	—	—	18(?)	—
Длина пигидия	12	—	17	—
Ширина пигидия	—	—	27	—
Длина рахиса пигидия	—	—	12	—
Ширина рахиса пигидия спереди	6	—	8	—

Этимология. Название подвиду дано по с. Путилово.

Распространение. Средний ордовик, дапинский ярус, волховский горизонт, Россия, Ленинградская область, средняя часть волховской свиты, нижняя пачка переслаивания желтяков, карьер у с. Путилово, сборы автора, 2002—2007 годы, р. Волхов у с. Извоз, коллектор и год сборов неизвестны.

Род *Neoillaenus* gen. nov. (см. рисунки 53—59)

Actinobolus, Eichwald, 1858 (parts): Eichwald, 1858, *Actinobolus* Eichwald, 1860: таблица XXXXXIV, фигура 1, с. 1489 (parts).

Типовой вид рода. *Iliaenus excellens* Holm, 1886, азерский горизонт, Ленинградской области (см. рисунки 53, 54).

Диагноз. Панцирь тонкий, уплощен и удлиннен. Кранидий и пигидий, округло-полуэллиптической или округло-треугольной формы, не сегментированы. Длина кранидия в полтора раза меньше его ширины. Кранидий значительно короче пигидия. Глабель сильно-выпуклая, без четкого переднего края, не сегментирована, спереди не имеет четкой границы, слабо выражена. Спинные борозды кранидия длинные, вогнуты с боков или проходят параллельно друг другу, заходят за уровень глазных крышек и доходят почти до уровня переднего перегиба кранидия. Глазные крышки расположены в центральной части подвижных щек, средних размеров. Торакс состоит из десяти сегментов, плевры гладкие. Рахис пигидия короткий, слабо сегментирован или не сегментирован. Панцирь покрыт 30—40 параллельными террасовыми линиями. Дублюра пигидия с углублением.

Сравнение. От *Illaenus* Dalman, 1827 [8—10; 18] представители описанного рода отличаются: тонким, уплощенным и удлинненным панцирем, кранидием короче пигидия, более длинными спинными бороздами кранидия (вогнутыми с боков или проходящими параллельно друг другу), коротким рахисом пигидия и 30—40 параллельными террасовыми линиями на панцире, от *Dysplanus* Burmeister, 1843 [9; 10; 18] — удлинненным панцирем, более крупными глазными крышками, короткими задними ветвями лицевых швов, отсутствием щечных шипов, десятью сегментами торакса, коротким рахисом пигидия.

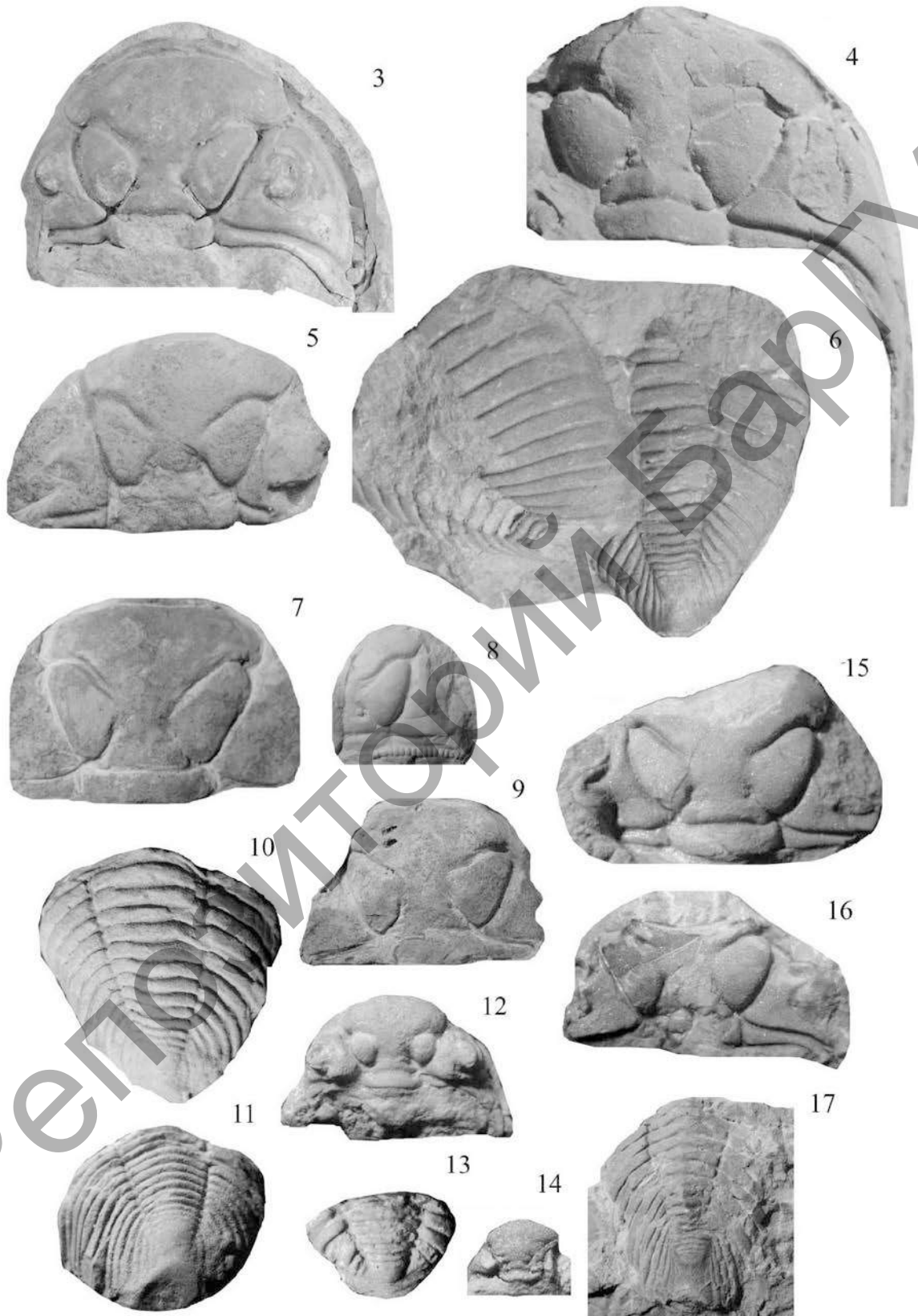
Замечание. Длительное время прибалтийские иллениды с длинным пигидием формально включались в состав рода *Illaenus* Dalman, 1827, хотя отличаются от него рядом признаков (что отмечено в сравнении). Следует отметить, что впервые к отдельному новому роду часть этих трилобитов отнес ещё Э. И. Эйхвальд в середине XIX века [4; 5]. Однако выделенный им род *Actinobolus* Eichwald, 1858 является не валидным; (этот род ещё ранее был установлен В. Вествудом в 1841 году и использовался для насекомых), его диагноз и состав являются неполными, а типовой вид отличается наибольшим диапазоном внутривидовой изменчивости среди всех прибалтийских илленид, как отмечал ещё Г. Гольм [12]. Поэтому нами устанавливается новый род с иным типовым видом, диагнозом и составом. За основу видового состава данного нового рода была взята уточненная подгруппа А группы *Illaenus excellens* (Holm, 1886), выделенная ранее Г. Гольмом [12] и В. Яаннуссоном [18], объединяющая илленид с длинным пигидием и углублением в центральной внутренней части дублюры. Нами установлено, что большинство входящих в эту группу видов могут быть объединены на основе наличия у них иных морфологических черт более высокого родового порядка: короткого кранидия, коротких спинных борозд кранидия, глазных крышек, приближенными к его заднему краю и наличием иных вышеотмеченных признаков, а также вероятной монофилитической схемы их развития, в ходе которой происходили направленные изменения морфологии: увеличение изгиба переднего края цефалона, уменьшение высоты панциря, чередование чуть более длинных и коротких спинных борозд кранидия, увеличение длины пигидия.

Наличие у одного из поздних представителей *Illaenus (Pseudoillaenus)* Krylov, 2017: *Illaenus (Pseudoillaenus) wahlenbergi* (Eichwald, 1825) [18] и более раннего вида вышеописанного нового рода *Neoillaenus (Neoillaenus) oblongatus* (Angelin, 1854) [7]: прямых спинных борозд кранидия, выпуклой глабели, треугольных подвижных щек, узкого рахиса торакса, короткого слабовыпуклого рахиса пигидия и покатога заднего края пигидия может говорить, о вероятном происхождении представителей рода *Neoillaenus* gen. nov. от рода *Illaenus* Dalman, 1827.

Этимология. Название новому роду дано от лат. neo — новый и родового названия *Illaenus*.

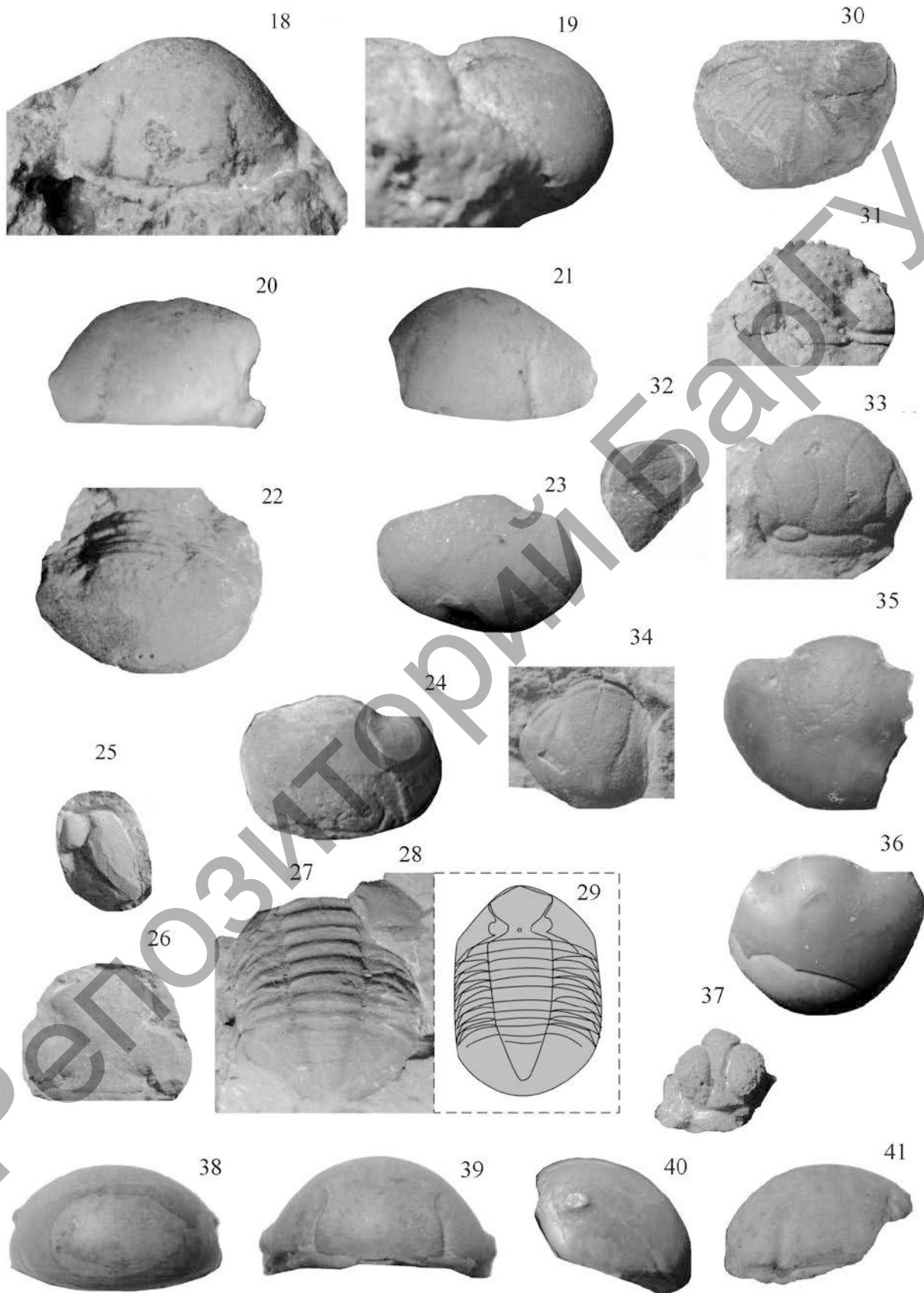
Состав. Шесть видов: *Neoillaenus atavus* Eichwald, 1857; *N. oblongatus* (Angelin, 1854); *N. excellens* (Holm, 1886); *N. kukersianus* (Holm, 1886); *N. itferensis* (Holm, 1886); *N. praecurriens* (Jaanusson, 1957)

Распространение. Средний—верхний ордовик: дарривилский—катийский ярус, азериский—идавереский горизонты запада России и Эстонии, валуны запада России и Швеции.



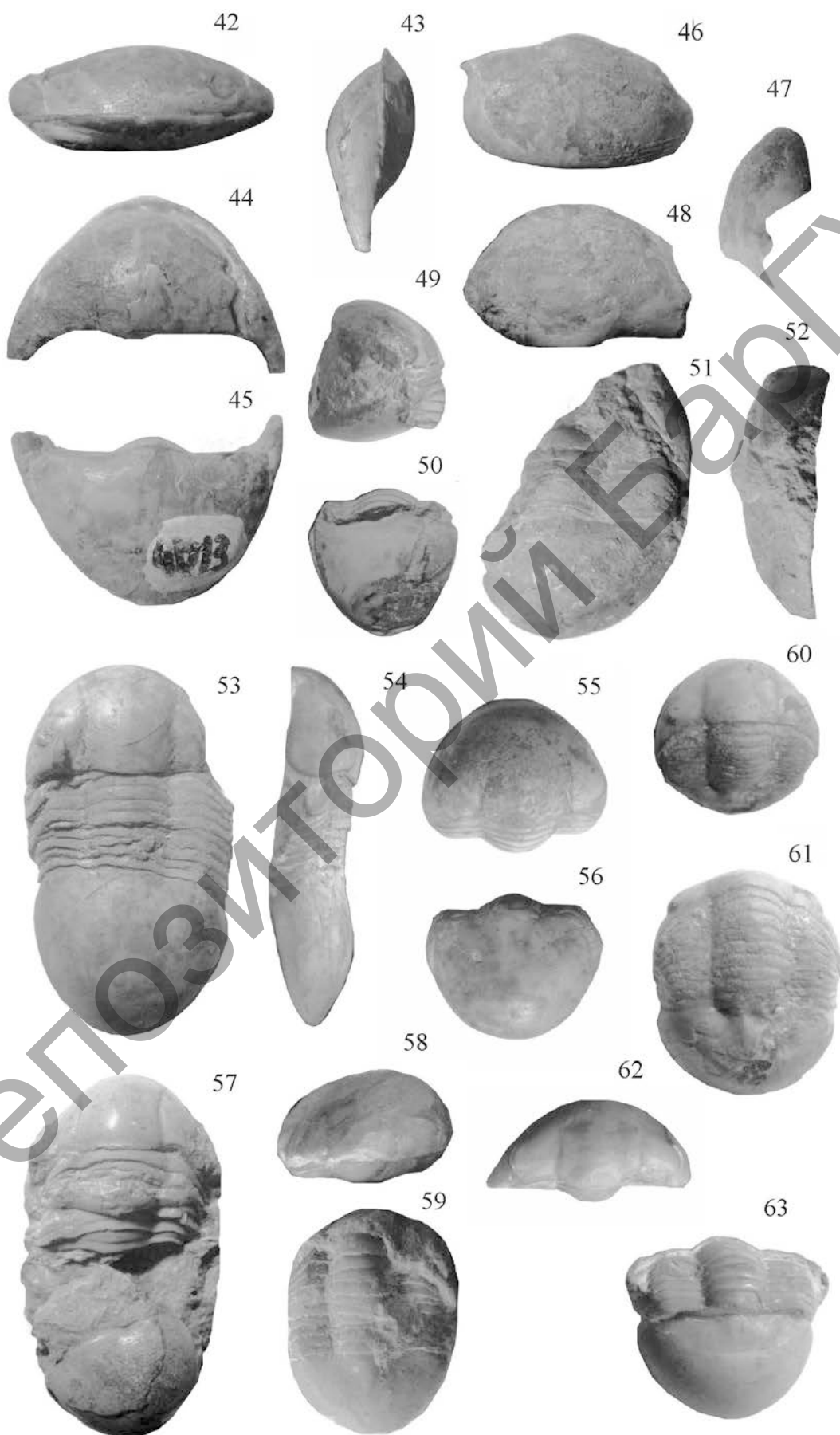
Рисунки 3—17. — Внешний вид панцирей трилобитов и их фрагментов кейлаского горизонта (катийский ярус) Ленинградской области (3 — сборы неизвестного коллектора, 1941 год, остальные — сборы автора, 2003—2017 годы): **3** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), цефалон ($\times 0,3$): дорзальный вид; карьер у с. Молосковицы; **4** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), цефалон ($\times 0,3$), KL-1: дорзальный вид, карьер к северу от с. Каложицы; **5** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), кранидий ($\times 1$), KL-2: дорзальный вид, плитняк на полях к западу от с. Молосковицы; **6** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), два пигидия ($\times 0,5$), KL-3: дорзальный вид, карьер к северу от с. Каложицы; **7** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), кранидий ($\times 0,3$), KL-4: дорзальный вид; карьер в с. Каложицы; **8** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), кранидий ($\times 1$), KL-5: дорзальный вид; карьер в с. Каложицы; **9** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), кранидий ($\times 0,2$), KL-6: дорзальный вид; карьер в с. Каложицы; **10—11**. *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), пигидий ($\times 0,5$), KL-7: **10** — дорзальный вид; **11** — вентральный вид; канава к западу от с. Молосковицы; **12** — *Chasmops bucculentus* (Sjoegren, 1854), цефалон ($\times 1$), KL-8: дорзальный вид; р. Сумка у с. Б. Сумск; **13** — *Chasmops bucculentus* (Sjoegren, 1854), пигидий ($\times 1$), KL-9: дорзальный вид; р. Сумка у с. Б. Сумск; **14** — *Keilapyge laevigata* (Schmidt, 1881), кранидий ($\times 1$), KL-10: дорзальный вид; карьер к северу от с. Каложицы; **15** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), кранидий ($\times 1$), KL-11: дорзальный вид; карьер к северу от с. Каложицы; **16** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), кранидий ($\times 1$), KL-12: дорзальный вид, карьер к северу от с. Каложицы; **17** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), пигидий ($\times 0,35$), KL-13: дорзальный вид, карьер в с. Каложицы

Figures 3—17. — Habitus of trilobite exoskeleton and their fragments from Keila Regional Stage (Katian Stage) of the Leningrad region (KL-1 — an unknown collector, 1941, all other samples are collected by the author, 2003—2017): **3** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), cephalon ($\times 0,3$), dorsal view; a quarry to the north from Kalozhitzy village; **4** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), cephalon ($\times 0,3$), KL-1: dorsal view; a quarry to the north from Kalozhitzy village; **5** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), cranidium ($\times 0,3$), KL-2: dorsal view; limestones in field quarry to the west from Moloskovitzy village; **6** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), two pygidiums ($\times 0,5$), KL-3: dorsal view, a quarry to the north from Kalozhitzy village; **7** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), cranidium, ($\times 0,3$), KL-4: dorsal view; a quarry in Kalozhitzy village; **8** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), broken cranidium, ($\times 0,3$), KL-5: dorsal view; a quarry in Kalozhitzy village; **9** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), broken cranidium, ($\times 0,3$), KL-6: dorsal view; a quarry in Kalozhitzy village; **10—11** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), pygidium ($\times 0,5$), KL-7: **10** — dorsal view, **11** — ventral view; to the west from Moloskovitzy village; **12** — *Chasmops bucculentus* (Sjoegren, 1854), cephalon ($\times 1$), KL-8: dorsal view; the Sumka river near Bolshoi Sumsk village; **13** — *Chasmops bucculentus* (Sjoegren, 1854), pygidium ($\times 1$), KL-9: dorsal view; the Sumka river near Bolshoi Sumsk village; **14** — *Keilapyge laevigata* (Schmidt, 1881), cranidium ($\times 1$), KL-10: dorsal view, a quarry to the north from Kalozhitzy village; **15** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), cranidium ($\times 1$), KL-11: dorsal view, a quarry to the north from Kalozhitzy village; **16** — *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schmidt, 1881), cranidium ($\times 1$), KL-12: dorsal view; a quarry to the north from Kalozhitzy village; **17** — *Toxochasmops (Schmidtops) vironiensis* (Roomusoks, 1998), pygidium ($\times 0,35$), KL-13: dorsal view; a quarry in Kalozhitzy village



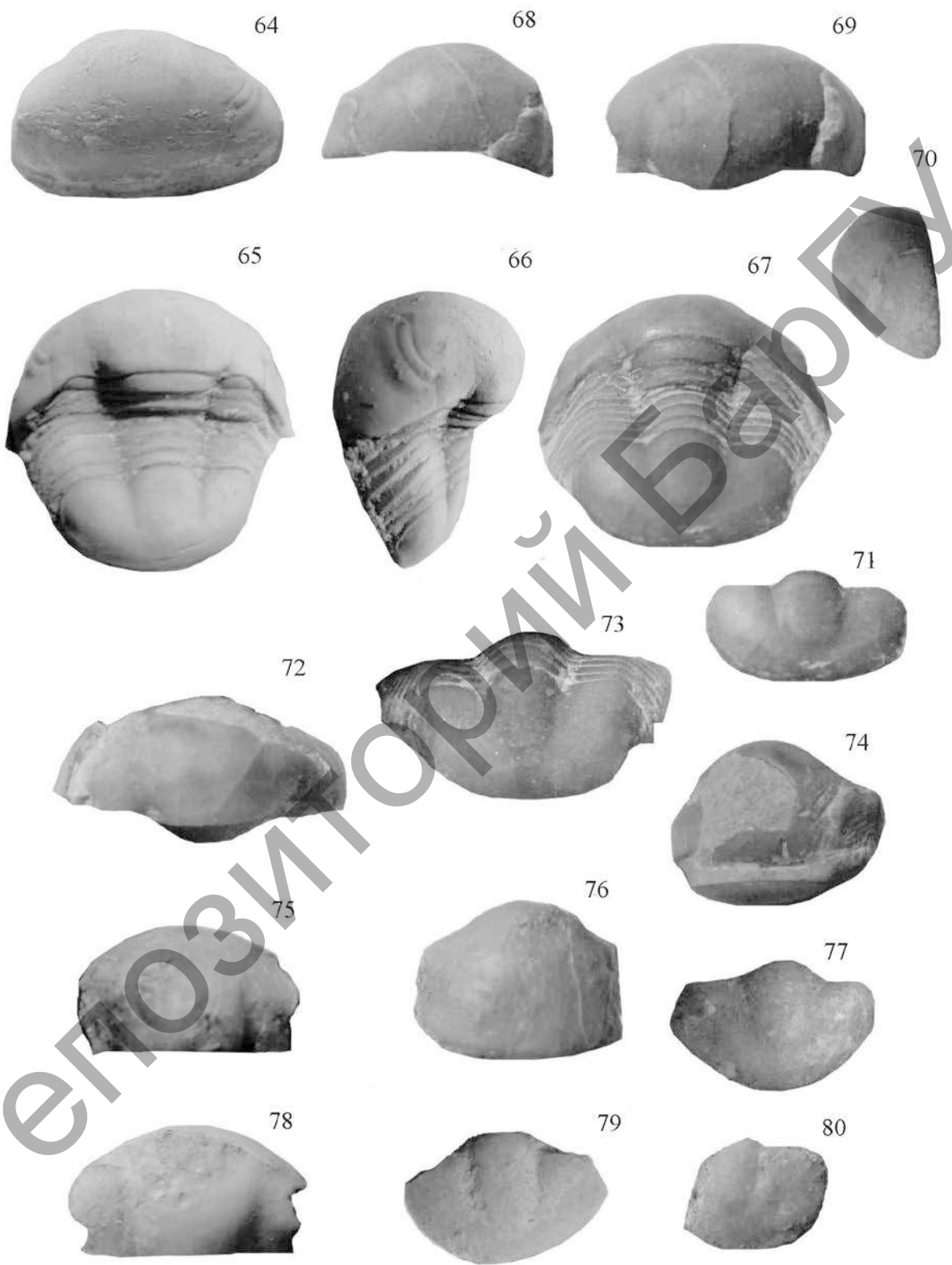
Рисунки 18—41. — Внешний вид панцирей трилобитов и их фрагментов кейлаского и оандуского горизонтов (катийский ярус) Ленинградской области (№ 40/128, сборы О. Л. Коссовой, 2006 год, остальные образцы — сборы автора, 2003—2017 годы): 18—19 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), кранидий (×2), № 40/109: 18 — дорзальный вид; 19 — латеральный вид; р. Сумка у с. Волпи; 20 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), кранидий (×2,5), № 40/112: дорзальный вид; р. Сумка у с. Волпи; 21 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), кранидий (×2,5), № 40/109: дорзальный вид; р. Сумка у с. Большой Сумск; 22 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), полусвернутый панцирь (×3), № 40/110: вентральный вид, р. Сумка у с. Волпи; 23 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), пигидий (×2,5), № 40/113: вентральный вид; р. Сумка у с. Волпи; 24 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), пигидий (×1,5), № 40/115: дорзальный вид, карьер у с. Борницы; 25 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), подвижная щека (×0,5), KL-14: дорзальный вид, 26 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), кранидий (×1), и KL-16: дорзальный вид; 27 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), торакс с пигидием и подвижной щекой (×1), KL-15: дорзальный вид; 28 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), подвижная щека (×0,5), KL-16: дорзальный вид, карьер к северу от с. Каложицы; 29 — реконструкция панциря; 30 — *Pseudobasiliella kegelensis* (Schmidt, 1904), пигидий (×0,5), KL-17: дорзальный вид, плитняк на полях к западу от с. Молосковичи; 31 — *Atractopyge kutorgae* (Schmidt, 1881), кранидий (×1): KL-18: дорзальный вид, карьер к северу от с. Каложицы; 32 — *Nieszkowskia limuca* Mannil, 1958, кранидий (×0,3), KL-30: дорзальный вид, карьер к северу от с. Каложицы; 33 — *Leiolichas illaenoides* (Nieszkowski, 1857), кранидий (×1), KL-31: дорзальный вид; карьер к северу от с. Каложицы; 34 — *Leiolichas illaenoides* (Nieszkowski, 1857), пигидий (×1), KL-32: дорзальный вид; карьер к северу от с. Каложицы; 35 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., пигидий (×1), паратип, № 40/118: дорзальный вид, карьер у с. Печурки; 36 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., паратип, пигидий (×1), № 40/116: дорзальный вид, карьер у с. Печурки; 37 — *Conolichas deflexa* (Angelin, 1854), кранидий (×0,25), р. Долгая у устья р. Сквороденка; 38—40 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., цефалон (×1), голотип, № 40/128: 38 — фронтальный вид; 39 — дорзальный вид; 40 — латеральный вид, карьер у с. Печурки; 41 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., кранидий (×0,5), паратип, № 40/125: дорзальный вид, карьер у с. Печурки

Figures 18—41. — Habitus of trilobite exoskeletons and their fragments from Keila and Oandu Regional Stages (Katian Stage) of the Leningrad region (№ 40/128, coll. Kossovaya, 2006, all other samples coll. By the author, 2003—2017): 18—19 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), cranidium (×2), № 40/109: 18 — dorsal view; 19 — lateral view; the Sumka river near Volpi village; 20 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), cranidium (×2,5), № 40/112: dorsal view; the Sumka river near Volpi village, 2007; 21 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), cranidium (×2,5), № 40/109: dorsal view; the Sumka river near Bolshoi Sumsk village; 22 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), partly enrolled exoskeleton (×3), № 40/110: ventral view; Keila Regional Stage, the Sumka river near Volpi village; 23 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), pygidium (×2,5), № 40/113: ventral view; Sumka river near Volpi village; 24 — *Stenopareia ava* (Holm, 1886), pygidium (×1,5), № 40/112: dorsal view; quarry near Bornitzy village; 25 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), free cheek (×1), KL-14: dorsal view; 26 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), cranidium (×1), KL-16: dorsal view; 27 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), thorax with pygidium and freedom cheek (×1), KL-15: dorsal view; 28 — *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901), free cheek (в русском варианте 0,5), KL-16: dorsal view, a quarry to the north from Kalozhitzy village; 29 — reconstruction of the dorsal exoskeleton of *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schmidt, 1901) (×0,5); 30 — *Pseudobasiliella kegelensis* (Schmidt, 1904), pygidium (×0,5), KL-17: dorsal view, limestones in the fields to the west of Moloskovitzy village; 31 — *Atractopyge kutorgae* (Schmidt, 1881), cranidium (×1): KL-18: dorsal view; a quarry to the north from Kalozhitzy village; 32 — *Nieszkowskia limuca* Mannil, 1958, cranidium (×0,3), KL-30: dorsal view; a quarry to the north from Kalozhitzy village; 33 — *Leiolichas illaenoides* (Nieszkowski, 1857), cranidium (×1), KL-31: dorsal view; a quarry to the north from Kalozhitzy village; 34 — *Leiolichas illaenoides* (Nieszkowski, 1857), pygidium (×1), KL-32: dorsal view, a quarry to the north from Kalozhitzy village; 35 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., pygidium (×1), paratype, № 40/118: dorsal view, a quarry near Pechurki village; 36 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., pygidium (×1), paratype, № 40/116: dorsal view; a quarry near Pechurki village; 37 — *Conolichas deflexa* (Angelin, 1854), cranidium (×0,25), KL-25: dorsal view; the Dolgaya river near the Skovorodenka river; 38—40 — *Stenopareia kossovae* sp. nov. cephalon (×1), holotype, № 40/128: 38 — frontal view, 39 — dorsal view, 40 — lateral view; a quarry near Pechurki village; 41 — *Stenopareia kossovae* sp. nov., cranidium (×1), paratype, № 40/125: dorsal view; a quarry near Pechurki village



Рисунки 42—63. — Внешний вид панцирей трилобитов и их фрагментов родов *Dysplanus* Burmeister, 1843, *Iliaenus* Dalman, 1827 и *Neoillaenus* gen. nov. волховского-кукрузеского горизонтов (флоского-сандбийского ярусом) Ленинградской области (№ 40/1, коллектор и год сборов неизвестны, № 4/1, сборы О. О. Долгова, 2004 год, остальные образцы — сборы автора, 1998—2004 годы): 42—45 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., свернутый панцирь (×1), голотип, № 40/3: 42 — фронтальный вид; 43 — латеральный вид, 44 — дорзальный вид, 45 — вентральный вид; карьер у с. Путилово; 46—48 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., кранидий (×1), паратип, № 40/4: 46 — фронтальный вид; 47 — латеральный вид, 48 — дорзальный вид, карьер у с. Путилово; 49—50 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., свернутый панцирь (×1), паратип, № 40/1: 49 — латеральный вид, 50 — вентральный вид, р. Волхов у с. Извоз; 51—52 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., развернутый панцирь (×1); паратип, № 40/2: 51 — латеральный вид, 52 — вентральный вид, карьер у с. Путилово; 53—54 — *Neoillaenus excellens* (Holm, 1886), развернутый панцирь (×1), Az-1: 53 — дорзальный вид, 54 — латеральный вид, р. Волхов в г. Волхов; 55—56 — *Neoillaenus atavus* (Eichwald, 1857), свернутый панцирь (×1), Az-4: 55 — дорзальный вид, 56 — вентральный вид; р. Волхов в г. Волхов; 57 — *Neoillaenus kukersiana* (Holm, 1886), панцирь (×1), № 4/1: дорзальный вид, г. Сланцы, терриконы шахты «Ленинградская»; 58—59 — *Neoillaenus oblongatus* (Angelin, 1854), развернутый панцирь (×1), Az-2: 58 — дорзальный вид; 59 — латеральный вид; р. Волхов в г. Волхов; 60—61 — *Iliaenus (Pseudoillaenus) wahlenbergi* (Eichwald, 1825), развернутый панцирь (×1), Az-3: 60 — дорзальный вид цефалона; 61 — дорзальный вид панциря; карьер у с. Широково; 62—63 — *Iliaenus (Pseudoillaenus) wahlenbergi* (Eichwald, 1825), свернутый панцирь (×1), № 40/151: 62 — дорзальный вид; 63 — вентральный вид; р. Волхов в г. Волхов

Figures 42—63. — Habitus of trilobite shields and their fragments of *Dysplanus* Burmeister, 1843, *Iliaenus* Dalman, 1827 and *Neoillaenus* gen. nov. from Volkhov-Kukruse Regional Stages (Florian-Sandbian Stages) of the Leningrad region (№ 40/1, collector and the year of collection are not known, № 4/1, coll. O.O. Dolgov, 2004, all other samples coll. by the author, 1998—2004): 42—45 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., rolled exoskeleton (×1), holotype, № 40/3: 42 — frontal view; 43 — lateral view, 44 — dorsal view, 45 — ventral view; a quarry near Putilovo village; 46—48 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., cranidium (×1), paratype, № 40/4: 46 — frontal view; 47 — lateral view, 48 — dorsal view, a quarry near Putilovo village; 49—50 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., rolled dorsal exoskeleton (×1), paratype, № 40/1: 49 — lateral view, 50 — ventral view, the Volkhov river near Izvoz village; 51—52 — *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov., unbent exoskeleton (×1), paratype, № 40/2: 51 — lateral view, 52 — ventral view, a quarry near Putilovo village; 53—54 — *Neoillaenus excellens* (Holm, 1886), unbent exoskeleton (×1), Az-1: 53 — dorsal view; 54 — lateral view; the Volkhov river in the town of Volkhov; 55—56 — *Neoillaenus atavus* (Eichwald, 1857), rolled exoskeleton (×1), Az-4: 55 — dorsal view, 56 — ventral view, the Volkhov river in the town of Volkhov; 57 — *Neoillaenus kukersiana* (Holm, 1886), enroled dorsal exoskeleton (×1), № 4/1: dorsal view; the town of Slantsy, terricons of Leningradskaya pit; 58—59 — *Neoillaenus oblongatus* (Angelin, 1854), unbent exoskeleton (×1), Az-2: 58 — dorsal view, 59 — lateral view, the Volkhov river in the town of Volkhov; 60—61 — *Iliaenus (Pseudoillaenus) wahlenbergi* (Eichwald, 1825), unbent exoskeleton (×1), Az-3: 60 — dorsal view of cephalon, 61 — dorsal view of exoskeleton; a quarry near Shirokovo village; 62—63 — *Iliaenus (Pseudoillaenus) wahlenbergi* (Eichwald, 1825); rolled exoskeleton (×1), № 40/151: 62 — dorsal view, 63 — ventral view, the Volkhov river in the town of Volkhov



Рисунки 64—80. — Внешний вид панцирей новых видов трилобитов и их фрагментов рода *Panderia* Volborth, 1863 латорпского—азериского горизонтов (флоского—дарривилльского ярусом) Ленинградской области (№ 52/1, 3, 4, сборы М. А. Кошкарова, 1996—1997 годы, все другие образцы — сборы автора, 2004—2007 годы): 64—67, 71 — *Panderia koshkarovi* sp. nov., развернутый панцирь (×2), голотип, № 52/4: 64 — фронтальный вид; 65 — дорзальный вид; 66 — латеральный вид; 67 — вентральный вид; 71 — фронтальный вид пигидия этой же особи; р. Волхов в г. Волхов; 68—70 — *Panderia koshkarovi* sp. nov., цефалон (×2), паратип, № 52/1: 68 — фронтальный вид; 69 — дорзальный вид; 70 — латеральный вид; р. Волхов в г. Волхов; 72—74 — *Panderia koshkarovi* sp. nov., свернутый спинной панцирь (×2), паратип, № 52/3: 72 — фронтальный вид, 73 — дорзальный вид, 74 — латеральный вид; р. Волхов в г. Волхов; 75—76 — *Panderia balashovae* sp. nov., кранидий (×2), голотип, № 53/3: 75 — дорзальный вид; 76 — фронтальный вид; р. Ижора, правый берег реки, карьер у с. Федоровское; 77 — *Panderia balashovae* sp. nov., пигидий (×2), паратип, № 53/4: дорзальный вид; р. Ижора, карьер у с. Федоровское; 78 — *Panderia balashovae* sp. nov. кранидий (×2), № 53/5: дорзальный вид; р. Ижора, карьер у с. Федоровское; 79 — *Panderia balashovae* sp. nov., пигидий (×2), паратип, № 53/2: дорзальный вид; р. Ижора, карьер у с. Федоровское; 80 — *Panderia balashovae* sp. nov., пигидий (×2), паратип, № 53/1: дорзальный вид; р. Ижора, карьер у с. Федоровское

Figures 64—80. — Habitus of trilobite exoskeletons and their fragments of *Panderia* Volborth, 1863 from Latorp-Aseri Regional Stages (Florian-Darriwilian Stages) of Leningrad region (№ 52/1, 3, 4, coll. by M. A. Koshkarov, 1996—1997, all other samples coll. by the author, 2004—2007): 64—67, 71 — *Panderia koshkarovi* sp. nov., unbent exoskeleton (×2), holotype, № 52/4: 64 — frontal view, 65 — dorsal view, 66 — lateral view, 67 — ventral view, 71 — frontal view of pygidium, the Volkhov river in the town of Volkhov; 68—70 — *Panderia koshkarovi* sp. nov., cephalon (×2), № 52/1: 68 — frontal view, 69 — dorsal view, 70 — lateral view., the Volkhov river in the town of Volkhov, 72—74 — *Panderia koshkarovi* sp. nov., rolled dorsal exoskeleton (×2), paratype, № 52/3: 72 — frontal view, 73 — dorsal view, 74 — lateral view, the Volkhov river in the town of Volkhov; 75—76 — *Panderia balashovae* sp. nov., cranium (×2), holotype, № 53/3: 75 — dorsal view, 76 — frontal view; the Izhora river, a quarry near Fedorovskoe village; 77 — *Panderia balashovae* sp. nov., pygidium (×2), paratype, № 53/4: dorsal view; the Izhora river, a quarry near Fedorovskoe village; 78 — *Panderia balashovae* sp. nov., paratype, cranium (×2), № 53/5: dorsal view, the Izhora river, a quarry near Fedorovskoe village; 79 — *Panderia balashovae* sp. nov., paratype, pygidium (×2), № 53/2: dorsal view, the Izhora river, a quarry near Fedorovskoe village; 80 — *Panderia balashovae* sp. nov., pygidium (×2), paratype, № 53/1: dorsal view; the Izhora river, a quarry near Fedorovskoe village

Род *Pandera* Volborth, 1863*Pandera koshkarovi* sp. nov. (см. рисунки 64—74)*Pandera triquetrus* Holm, 1886, таблица XI, фигура 7, с. 159 (parts) [sensu Holm, 1886]

Голотип. Один целый развернутый панцирь (см. рисунки 64—67, 71), хранится в музее СПбГГИ(ТУ), № 52/4, азериский горизонт, Ленинградская область, р. Волхов у г. Волхов, левый берег, сборы М. А. Кошкарлова, 1997 год.

Паратипы. Один цефалон, № 52/1 (см. рисунки 68—70), азериский горизонт, Ленинградская область, р. Волхов у г. Волхов, левый берег, сборы М. А. Кошкарлова, 1997 год; один целый свернутый панцирь, № 52/3 (см. рисунки 72—74), азериский горизонт, Ленинградская область, р. Волхов у г. Волхов, левый берег, сборы М. А. Кошкарлова, 1997 год, хранятся в музее СПбГГИ(ТУ).

Дополнительный материал. Один поврежденный панцирь и один поврежденный цефалон из карьера у с. Вильповицы (Ленинградская область), сборы автора, 2001 год, имеют удовлетворительную сохранность и отнесены к этому разделу.

Диагноз. Глабель слабовыпуклая. Спинные борозды кранидия прямые, реже слабовыпуклые, сходятся кпереди. Глазные крышки отстоят от спинных борозд кранидия на расстояние, равное половине их длины. Пигидий округло-трапециевидный с прямым задним краем. Рахис пигидия составляет две трети длины пигидия.

Описание. Панцирь закругленно-трапециевидный (расширяется кпереди) полуэллиптический, резко расширяется с боков, сжат спереди и сзади, небольших размеров, гладкий. Цефалон короткий, полуэллиптический, сильновыпуклый. Кранидий спереди полуэллиптический, слабовыпуклый. Длина кранидия вдвое меньше ширины кранидия. Глазные крышки отстоят от спинных борозд кранидия на расстояние, равное их длине. Спинные борозды кранидия спереди — прямые, сзади — слабоогнутые, составляют две трети длины кранидия и сужаются кзади под небольшим углом. Глабель сильновыпуклая. Передние ветви лицевых швов сходятся кпереди. Глазные крышки крупных размеров, отстоят от заднего края на расстоянии половины их длины, от переднего — на расстоянии полторы их длины. Задние лицевые швы короткие, диагонально расходятся. Подвижные щеки трапециевидные, со слабо закругленными окончаниями, доходят до 3-го сегмента торакса. Торакс состоит из восьми сегментов, с резко сужающимся рахисом. Ширина плевр чуть больше ширины рахиса торакса. Пигидий короткий, трапециевидный, закруглен и спрямлен. Длина пигидия вдвое меньше его ширины. Рахис пигидия длинный, составляет треть длины пигидия трапециевидных очертаний, сзади слабо закруглен. Окончание рахиса пигидия сзади закруглено.

Сравнение. От *Pandera triquetra* Volborth, 1863 [7 (с уточнениями); 19] из отложений кундаского горизонта Ленинградской области и *Pandera erratica* Bruton, 1874 [19] из отложений ласнамягиского горизонта Эстонии описанный вид отличается меньшей высотой глабели, прямыми или слабовыпуклыми спинными бороздами глабели, глазными крышками, отстоящими от спинных борозд и заднего края кранидия на расстояние, равное половине их длины, пигидием с прямым задним краем, рахисом пигидия, составляющим две трети длины пигидия.

Замечание. Впервые цефалон этого вида, происходящий из разреза р. Пулковки, был изображен в работе Г. Гольма [7] и был отнесен к *Pandera triquetra* Volborth, 1863, от которого отличается наличием вышеотмеченных в диагнозе морфологических черт и распространением в отложениях азериского горизонта.

Т а б л и ц а 3. — Размеры панцирей и их фрагментов *Panderia koshtarovi* sp. nov. (в мм)

T a b l e 3. — Dimensions of shields and theirs fragments of *Panderia koshtarovi* sp. nov. (in mm)

Параметры измерений	№ 52/1	№ 52/2	№ 52/3	№ 52/4	CNI 125/11109
Длина кранидия	5	6	6	7	7,5
Ширина кранидия	10	11	12	13	15
Длина передних ветвей лицевых швов	2	2	4	4	5
Длина глазных крышек	3	3	3	3	3
Длина задних ветвей лицевых швов	1	1,5	1,5	1,5	1,5
Длина спинных борозд кранидия	3	4	4	4	6
Длина подвижных щёк	4	5	—	6	7
Длина пигидия	—	—	6	5	—
Ширина пигидия	—	—	12	32	—
Длина рахиса пигидия	—	—	4	3	—
Ширина рахиса пигидия спереди	—	—	4	7	—

Этимология. Название виду дано в честь М. А. Кошкарлова, нашедшего голотип.

Распространение. Средний ордовик, дарривилский ярус, азериский горизонт, Россия, Ленинградская область, азериская свита, с. Вильповицы, карьер, сборы автора, 2001 год, дубовикская свита, р. Волхов у г. Волхов, сборы М. А. Кошкарлова, 1996—1997 годы.

Panderia balashovae sp. nov. (см. рисунки 75—80)

Голотип. Один поврежденный кранидий (см. рисунки 75, 76), хранится в музее СПбГТИ(ТУ), № 53/3, латорпский горизонт, Ленинградская область, р. Ижора у с. Федоровское, карьер, сборы автора, 2003 год.

Паратипы. Один поврежденный пигидий, № 53/4 (см. рисунок 77), хранится в музее СПбГТИ(ТУ), латорпский горизонт, Ленинградская область, р. Ижора у с. Федоровское, карьер, сборы автора, 2004 год; один поврежденный пигидий, № 53/2 (см. рисунок 79), Ленинградская область, р. Ижора, карьер у с. Федоровское; сборы автора, 2003—2007 годы.

Дополнительный материал. Один поврежденный кранидий, № 53/5 (см. рисунок 78), и один поврежденный пигидий, № 53/1 (см. рисунок 80), Ленинградская область, р. Ижора, карьер у с. Федоровское р. Ижора, карьер у с. Федоровское, сборы автора, 2005 год, хранящиеся в музее СПбГТИ(ТУ). Образцы имеют удовлетворительную сохранность и взяты из задернованной части карьера с дискуссионным стратиграфическим положением, поэтому отнесены к этому разделу.

Диагноз. Глабель сильновыпуклая. Спинные борозды кранидия прямые, реже слабовыпуклые. Глазные крышки отстоят от спинных борозд от заднего края кранидия на расстояние, равное их длине. Пигидий округло-треугольный, вытянут кзади. Рахис пигидия составляет три четверти длины пигидия.

Описание. Передний край кранидия полуэллиптический. Кранидий полуэллиптический, спереди немного вытянут в продольном направлении небольших размеров. Глабель сильновыпуклая. Спинные борозды кранидия прямые, диагонально резко сужаются кзади. Глазные крышки отстоят от спинных борозд на расстоянии половины их длины. Задние лицевые швы короткие, диагонально расходятся кзади. Пигидий короткий, округло-треугольный, вытянут и закруглен кзади. Длина пигидия вдвое меньше его ширины. Рахис пигидия длинный, трапециевидных очертаний, кзади слабо закруглен. Рахис пигидия составляет три четверти длины пигидия. Окончание рахиса пигидия кзади слабо закруглено и уплощено.

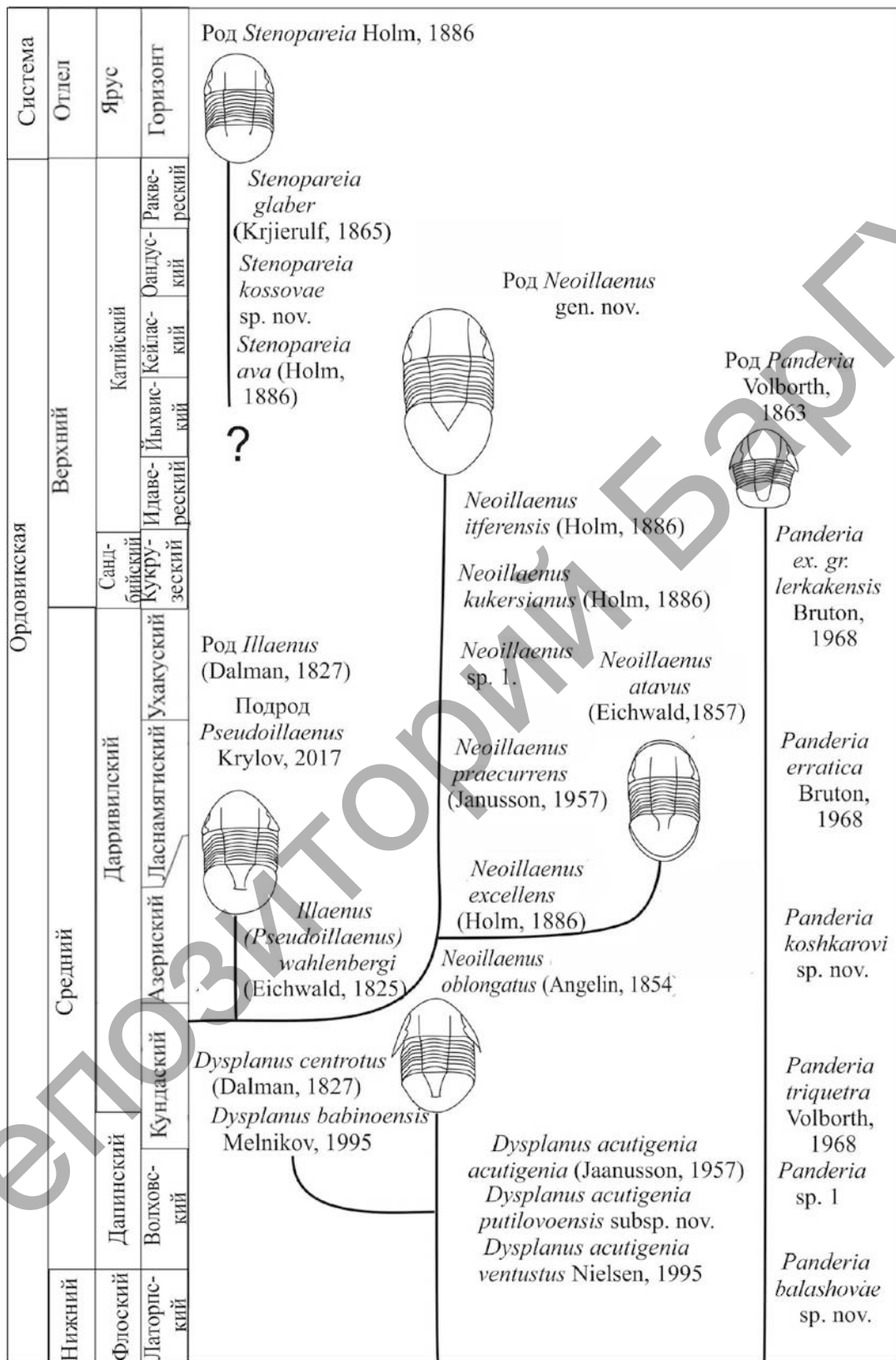


Рисунок 81. — Схема филогении ордовикских илленидных трилобитов Ленинградской области (исключая представителей рода *Illaeus* Dalman, 1827 [8])

Figure 81. — Phylogeny of illaenine trilobites of Ordovician of Leningrad region (with the exception of representatives of genus *Illaeus* Dalman, 1827 [8])

Сравнение. От *Panderia triquetra* Volborth, 1863 [19] из отложений кундаского горизонта Ленинградской области, *Panderia* sp. 1 [19] из отложений волховского горизонта Ленинградской области этот вид отличается сильновыпуклой глабелью, вогнутыми с боков спинными бороздами кранидия, глазными крышками, отстоящими от спинных борозд от заднего края кранидия на расстоянии, равном их длине, округло-треугольным, вытянутым кзади пигидием, рахисом пигидия, составляющим три четверти длины пигидия.

Т а б л и ц а 4. — Размеры панцирей и их фрагментов *Panderia balashovae* sp. nov. (в мм)

T a b l e 4. — Dimensions of shields and their fragments of *Panderia balashovae* sp. nov. (in mm)

Параметры измерений	№ 53/1	№ 53/2	№ 53/3	№ 53/4	№ 53/5
Длина кранидия	—	—	4	—	5
Ширина кранидия	—	—	—	—	7
Длина передних ветвей лицевых швов	—	—	3	—	—
Длина глазных крышек	—	5	1,5	—	1,5
Длина задних ветвей лицевых швов	—	—	1,5	—	1,5
Длина спинных борозд кранидия	—	18	3	—	3
Длина пигидия	4	4,5	—	5	—
Ширина пигидия	—	8	—	8,5	—
Длина рахиса пигидия	2,5	3	—	3,5	—
Ширина рахиса пигидия сзади	1,5	1,5	—	3	—

Этимология. Название виду дано в честь Е. А. Балашовой, подробно изучавшей комплекс трилобитов латорпского горизонта Ленинградской области.

Распространение. Нижний ордовик, флоский ярус, латорпский горизонт, лезтсеская свита, Россия, Ленинградская область, р. Ижора у с. Федоровское, карьер, сборы автора, 2003—2007 годы.

Заключение. Комплекс трилобитов кейлаского горизонта Ленинградской области представлен 11 видами: *Conolichas deflexus* (Ang.), *Toxochasmops (Schmidtops) maximus* (Schm.), *T. (S.) vironiensis* Romm., *Asaphus (Postasaphus) kegelensis* (Schm.), *Stenopareia ava* (Holm), *Chasmops bucculentus* (Sjoeg.), *Keilapyge laevigata* (Schm.), *Atractopyge kutorgae* (Schm.), *Leiolichas illaenoides* (Schm.), *Pseudobasiliella kegelensis* (Schm.), *Nieszkowskia limuca* Mann. Их остатки обнаружены в 14 разрезах (12 разрезов кейлаского горизонта Ленинградской области подверглись подробному описанию). Количество видов трилобитов увеличивается в юго-западном направлении, достигая максимума в районе с. Молосковицы (фауна имеет линзовидное залегание и встречается спорадически). В изученной толще установлены биогермы на р. Сумке у с. Волпи с трилобитами *Stenopareia ava* (Holm, 1886).

На основе анализа морфологии и филогении илленидных трилобитов Ленинградской области установлены: 1 новый род *Neoillaenus* gen. nov., к которому принадлежит 7 видов: *Neoillaenus atavus* Eichwald, 1857, *N. excellens* Holm, 1886, *N. oblongatus* Angelin, 1854, *N. kukersiana* Holm, 1886, *N. itferensis* Holm, 1886, *N. praecurriens* Jaanusson, 1957, описаны 3 новых вида трилобитов: *Panderia koshkarovi* sp. nov., *P. balashovae* sp. nov., *Stenopareia kossovae* sp. nov. и 1 новый подвид *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subsp. nov. Для *Stenopareia ava* (Holm, 1886) уточнен диагноз и выделен лектотип. Предложена филогенетическая схема илленидных трилобитов этой территории (исключая род *Illaeus* Dalman, 1827) (рисунок 81) [8].

Список цитируемых источников

1. Schmidt, F. Revision der Ostbaltischen Silurischen Trilobiten nebst geognostischer Übersicht des Ostbaltischen Silurgebiets / F. Schmidt // Abt. I. Phacopiden, Cheiruriden und Encrinuriden. Memoires L'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg. — 1881. — Ser. 7. — Т. 30. — № 1. — S. 1—237.
2. Балашова, Е. А. К истории изучения рода *Asaphus* в ордовике Прибалтики. Стратиграфия и фауна ордовика и силура запада Русской платформы / Е. А. Балашова. — Ленинград ; М. : Гостоптехиздат, 1953. — Вып. 78 : Тр. ВНИГРИ. Новая серия. — С. 385—437.
3. Люткевич, Е. М. Иевский ярус силурийского плато Прибалтики / Е. М. Люткевич // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд-ние геологии. — 1939. — Т. XVII. — № 4—5. — С. 35—41.
4. Eichwald, E. Beitrag zur geographischen Verbreitung der fossilen Thiere Russlands / E. Eichwald // Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou. — 1857. — Т. XXX. — № 4. — S. 305—354.
5. Eichwald, E. Lethaea Rossica ou Paleontologie de'a Russie / E. Eichwald // Ancienne periode. — Stuttgart, 1860. — Vol. 1. — Pp. 1—1657.
6. Volborth, A. F. Ueber die mit glatten Rumpfgliedern versehenen russischen Trilobiten, nebst einem Anhang über die Bewegungsorgane und das Herz derselben / A. F. Volborth // Memoires L'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg, 1863. — Т. VI. — № 2. — S. 1—47.
7. Holm, G. Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten / G. Holm // Abt. III. Memoires L'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg, 1886. — Ser. VII. — Т. XXXIII. — № 8. — P. 1—179.
8. Крылов, А. В. Новые данные по ордовикским трилобитам рода *Shaenus* Dalman, 1827 Восточной Балтоскандии. / А. В. Крылов // Вестн. БарГУ. Сер. Биологические науки (общая биология). Сельскохозяйственные науки. — 2017. — Вып. 5. — С. 17—47.
9. Орлов, Ю. А. Основы палеонтологии : в 15 т. / Ю. А. Орлов. — М. : Госнаучтехиздат, 1960. — Т. 8 : Членистоногие — трилобитообразные и ракообразные. — 518 с.
10. Treatise of the Invertebrate Paleontology. Part. O. Arthropoda I // Ed. R. C. Moore // The Geological Society of America and University of Kansas Press, Kansas, 1959. — 500 p.
11. Калугина, Н. С. Словарь морфологических терминов и схема описания трилобитов / Н. С. Калугина ; под ред. Н. С. Калугиной. — М. : Наука, 1982. — 60 с.
12. Рыммусокс, А. К. Стратиграфия вируской и харьюской серий (ордовик) Северной Эстонии / А. К. Рыммусокс. — Таллин : Валгус, 1970. — 343 с.
13. Пылма, Л. Литология и фауна типовых разрезов карадокского яруса в Северной Эстонии / Л. Пылма, Л. Сарв. — Таллин : Валгус, 1988. — 101 с.
14. Warburg, E. The Trilobites of the Leptaena Limestone in Dalarne. Bulletin of the Geological Institute of Upsala, Vol. XVII, Upsala, 1925. — Pp. 1—446.
15. Bruton D. L. and Owen, A. W. The Norwegian Upper Ordovician illaenid trilobites. Norsk Geologisk Tidsskrift, 1988. — Vol. 68. — Pp. 241—258.
16. Эстонская Советская Социалистическая Республика. Экскурсии: 027, 028 : свод. путеводитель / под ред. И. С. Зекцера, Д. Л. Кальо, Э. А. Мустыги ; Междунар. геол. конгр., XXVII сессия. — Таллин, 1984. — 80 с.
17. Nielsen, A. T. Trilobite systematic, biostratigraphy, palaeoecology of the Lower Ordovician Komstad Limestone and Huk Formation, southern Scandinavia. Fossil & Strata, 1995. — Vol. 38. — Pp. 1—374.
18. Jaanusson, V. Unterordovizische Illaeniden aus Skandinavien. Mit Bemerkungen über die Korrelation des Unterordoviziums. Bulletin of the Geological Institute of Upsala, 1957. — Vol. 37. — Pp. 79—165.
19. Bruton, D. L. The trilobite genus *Panderia* from the Ordovician of Scandinavia and the Baltic areas. Norsk Geologisk Tidsskrift. — Vol. 48. — 1968. — Pp. 1—34.

References

1. Schmidt F. Revision der Ostbaltischen Silurischen Trilobiten nebst geognostischer Übersicht des Ostbaltischen Silurgebiets. Abt. I. Phacopiden, Cheiruriden und Encrinuriden. Memoires L'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg, Ser. 7. T. 30. № 1. 1881. S. 1—237.
2. Balashova E. A. K istorii izychenia roda *Asaphus* v ordovike Pribaltiki. Stratigraphia I fauna ordovika i silura zapada Russkoi platform [To history of study of genus *Asaphus* in Ordovician of Baltic region. Stratigraphy and fauna of Ordovician and Silurian of west of Russian plathorm]. Trudy VNIIGRI 1953. Vol. 78 : Novaya seria. Pp. 385—437.
3. Lutkevich E. M. Ievskii yarus siluriskogo plato Pribaltiki [Jewe Stage of Siluran Plateau of Baltic region]. Bulletin Moskovskogo Obshchestva Ispytatelei Pripody, Otdelenie geologii, 1939. T. XVII. № 4—5. Pp. 35—41.
4. Eichwald E. Beitrag zur geographischen Verbreitung der fossilen Thiere Russlands. Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou, 1857, T. XXX. № 4. S. 305—354.
5. Eichwald E. Lethaea Rossica ou Paleontologie de 'a Russie, 1860. Vol. 1 : Ancienne periode. Stuttgart. Pp. 1—1657.

6. Volborth A. F. Ueber die mit glatten Rumpfgliedern versehenen russischen Trilobiten, nebst einem Anhang über die Bewegungsorgane und das Herz derselben. Memoires L'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg, 1863. T. VI. № 2. S. 1—47.
7. Holm G. Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. Abt. III. Memoires L'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg, 1886. Ser. VII. T. XXXIII. № 8. Pp. 1—179.
8. Krylov A.V. Novie dannye po ordovikskim trilobitam roda Illaenus [New data in Ordovician trilobites of genus Illaenus Dalman, 1827 of East Baltoscandia]. Vestnik BARGY. Biologicheskije nauki (Obtshya biologiya). 2017. Vol. 5. Pp. 17—47.
9. Osnovy paleontologii. Tom Chlenistonogie. Trilobitoobrasnye i rakoobraznye. [Fundamentals of Paleontology. Arthropoda. Trilobitomorpha and Crustacea]. Gosnauchtechizdat, 1960. Pp. 1—518.
10. Treatise of the Invertebrate Paleontology. Part. O. Arthropoda I // Ed. R. C. Moore // The Geological Society of America and University of Kansas Press, Kansas, 1959. Pp. 1—500.
11. Slovar morfologicheskikh terminov i shema opisania trilobitov [Dictionary of morphological terms and scheme of description of trilobites]. Ed. Kalugina N. S. Nauka, 1982. — Pp. 1—60.
12. Roommoks A. K. Stratigraphia viruskoi i harjuskoi serii (ordovik) Serenoi Estonii [Stratigraphy of Viruan and Harjuan series of North Estonia]. Tallin, Valgus, 1970. — Pp. 1—343.
13. Polma L., Sarv L. Litologia i fauna tipovyh razrezov karadokskogo yarusa v Severnoi Estonii [Lithology and fauna of typic sequences of Caradoc Stage in North Estonia]. Tallin, Valgus, 1988. Pp. 1—101.
14. Warburg E. The Trilobites of the Leptaena Limestone in Dalarne. Bulletin of the Geological Institute of Upsala, Vol. XVII, Upsala, 1925. Pp. 1—446.
15. Bruton D. L. and Owen, A. W. The Norwegian Upper Ordovician illaenid trilobites. Norsk Geologisk Tidsskrift, 1988. Vol. 68. Pp. 241—258.
16. Estonskaya Sovetskaya Socialisticheskaya Respublika. Exkursii 027 i 028. Svodnyi putevoditel [Estonian Soviet Socialism Republic. Excursions 027 and 028. United Guide]. International Geological Congress, XXVII session. Ed. Zektser I. S., Kalio D. L., Mysteigi E. A. Tallin, 1984. 80 c.
17. Nielsen A. T. Trilobite systematic, biostratigraphy, palaeoecology of the Lower Ordovician Komstad Limestone and Huk Formation, southern Scandinavia. Fossil & Strata, 1995. Vol. 38. Pp. 1—374.
18. Jaanusson V. Unterordovizische Illaeniden aus Skandinavien. Mit Bemerkungen über die Korrelation des Unterordoviziums. Bulletin of the Geological Institute of Upsala, 1957. Vol. 37. Pp. 79—165.
19. Bruton D. L. The trilobite genus Panderia from the Ordovician of Scandinavia and the Baltic areas. Norsk Geologisk Tidsskrift, 1968. Vol. 48. Pp. 1—34.

NEW DATA ON THE TAXONOMY AND LOCALITIES OF ORDOVICIAN TRILOBITES (TRILOBITA: PTYCHOPARIIDA: ILLAENIDAE, PANDERIDAE) OF LENINGRAD REGION

In this article twelve localities of trilobites of Keila Regional Stage (Katian Stage, Ordovician) are described: Elisavetilino quarry, Avkolevo quarry, Bornitz quarry, Moloskovitz quarry, Letoshitz quarry, Luiskovitz quarry, the north of Kalozhytzy quarry, the quarry in the Chrevitsa river in Kalozhytzy village, the Sumka river near Bolshoi Sumsk and Volpi villages, the Dolgaya river near the Skovorodenka estuary and Zagorie village. In the result of taxonomic and phylogenetic study one new genus *Neoillaenus* gen. nov., three new species: *Panderia balashovae* sp. nov., *P. koshkarovi* sp. nov., *Stenopareia kossovae* sp. nov. and one subspecies *Dysplanus acutigenia putilovoensis* subgen. nov. of the Latorp—Oandu (Frorian—Katian) Stages of the Leningrad region were discovered. Genus *Neoillaenus* gen. nov. included is presented by seven species: *Neoillaenus atavus* Eichwald, 1857; *N. oblongatus* (Angelin, 1854); *N. excellens* (Holm, 1886); *N. kukersianus* (Holm, 1886); *N. itferensis* (Holm, 1886); *N. praecurriens* (Jaanusson, 1957) и *N. sp. 1.* with a long flat shield, cephalon which is shorter in comparison with pygidium, big eye lobes, thorax with ten segments, thirteen—fourteen 30—40 terrace lines, short rachis of pygidium and dublure of pygidium with groove. Diagnosis and the lectotype of *Stenopareia ava* (Holm, 1886) were specified. In the Sumka river near Volpi village new bioherm with biofacies which included corals *Lyopora* sp. and trilobites *Stenopareia ava* (Holm, 1886) were found.

Автор благодарит за помощь в проведении исследований начальника отдела палеонтологии и стратиграфии ФГБУ «ВСЕГЕИ» И. Я. Гогина, кандидатов геолого-минералогических наук Г. Н. Киселева, И. М. Колобову (СПбГУ), О. Л. Коссовую, Г. С. Искюля (ФГБУ «ВСЕГЕИ»), доктора географических наук Д. Ю. Большинова (ААНИИ), Ю. В. Заику (УП «Геосервис», Минск), геолога В. А. Плаксину (АО «Поляргео», Санкт-Петербург), а также О. О. Долгова, М. А. Кошкарлова, Г. П. Дубаря, А. И. Иванова, предоставивших материал для изучения.

Поступила в редакцию 18.04.2018