Российская академия наук
Министерство природных ресурсов и экологии РФ
Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)
Межведомственный стратиграфический комитет России
Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка
Геологический институт РАН
Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт

УНИФИЦИРОВАННАЯ

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА

ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Утверждена МСК 5 апреля 2012 г.

Москва • 2012

УДК 551.762 (470)
ББК 26.323
У59

У59 Унифицированная региональная стратиграфическая схема юрских отложений Восточно-Европейской платформы. Объяснительная записка. М.: ПИН РАН – ФГУП «ВНИГНИ», 2012. – 64 с.: ил.
ISBN 978-5-900941-26-4

Редакционная коллегия:
В.В. Митта (отв. редактор), А.С. Алексеев, С.М. Шик

Составители:
В.В. Митта (рук. рабочей группы),
В.Я. Вукс, Л.А. Глинских, О.С. Дзюба, В.А. Захаров,
В.П. Кириков, В.В. Костылева, С.Ю. Маленкина,
Б.Л. Никитенко, Е.Б. Пещевицкая, М.А. Рогов,
Ю.И. Ростовцева, В.Б. Сельцер, Е.М. Тесакова

Mitta, V.V., Alekseev, A.S., Shik, S.M. (eds). – Unified regional stratigraphic scheme of the Jurassic of East European Platform. Explanatory note. – Moscow, PIN RAS – VNIGNI, 2012. – 64 p.

Working group:
V.V. Mitta (coord.), V.Ja. Vuks, L.A. Glinskikh,
O.S. Dzyuba, V.A. Zakharov, V.P. Kirikov, V.V. Kostyleva,
S.Ju. Maleonkina, B.L. Nikitenko, E.B. Pestchevitskaya, M.A. Rogov,
Ju.I. Rostovtseva, V.B. Seltser, E.M. Tesakova

ISBN 978-5-900941-26-4

© Коллектив авторов, 2012
© ПИН РАН, 2012
© Оформление. ФГУП «ВНИГНИ», 2012

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Принято на расширенном заседании Бюро МСК 5 апреля 2012 г.

Бюро МСК заслушало:

1. Сообщение В.В. Митта (ПИН РАН) о проекте уточненной региональной схемы юрских отложений Восточно-Европейской платформы (ВЕП), подготовленной рабочей группой (В.В. Митта – руководитель, В.Я. Вукс, Л.А. Глинских, О.С. Дзюба, В.А. Захаров, В.П. Кириков, В.В. Костылева, С.Ю. Маленкина, Б.Л. Никитенко, Е.Б. Пещевицкая, М.А. Рогов, Ю.И. Ростовцева, В.Б. Сельцер, Е.М. Тесакова). Проект стратиграфической схемы был рассмотрен и принят в целом Межведомственным региональным стратиграфическим совещанием 1 февраля 2012 г. (г. Москва, ПИН РАН). После доработки с учетом поступивших замечаний проект был рассмотрен на расширенных заседаниях бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 20 и 27 марта 2012 г., одобрен и передан в Комиссию МСК по юрской системе. Состоявшееся 3 апреля 2012 г. расширенное заседание комиссии рекомендовало проект схемы для утверждения бюро МСК в качестве унифицированной.

В отличие от стратиграфической схемы юрских отложений Русской платформы, принятой МСК в 1989 г. (опубликована в 1993 г.), в схеме выделены региональные стратиграфические подразделения – семь горизонтов, объединенных в два надгоризонта и один региоярус (волжский). Существенно уточнены и дополнены палеонтологические характеристики стратонов. В соответствии с решением РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. и легендой Геолкарты-1000, учтены новые местные подразделения: серии, свиты и толщи. Наряду с этим упразднена часть свит и толщ, преимущественно латеральных аналогов, и заменены преоккупированные названия. Ряд толщ переведен в ранг свиты, в связи с уточнением их возраста. Объединена часть структурно-фациальных зон (СФЗ), на основе сходства разрезов; в составе ВЕП показано в качестве отдельной СФЗ Оренбургское Приуралье.

2. Заключения комиссий МСК по юрской системе (зам. председателя Б.Н. Шурыгин) и региональным стратиграфическим схемам (председатель А.Н. Олейников). Обе комиссии рекомендовали принять схему юрских отложений ВЕП как унифицированную.

3. Выступления и вопросы – А.С. Алексеева, Е.Ю. Барабошкина, Б.Н. Шурыгина, С.М. Шика, А.И. Жамойды, В.И. Краснова.

Бюро МСК постановило:

1. Утвердить уточненную региональную стратиграфическую схему юрских отложений Восточно-Европейской платформы в качестве унифицированной.

2. При подготовке схемы к печати учесть замечания комиссии МСК по юрской системе.

3. Просить директора ВНИГНИ А.И. Варламова опубликовать схему и объяснительную записку к ней.

4. Выразить благодарность за подготовку схемы рабочей группе во главе с В.В. Митта, председателю РМСК по центру и югу Русской платформы С.М. Шику, зам. председателя А.С. Алексееву.

Председатель МСК А.И. Жамойда

Ученый секретарь Е.Н. Леонтьева

ВВЕДЕНИЕ

Предыдущая редакция Унифицированной стратиграфической схемы юрских отложений Русской (Восточно-Европейской) платформы была рассмотрена на Межведомственном региональном совещании по стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений Русской платформы (Ленинград, 1988 г.). Утверждена МСК 26 января 1989 г. (Постановления…, 1991) и опубликована в 1993 г. (Унифицированная …, 1993). За прошедшие десятилетия специалистами, занимающимися палеонтологией и стратиграфией юрских отложений этого региона, получены новые материалы, позволившие уточнить, а в некоторых интервалах (особенно в среднем отделе юрской системы) представить в совершенно ином свете обоснование их возраста и межрегиональную корреляцию. Кроме того, в схеме 1993 г. по существу не были выделены местные стратиграфические подразделения в Прикаспийской синеклизе и на юго-востоке Воронежской антеклизы.

Большая работа по совершенствованию региональной стратиграфической схемы юрских отложений значительной части Восточно-Европейской платформы была проведена в 1998–1999 гг. секцией юрских и меловых отложений РМСК по центру и югу Русской платформы под руководством А.Г. Олферьева в связи с подготовкой серийной легенды Центрально-Европейской серии Госгеолкарты-1000. В работе участвовала большая группа специалистов из производственных и научно-исследовательских организаций. Результаты обсуждались в 1999 г. на рабочих совещаниях в Волгограде и Саратове, частью были приняты в июне 1999 г. бюро РМСК по центру и югу Русской платформы (Постановления …, 2006) и одобрены на совместном заседании комиссий по триасовой, юрской и меловой системам 11–13 апреля 2000 г. (Постановления …, 2002). Выделенные при этом новые региональные и местные подразделения были использованы в серийной легенде Центрально-Европейской серии листов Госгеолкарты-1000, утвержденной НРС «Роснедра». Эти материалы опубликованы в виде решения бюро РМСК с перечнем выделенных подразделений и их краткой характеристикой (Постановления ..., 2006).

В 2007–2009 гг. по заказу ФГУП «СНИИГГиМС» В.В. Митта была проведена работа по совершенствованию схемы. На ее основе подготовлена новая версия унифицированной схемы (Митта, 2009 в), рассмотренная по инициативе С.М. Шика на IV Всероссийском совещании по юрской системе (г. Зеленогорск, август 2011 г.). В дальнейшем 1 февраля 2012 г. проект обсуждался на Межведомственном региональном стратиграфическом совещании (Москва, ПИН РАН). Совещание постановило принять проект схемы за основу, сформировало рабочую группу для доработки проекта во главе с В.В. Митта и утвердило состав редакционной коллегии: В.В. Митта (отв. редактор), А.С. Алексеев, С.М. Шик.

Предложения рабочей группы по региональной шкале были рассмотрены на заседании бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 20 марта 2012 г., а 27 марта 2012 г. обсуждались и частично были приняты местные стратиграфические подразделения. Обсудив степень готовности региональной стратиграфической схемы, бюро РМСК рекомендовало ее для рассмотрения на заседании Комиссии по юрской системе МСК.

3 апреля 2012 г. (г. Санкт-Петербург, ВСЕГЕИ) состоялось заседание Комиссии по юрской системе МСК. После дискуссии участники заседания постановили рекомендовать региональную стратиграфическую схему юрских отложений Восточно-Европейской платформы для утверждения бюро МСК России в качестве унифицированной.

5 апреля 2012 г. (г. Санкт-Петербург, ВСЕГЕИ) состоялось расширенное заседание Бюро МСК, на котором было заслушано сообщение В.В. Митта о проекте уточненной региональной схемы юрских отложений Восточно-Европейской платформы. Ознакомившись с заключениями комиссий МСК по юрской системе (зам. председателя Б.Н. Шурыгин) и региональным стратиграфическим схемам (председатель А.Н. Олейников), после обмена мнениями Бюро МСК постанови-

ло утвердить предложенную схему в качестве унифицированной; а при подготовке схемы к печати учесть высказанные замечания.

На разных этапах работы над проектом схемы были получены полезные сведения и замечания от А.Н. Олейникова, В.А. Басова, А.Л. Бейзеля, Н.Ю. Бортниковой, Д.Б. Гуляева, А.П. Ипполитова, Д.Н. Киселева, А.Н. Кузьмина, В.Г. Князева, Н.К. Куликовой, С.В. Лыюрова, С.В. Мелединой, А.В. Миних, М.Г. Миниха, В.П. Морова, В.В. Осетрова, Л.А. Сельковой, А.А. Федоровой, А.А. Школина, Б.Н. Шурыгина, Е.В. Щепетовой, С.П. Яковлевой. Коллектив составителей и редколлегия выражают признательность всем лицам и учреждениям, способствовавшим нашей работе над схемой и ее изданию.

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Подготовка к изданию предыдущей редакции унифицированной схемы после ее принятия на МРСС (1988 г.) и утверждения Бюро МСК (1989 г.) затянулась на несколько лет. В связи с этим уже ко времени ее выхода в свет (Унифицированная …, 1993) появились новые данные по стратиграфии юрских отложений рассматриваемого региона. За прошедшие два десятилетия изучение юрских отложений региона значительно интенсифицировалось, заметно изменилась и методика стратиграфических работ. Специалисты по аммонитам перешли от подразделений зонального и субзонального ранга к еще более «тонким» стратонам – фаунистическим горизонтам (или биогоризонтам), введенным Дж. Калломоном (Callomon, 1985). Успешно развивается и биостратиграфия на микропалеонтологической основе – в настоящей редакции схемы впервые приведена шкала по остракодам. Перспективными считаются и палеомагнитные исследования, в последнее время активно проводящиеся на юрских разрезах региона.

За прошедшие десятилетия важные сведения по систематическому составу и стратиграфическому распространению отдельных групп юрских ископаемых организмов получены Д.Б. Гуляевым, Д.Н. Киселевым, С.В. Мелединой, В.В. Митта, Ю.С. Репиным, М.А. Роговым (аммониты), В.А. Захаровым и Б.Н. Шурыгиным (двустворчатые), А.В. Гужовым, Й. Грюнделем (брюхоногие), И.С. Барсковым, О.С. Дзюба, А.П. Ипполитовым, Т.И. Нальняевой (белемниты), Л.А. Глинских, С.В. Лыюровым, Б.Л. Никитенко (фораминиферы), А.П. Ипполитовым (серпулиды), Н.Н. Колпенской, Е.М. Тесаковой (остракоды), Л.А. Висковой (мшанки), В.И. Ильиной, Е.Б. Пещевицкой (диноцисты), Ю.И. Ростовцевой, Л.А. Сельковой (палинокомплексы), В.С. Вишневской (радиолярии), М.С. Архангельским, В.М. Ефимовым (рептилии), Е.В. Поповым (хрящевые рыбы) и др.

Предварительные результаты исследований оперативно публиковались в виде небольших статей в сборниках «Юрская система России …» (2005, 2007, 2009, 2011), «Современные проблемы изучения головоногих …» (2006, 2009, 2012), в материалах других всероссийских и международных конференций. Следует особо отметить ежегодную конференцию (годичное собрание) секции палеонтологии Московского общества испытателей природы и Московского отделения Палеонтологического общества – «Палеострат», где регулярно докладывались и обсуждались результаты стратиграфических исследований юрских отложений.

Статьи по различным аспектам стратиграфии, палеонтологии и седиментологии юры региона опубликованы в различных отечественных и зарубежных изданиях (Архангельский, 1997, 1998, 1999, 2001; Барабошкин и др., 2001; Вискова, 2004, 2006 а, 2006 б, 2008, 2009 а, 2009 б, 2009 в; Вишневская, Барабошкин, 2001; Гаврилов и др., 2008; Глинских, 2010; Гужиков и др., 2010; Гужов, 2002 а, 2002 б, 2003, 2009; Гуляев, 1997, 1999, 2001, 2002, 2005 а, 2005 б, 2007; Гуляев, Киселев, 1999 а, 1999 б; Диденко, Зорина, 2003; Дзюба, 2007, 2011 а; Ефимов, 1991, 1997, 1998, 1999 а, 1999 б, 2001; Захаров, 2003, 2011; Захаров, Рогов, 2005, 2008 а, 2008 б; Захаров и др., 2005; Зорина, 2005,

2007; Ипполитов, 2006 а, 2006 б; Киселев, 1997, 2005, 2006; Киселев, Меледина, 2004; Киселев, Рогов, 2005 а, 2005 б, 2007 а, 2007 б; Киселев и др., 2003; Колпенская, 1993, 1999; Колпенская и др., 1999; Костылева, Митта, 2011; Кулева и др., 1996; Куликова, 1993; Левина, Прохорова, 2002; Лыюров и др., 1999; Малёнкина, 2012; Малёнкина, Школин, 2009; Масайтис и др., 2009; Меледина, Захаров, 1996; Меледина и др., 1998, 2009; Митта, 1993 а, 1994, 1998, 2003, 2004 а, 2004б, 2004 в, 2004 г, 2004 д, 2004 е; 2005, 2006 б, 2006 в, 2007б, 2008 а, 2009 а, 2009 б, 2010; Митта, Дитль, 2012; Митта, Вишневская, 2006; Митта, Сельцер, 2002; 2006, 2009; Митта, Стародубцева, 1998, 2000; Митта, Ша, 2011; Митта и др., 1999, 2004; 2011, 2012; Молостовский, Еремин, 2008; Молостовский и др., 2004; Николаева и др., 1999; Олферьев, 1997, 2001, 2012; Первушов и др., 2011; Пещевицкая, Митта, 2012; Пещевицкая, Рябоконь, 2010; Пещевицкая и др., 2011; Пименов и др., 2005, 2006, 2007, 2009; Пименов, Ямпольская, 2008; Прохорова, Левина, 2002; Репин, 2002, 2005, 2007; Репин, Рашван, 1996 а, 1996 б; Репин и др., 2007; Рогов, 2000, 2002, 2003, 2004, 2011; Рогов, Ефимов, 2002; Рогов и др., 2009, 2011, 2012 а, 2012 б; Рогов, Щепетова, 2011; Ростовцева, 2011; Ростовцева, Смирнова, 2005; Салтыков, 2006 а, 2006 б, 2006 в, 2006 г, 2008 а, 2011; Салтыков, Киселева, 2006; Салтыков, Первушов, 2004; Салтыков и др., 2005; Селькова, 2007; Селькова, Лыюров, 2011; Сластенов, 2007; Тесакова, Гужов, 2009; Тесакова, Сельцер, 2011, 2012; Тесакова и др., 2009; Федорова, Шурекова, 2011; Хоша и др., 2007, Щепетова, 2009; Głowniak et al., 2010; Gründel, 2005; Hantzpergue et al., 1998 а, 1998 б; Mitta, 1999, 2005; Price, Rogov, 2009; Rogov, 2004, 2010; Rogov, Zakharov, 2009; Scherzinger, Mitta, 2006; Wierzbowski, Rogov, 2011 и многие другие).

Опубликованы монографии и атласы (Митта, 1993; Меледина, 1994; Герасимов и др., 1995; Герасимов и др., 1996; Репин, Рашван, 1996 б; Лыюров, 1996; Riding et al., 1999; Дедеев и др., 1997; Митта, 2000; Киселев, 2001; Tesakova, 2003; Кулева и др., 2004; Репин и др., 2006; Салтыков, 2008 б).

Юрские отложения распространены на Восточно-Европейской платформе во всех районах развития мезозоя и занимают обширные площади, трансгрессивно залегая на породах триаса или, чаще, палеозоя. Представлены юрские отложения в основном терригенными и карбонатно-терригенными мелководно-морскими образованиями с большим количеством перерывов различной продолжительности. Континентальные отложения в юрском разрезе имеют подчиненное значение и приурочены, главным образом, к нижней его части.

В основу районирования отложений юрской системы Восточно-Европейской платформы традиционно положены различия в типах разрезов. Эти различия обусловлены разными структурно-фациальными условиями, которые в первую очередь контролировались тектоническим режимом в пределах бассейнов седиментации. Соответственно, районирование основано на приуроченности различных типов разрезов к разным структурам. Таким образом, схема районирования складывается из различных фациальных зон, каждая из которых является частью крупной структуры.

В предыдущей редакции Унифицированной схемы (1993) на территории Восточно-Европейской платформы выделялись семь структур, объединяющих 25 структурно-фациальных зон (СФЗ). В настоящей редакции в схему районирования юрских отложений Восточно-Европейской платформы внесены значительные изменения. В 2011 г. во ВСЕГЕИ были проведены работы по составлению унифицированных схем районирования ряда регионов РФ, в том числе и для Восточно-Европейской платформы, и результаты этих работ были учтены в данной схеме районирования. В связи с однотипностью разрезов, различающихся между собой только в отдельных узких стратиграфических интервалах, объединены в одну зону: а) Вятско-Камская впадина и бассейн р. Кобры; б) северная и южная части Ульяновско-Саратовского прогиба и Ульяновское Заволжье; в) Клинско-Дмитровская гряда, Теплостанская возвышенность, Владимирско-Юрьевское ополье и Мещерская низина; г) Павловский свод и северо-восток Воронежской антеклизы. Кроме того, в схему впервые включено Оренбургское Приуралье.

Районирование в Унифицированной схеме 1989 г. (1993) было проведено по тектоническим подразделениям, выделявшимся ранее (1970–1980 гг.) для всего осадочного чехла в целом, без учета времени их образования. В основном к ним относились отрицательные (Балтийская, Московская, Мезенская и Прикаспийская синеклизы) и положительные (Воронежская и Волго-Уральская антеклизы) структуры.

Проводившиеся в последние десятилетия работы по тектонике осадочного чехла позволили расчленить его на крупные возрастные тектонические подразделения (структурно-вещественные комплексы) – структурные ярусы, отвечающие важнейшим этапам формирования осадочного чехла (Геология…, 2006). С границами структурных ярусов связаны крупные перестройки структурных планов и перерывы в осадконакоплении, а также образование новых структурных форм. Таким образом, исходным положением в районировании является установление принадлежности картографируемых подразделений к тому или иному этапу тектонического развития и к той надпорядковой структуре, в которой формировался палеобассейн со своими типами разрезов, отвечающих структурно-фациальным зонам. При этом тектонический фактор участвует, главным образом, в общей части структурно-фациального районирования – в установлении структурных форм, в которых происходило осадконакопление.

К основным структурным элементам киммерийского этапа, включающего юрский период на Русской (Восточно-Европейской) платформе, относятся (с запада на восток): Польско-Литовская, Украинская, Прикаспийская синеклизы, Ульяновско-Саратовский и Сысольско-Вятско-Камский прогибы, а также центральная часть территории, где сохранившиеся от размыва маломощные отложения юры прослеживаются дугообразной полосой приблизительно от г. Костромы до г. Тамбова и южнее его. Эта полоса сочленяется с юрскими отложениями Украинской синеклизы и Ульяновско-Саратовского прогиба и выделяется как Московская впадина. Печорская синеклиза традиционно (Унифицированная …, 1993) рассматривается в схеме юрских отложений Русской платформы, что оправдано и сходством юрского разреза Сысольско-Вятско-Камского прогиба и Печорской синеклизы.

С учетом всего изложенного выше названия структур приведены в соответствие с современными представлениями о принадлежности их к основным надпорядковым структурам и структурам I порядка платформенного чехла, в пределах которых накапливались отложения рассматриваемых стратиграфических подразделений. Названия зон унифицированы по географическому признаку. В соответствии с этим, в схеме районирования юрских отложений Восточно-Европейской платформы выделяется семь структур, объединяющих 22 зоны (рис. 1).

I. Польско-Литовская синеклиза: 1) Калининградская зона.

II. Печорская синеклиза: 2) Центрально-Печорская зона, 3) Адьзвинская зона, 4) Ижемская зона.

III. Сысольско-Вятско-Камский прогиб: 5) Пешско-Верхнепезская зона, 6) Сысольско-Яренская зона, 7) Вятско-Камская зона.

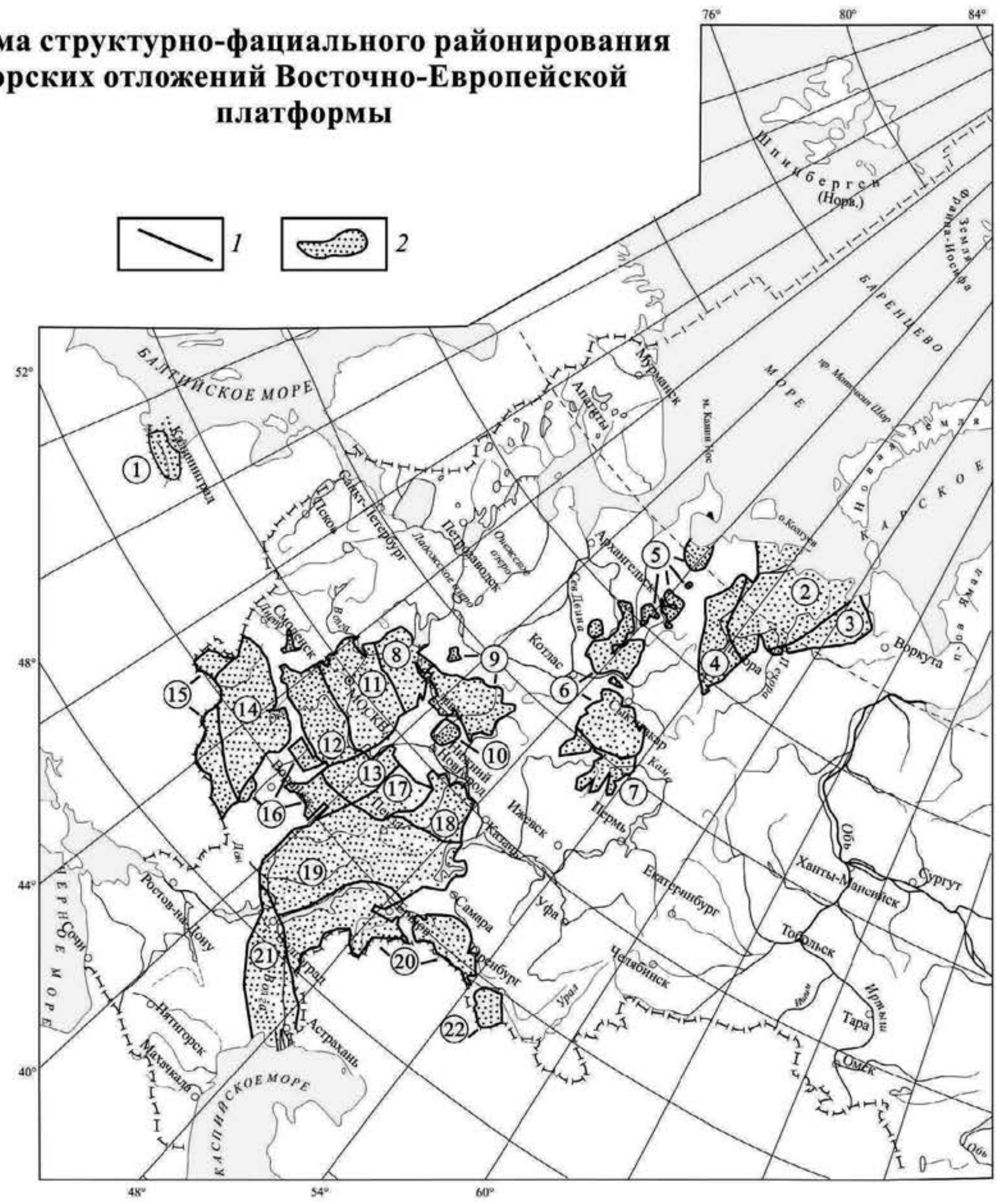
IV. Московская впадина: 8) Ярославская зона, 9) Костромская зона, 10) Ковернинская зона, 11) Московская зона, 12) Северо-Среднерусская зона, 13) Окско-Донская зона.

V. Украинская синеклиза: 14) Брянская зона, 15) Белгородская зона, 16) Старооскольская зона.

VI. Ульяновско-Саратовский прогиб: 17) Сурско-Мокшинская зона, 18) Симбирская зона, 19) Саратовско-Волгоградская зона.

VII. Прикаспийская синеклиза: 20) Самарско-Волгоградская зона, 21) Калмыцко-Астраханская зона, 22) Оренбургская зона.

Схема структурно-фациального районирования юрских отложений Восточно-Европейской платформы



Условные обозначения:

1 – границы структурно-фациальных зон, *2* – область современного распространения юрских отложений

Структурно-фациальные зоны:

Польско-Литовская синеклиза: 1 – Калининградская зона.

Печорская синеклиза: 2 – Центрально-Печорская зона, 3 – Адьзвинская зона, 4 – Ижемская зона.

Сысольско-Вятско-Камский прогиб: 5 – Пешско-Верхнепезская зона, 6 – Сысольско-Яренская зона, 7 – Вятско-Камская зона.

Московская впадина: 8 – Ярославская зона, 9 – Костромская зона, 10 – Ковернинская зона, 11 – Московская зона, 12 – Северо-Среднерусская зона, 13 – Окско-Донская зона.

Украинская синеклиза: 14 – Брянская зона, 15 – Белгородская зона, 16 – Старооскольская зона.

Ульяновско-Саратовский прогиб: 17 – Сурско-Мокшинская зона, 18 – Симбирская зона, 19 – Саратовско-Волгоградская зона.

Прикаспийская синеклиза: 20 – Самарско-Волгоградская зона, 21 – Калмыцко-Астраханская зона, 22 – Оренбургская зона.

Рис. 1. Схема структурно-фациального районирования юрских отложений Восточно-Европейской платформы

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Ярусное расчленение, принятое в предыдущей редакции Унифицированной схемы (1993), в настоящей редакции сохранено без изменений, за исключением волжского яруса. В 1996 г. постановлением МСК волжский ярус переведен из категории общих подразделений в число региональных стратонов, а верхним ярусом в общей стратиграфической шкале юрской системы принят титонский. Полному объему титона, согласно этому решению МСК, соответствуют нижний и средний подъярусы волжского регионяруса, а верхний его подъярус сопоставлен с двумя нижними зонами берриаса. Граница юры и мела в разрезах бореального типа была совмещена с границей среднего и верхнего подъярусов волжского регионяруса (Постановления …, 1997). В таком варианте ОСШ приведена в настоящей схеме, хотя подавляющее большинство ее составителей считают необходимым отменить постановление МСК 1996 г. и вернуть волжский ярус в Общую шкалу – в полном объеме. Верхневолжский подъярус Восточно-Европейской платформы тесно связан с остальной частью яруса, и составляет со средней и верхней частями средневолжского подъяруса единое региональное подразделение в ранге горизонта. С учетом всех этих обстоятельств верхневолжские отложения включены в схему.

В зональную часть ОСШ юры, использованную в Унифицированной схеме 1989 г. (1993), внесены изменения в соответствии с последовательностью хронозон ОСШ в региональной стратиграфической схеме Западной Сибири, принятой МСК в 2004 г. В то же время внесены небольшие изменения в последовательность хронозон оксфордского яруса. Ранее зональная последовательность общей шкалы этого яруса состояла из в значительной мере перекрывающихся зон разных палеобиогеографических областей: зоны Plicatilis и Transversarium – для среднего оксфорда, зоны Cautisnigrae, Decipiens и Pseudocordata – для верхнего. Зона Transversarium принадлежит к субсредиземноморской шкале, а ее объем до сих пор является предметом острых дискуссий. Использование зоны Decipiens поставлено под сомнение еще в 1970-х гг. (Wright, 1973; Sykes, Callomon, 1979), когда было установлено, что вид *Decipia decipiens* (Sowerby) появляется уже в основании зоны Cautisnigrae, а выше не встречается. Для всего оксфордского яруса в качестве хронозон нами использованы зоны бореальной (для нижнего и среднего оксфорда) и суббореальной (для верхнего оксфорда) последовательностей, хорошо прослеживаемые практически на всей территории России: Densiplicatum и Tenuiserratum в среднем подъярусе, Pumilus, Cautisnigrae и Pseudocordata – в верхнем.

В качестве базальной зоны юрской системы ниже зоны Planorbis добавлена зона Spelae, в подошве которой в 2011 г. была установлена нижняя граница юрской системы МСШ (Gradstein et al., 2012). В кровле тоарского яруса добавлена зона Aalensis, которая в последние годы широко используется в качестве терминальной зоны тоара; присутствует эта зона и в GSSP ааленского яруса (Cresta et al., 2001). Аналогично в верхний аален добавлена зона Bradfordensis. Обе эти зоны упомянуты в недавно опубликованных обзорах, посвященных стратиграфии фанерозоя России (Сей и др., 2006; Захаров, Рогов, 2008 б). Вместо зоны Sauzei в нижнем байосе выделена зона Propinquans, поскольку *Otoites sauzei* (d'Orbigny) рассматривается в последние десятилетия как редкий морфотип *O. contractum* (Sowerby) (Biostratigraphie…, 1997), тогда как вид *Sonninia propinquans* (Bayle) распространен значительно более широко и встречается чаще. В среднем оксфорде предлагается перейти к английской суббореальной шкале, поскольку именно она принята для нижнего и верхнего оксфорда.

В соответствии с магнитостратиграфической шкалой, принятой в «Дополнении к стратиграфическому кодексу России» (2000), юрская система отвечает верхней части гиперзоны Омолон и нижней части гиперзоны Гиссар. В схеме использована шкала, опубликованная Дж. Оггом с соавторами (Ogg et al., 2012).

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Региональная стратиграфическая шкала юрских отложений Восточно-Европейской платформы, принятая МСК в 1989 г. (Постановления …, 1991) и опубликованная в 1993 г. (Унифицированная …, 1993), была доработана секцией юры и мела РМСК по центру и югу Русской платформы под руководством А.Г. Олферьева. Предложенная региональная шкала была одобрена бюро РМСК в 1999 г. и позднее на совместном заседании Комиссий по триасовой, юрской и меловой системам МСК 11–13 апреля 2000 г. (Постановления …, 2002). Эта шкала не была опубликована, за исключением решения бюро РМСК с перечнем выделенных региональных подразделений и их краткой характеристикой (Постановления …, 2006). Юрские отложения были подразделены в этой шкале на восемь горизонтов, объединенных в три надгоризонта и один регионарус. Шелгурский надгоризонт объединял чашканский (соответствующий нижнему отделу юры в объеме всех четырех ярусов) и гнилушкинский (аален – нижняя часть байоса) горизонты. Мещерский надгоризонт составляли подлужный (верхи байоса – нижний бат) и мокшинский (средний – верхний бат) горизонты. Александровский надгоризонт выделен в объеме курдюмского (келловей), белгородского (оксфорд – нижний кимеридж) и игуменковского (верхний кимеридж) горизонтов. Волжский регионарус подразделен в этой схеме на ветлянский, городищенский и кашпирский горизонты (последний сопоставлен с берриасом), отвечающие традиционным подъярусам волжского яруса. Одновременно были упразднены или переведены в ранг свит все горизонты, выделявшиеся в схеме 1993 г. в Московской синеклизе и на Воронежской антеклизе. В таком виде региональная схема была принята в легенде Центрально-Европейской серии листов Госгеолкарты-1000.

На заседаниях бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. была произведена ревизия региональной шкалы. Здесь были приняты (снизу вверх):

- **чашканский** (геттанг – тоар) и **сысольский** (аален, байос, бат) горизонты, объединенные в **ижмореченский** надгоризонт;
- **курдюмский** (келловей), **михаленинский** (оксфорд – нижний кимеридж) и **игуменковский** (верхний кимеридж) горизонты, объединенные в **александровский** надгоризонт;
- **ветлянский** (нижневолжский подъярус – зона Panderi средневолжского подъяруса) и **ундорский** (зона Virgatus средневолжского подъяруса – верхневолжский подъярус) горизонты, составляющие **волжский** регионарус.

Соответственно, в настоящей редакции выделено 7 горизонтов, сгруппированных в два надгоризонта и один регионарус.

Чашканский горизонт выделен по одноименной свите (Леонов, 1945, согласно Стратиграфический …, 1979). Соответствует нижнему отделу юрской системы.

Горизонт имеет ограниченное распространение; нижняя его граница совмещена условно с основанием геттангского яруса. В Польско-Литовской синеклизе он представлен песками и песчаниками в нижней части и глинами в верхней, с конгломератами в основании обеих свит. На юге Печорской синеклизы горизонт сложен песчаниками с гравием и галькой в основании, а также песками с прослоями глин и алевритов. В Оренбургской зоне ему соответствуют пески с гравием и галькой с прослоями кварцитовидных песчаников и конгломератов, перекрывающиеся каолиновыми глинами с прослоями бурого угля. В Калмыцко-Астраханской зоне горизонт представлен песчаниками с прослоями глин и аргиллитами с прослоями песчаников и углистого детрита. В верхней его части известны находки раннеюрских растений и споры папоротников. Стратиграфическое положение нижней границы горизонта принимается условно из-за недостатка данных.

Сысольский горизонт выделен по одноименной свите (О.А. Солнцев в Бодылевский, 1963), стратотип – обнажения на р. Сысоле у д. Вотча (Худяев, 1936). По объему соответствует аалену, байосу и бату.

В Польско-Литовской синеклизе горизонт представлен песками, алевритами и глинами с обугленными растительными остатками, в Печорской синеклизе и Сысольско-Вятско-Камском прогибе преобладают пески и песчаники с прослоями глин и алевритов. В Ковернинской зоне тагамиты, зювиты и коптокластиты (внизу) сменяются коптомиктовыми песчаниками и озерными глинами (вверху). В остальной части Московской впадины развиты глины, пески, алевриты и иногда песчаники различного генезиса с растительными остатками и реже остатками морских беспозвоночных. В Ульяновско-Саратовском прогибе, Украинской и Прикаспийской синеклизах пески кварцевые и песчанистые глины и алевриты с конгломератами в нижней части горизонта сменяются обычно глинами голубовато- и темно-серыми с конкрециями сидерита и выше – алевритами и песками. Горизонт охарактеризован растительными остатками (в нижней половине) и редкими аммонитами, белемнитами, двустворчатыми моллюсками, фораминиферами и остракодами (в верхней половине).

Чашканский и сысольский горизонты объединяются в **ижмореченский надгоризонт** (глинисто-песчаные прибрежно-морские и континентальные отложения) по р. Ижма.

Курдюмский горизонт выделен решением РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006). Название дано по одноименной серии, установленной А.Г. Олферьевым в Ульяновско-Саратовском прогибе по р. Курдюм в Саратовской обл. Стратотип находится в овраге Малиновый близ с. Хлебновка Саратовской обл. (Меледина, 1987; Репин, Рашван, 1996 б). Соответствует келловейскому ярусу.

В Польско-Литовской синеклизе горизонт представлен песками, песчаниками оолитовыми, мергелем, реже глинами. Глины с прослоями песчаников и алевролитов характеризуют горизонт в Печорской синеклизе и Сысольско-Вятско-Камском прогибе. В пределах Ульяновско-Саратовского прогиба, Московской впадины, Прикаспийской и Украинской синеклиз горизонт представлен преимущественно серыми известковистыми глинами и песками (в нижней части), оолитовыми глинами и мергелями (в средней), и серыми глинами (в верхней части). В Оренбургской зоне от размыва уцелела верхняя часть, представленная песками и песчаниками с линзами органогенного известняка.

Горизонт, как и все более молодые горизонты юры, охарактеризован аммонитами, белемнитами, двустворчатыми моллюсками, фораминиферами и остракодами.

Михаленинский горизонт установлен взамен предложенного А.Г. Олферьевым по одноименной серии белгородского горизонта (Постановления…, 2006), название которого преоккупировано в верхнем мелу того же субрегиона и вошло в Унифицированную схему верхнего мела (Олферьев, Алексеев, 2001). Стратотип – берег р. Унжа между пос. Унжа и г. Макарьев в Костромской обл. (Месежников и др., 1989; Hantzpergue et al., 1998a, 1998б; Glowniak et al., 2010). Соответствует всему оксфорду и нижнему кимериджу.

В Польско-Литовской синеклизе горизонт представлен глинами, алевритами и алевролитами, в Печорской синеклизе и Сысольско-Вятском прогибе – преимущественно глинами, реже известняками и песчаниками. В пределах Ульяновско-Саратовского прогиба горизонт сложен серыми известковистыми глинами; в Московской впадине – глинами темно-серыми с желваками фосфоритов. На большей части Прикаспийской синеклизы развиты серые известковистые глины и известняки, в Оренбургской зоне – опоки окремнелые, частью глауконитовые, и алевриты. В Украинской синеклизе горизонт представлен серыми алевритовыми и песчаными глинами.

Игуменковский горизонт выделен А.Г. Олферьевым (Унифицированная …, 1993) в Украинской синеклизе, название по пос. Игуменка (Белгородская обл.). Стратотип – инт. 371–387 м скв. 4003, пробуренной к северу от г. Белгорода у с. Висловка. Соответствует верхнему кимериджу.

На большей части региона горизонт размыт. В Польско-Литовской синеклизе он представлен мергелями, известняками и алевролитами, на юге Печорской синеклизы – алевритами глинистыми и глинами. В Ульяновско-Саратовском прогибе и Саратовско-Волгоградской зоне развиты серые глины. В Прикаспийской синеклизе развиты темные известковистые глины, пелитоморфные известняки и (Оренбургская зона) окремнелые опоки и алевриты. В Московской впадине сохранилась преимущественно нижняя часть горизонта, представленная темно-серыми глинами; реже сохраняется весь горизонт (Северо-Среднерусская зона), представленный в этом случае глинами серыми глауконитовыми и спонголитом. В Украинской синеклизе горизонт присутствует только в южной части, где представлен серыми плитчатыми глинами.

Курдюмский, михаленинский и игуменковский горизонты объединяются в **александровский надгоризонт** – по александровской серии Московской впадины.

Ветлянский горизонт был выделен Д.Н. Соколовым (1901) в Оренбургской юре. Стратотип – берег р. Ветлянки, Оренбургская обл. (Иловайский, Флоренский, 1941; Михайлов, 1964). Понимается в объеме нижневолжского подъяруса и зоны Panderi средневолжского подъяруса. В Польско-Литовской синеклизе горизонт представлен алевритами и алевролитами с прослоями песчаников. В Печорской синеклизе и Сысольско-Вятско-Камском прогибе нижняя часть горизонта размыта, верхняя представлена глинами известковистыми, в нижней части битуминозными, и горючими сланцами. В Московской впадине (северная ее часть) от размыва уцелела преимущественно верхняя часть горизонта, представленная глинами и алевритами с прослоями фосфоритов, реже битуминозными сланцами. В Ульяновско-Саратовском прогибе горизонт представлен глинами известковистыми со стяжениями мергеля и битуминозными сланцами; в Прикаспийской синеклизе – глинами с прослоями алевролитов и глинистых известняков (Саратовско-Волгоградская зона) и переслаиванием опок с алевритами и песками (Оренбургская зона). В Украинской синеклизе горизонт, представленный серыми известковистыми глинами и известняками пелитоморфными, присутствует только в южной части.

Ундорский горизонт назван по одноименной свите (Г.А. Жукова в Унифицированная …, 1993). Стратотип – обнажение на Волге ниже д. Городище Ульяновской обл. (Герасимов, Михайлов, 1966). Понимается в объеме зоны Virgatus средневолжского – зоны Nodiger верхневолжского подъярусов. Формально сопоставляется с верхами титона – зоной Occitanica берриаса (Постановление МСК …, 1997), хотя палеонтологические (Митта, 2005б, 2006а, 2007а; Митта, Ша, 2011 и др.) и палеомагнитные (Хоша и др., 2007; Брагин и др., 2012) данные свидетельствуют о недостаточной обоснованности такой корреляции. В Печорской синеклизе подъярус представлен глинами и глинистыми алевритами, в Московской впадине – фосфатоносными глауконитовыми и кварцевыми песками и песчаниками, в Сысольско-Вятско-Камской впадине – известковистыми глинами, местами с прослоями мергелей или горючих сланцев. В Ульяновско-Саратовском прогибе и Прикаспийской синеклизе на севере преобладают пески и песчаники с фосфоритами, на юге – известняки, глинистые мергели, переслаивание брекчий каменной соли, ангидритов, глин, алевролитов и песчаников. В Польско-Литовской и Украинской синеклизах эти отложения отсутствуют, за исключением Белгородской зоны, где нижняя часть горизонта представлена серыми глинами, реже известняками и песчаниками.

Ветлянский и ундорский горизонты составляют **волжский региоярус.**

БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ И КОМПЛЕКСЫ

ЗОНЫ И СЛОИ ПО АММОНИТАМ

В зональную шкалу Восточно-Европейской платформы по аммонитам внесены следующие изменения по сравнению с Унифицированной схемой 1993 г.:

Байосский ярус. Вместо зоны Garantiana, ввиду отсутствия подкрепленных изображениями или коллекциями доказательств наличия вида-индекса этой стандартной зоны на рассматриваемой территории, предложены слои с *Garantiana*, соответствующие зоне Niortense и нижней части зоны Garantiana, по находкам *Garantiana* sp. и *Orthogarantiana* cf. *baculata* (Quenstedt) в починковской свите Симбирской зоны (Митта, Дитль, 2012; Митта и др., в печати).

В качестве верхней зоны байоса выделена зона Michalskii, рассматривавшаяся ранее в нижнем бате и присутствующая в починковской свите Саратовско-Волгоградского Правобережья (Митта и др., 2004, 2011), где встречены *Pseudocosmoceras* spp. и позднебайосские *Parkinsonia* spp. Позднебайосский возраст вида-индекса и рода *Pseudocosmoceras* (включая *Medvediceras*) установлен на Северном Кавказе и в Поволжье (Безносов, Митта, 1993; 1998; Митта, 2004 д).

В бассейне р. Печора (Ижемская зона) верхам байоса соответствует выделенная изначально в Восточной Гренландии (Callomon, 1993) зона Arcticus (по находке вида-индекса, *Arctocephalites arcticus* (Newton) – Митта, 2006 в), установленная в верхней части сысольской свиты. Отнесение этой зоны к верхнему байосу обусловлено ее стратиграфическим положением – залеганием непосредственно под зоной Greenlandicus.

Батский ярус. В нижнем подъярусе установлена зона Besnosovi (Митта, Сельцер, 2002; Митта и др., 2004), соответствующая подзонам Convergens и Macrescens стандартной зоны Zigzag (Саратовско-Волгоградское Правобережье). В бассейне р. Печоры ей приблизительно отвечает зона Greenlandicus, чье наличие установлено по находке вида *Arctocephalites freboldi* Spath (Митта, 2009 а). Положение зоны Besnosovi в подошве батского яруса определяется наличием аммонитов рода *Oraniceras*, характеризующих этот интервал в Западной Европе, Центральной Азии и на Северном Кавказе. Выше помещена зона Ishmae (Ижемская зона и Саратовско-Волгоградское Правобережье), соответствующая верхней части нижнего бата. Дискуссия об отнесении слоев с *Arcticoceras ishmae* (von Keyserling) и *A. harlandi* Rawson (зона Ishmae) к нижнему или среднему – верхнему бату (Меледина и др., 2009; Митта и др., 2011) завершилась совместными полевыми работами московских, новосибирских и саратовских геологов, в ходе которых участники пришли к общему мнению о раннебатском возрасте этих слоев (Митта и др., 2012). Охарактеризованные аммонитами отложения среднего и низов верхнего бата на рассматриваемой территории не установлены.

Предметом дискуссии является расчленение и номенклатура зон верхнебатского подъяруса. В качестве терминальной зоны бата была предложена зона Infimum (Гуляев, Киселев, 1999 а, б; Гуляев, 2011), установленная в разрезе близ с. Просек на Волге (Нижегородская обл.). В альтернативном варианте две зоны – зона Keuppi внизу и зона Apertum вверху (Митта, 2005а; Mitta, 2005), установленные в четырех разрезах – в Мордовии (близ д. Репьевка, разрез Алатырь I; у с. Бол. Пестровка, Алатырь II; близ с. Трофимовщина, разрез Алатырь III) и Нижегородской обл. (у д. Любимов, разрез Алатырь IV). Верхнебатская часть всех пяти указанных разрезов относится к верхней части лукояновской свиты. После обсуждения в качестве терминальной зоны бата большинством членов комиссии по юрской системе МСК было поддержано выделение зоны Calyx, установленной впервые в Восточной Гренландии. Вид-индекс этой зоны *Cadoceras calyx* Spath найден в верхней части лукояновской свиты как мордовских, так и нижегородских разрезов

(Митта, 2004 е; Mitta, 2005; Киселев, Рогов, 2007 а, 2007 б). Учитывая, что указанный интервал разреза Восточно-Европейской платформы большинством специалистов сопоставляется с двумя-тремя зонами верхнего бата ОСШ, в схеме показаны слои с *Cadoceras calyx*.

Келловейский ярус. Из базальной части келловея удалены слои с *Macrocephalites*. Ранг подзоны Koenigi, выделявшейся ранее в зоне Calloviense, повышен до зонального в соответствии с западноевропейской шкалой; ее вид-индекс заменен на *Kepplerites gowerianus* (Sowerby) в соответствии с приоритетом (Лагузен, 1883; Митта, Стародубцева, 1998).

Оксфордский ярус. Вместо зоны Ravni выделены стандартные зоны бореального оксфорда (Sykes, Callomon, 1979) Regulare и Rosenkrantzi. Зона Ravni первоначально была установлена М.С. Месежниковым (1967) на севере Сибири, где, судя по присутствию в ее нижней части *Amoeboceras regulare* Spath, а выше – *A. freboldi* Spath и *A. schulginae* Mesezhnikov, она отвечает интервалу от зоны Regulare верхнего оксфорда до зоны Bauhini нижнего кимериджа включительно. Сходным образом (т. е. включая нижнюю часть кимериджа, охарактеризованную *Plasmatites*) понимался объем зоны Ravni и в разрезах, расположенных в Европейской части России (Месежников и др., 1989). Стандартные зоны бореального верхнего оксфорда Regulare и Rosenkrantzi хорошо распознаются в разрезах Русской платформы (Hantzpergue et al., 1998а, 1998б; Głowniak et al., 2010).

Кимериджский ярус. Взамен слоев с Amoebites и Prorasenia выделены зоны Cymodoce и Baylei (Hantzpergue et al., 1998а, 1998б). Вместо зоны Acanthicum выделена зона Mutabilis.

Волжский ярус. Зона Oppressus удалена как необоснованная (Митта, 1993).

Сопоставление зон нижнего и среднего волжского подъярусов с титоном и верхневолжского подъяруса с двумя нижними зонами берриаса произведено формально, согласно решению Бюро МСК 1996 г. (Постановления …, 1997). Однако биостратиграфические исследования последних десятилетий со всей определенностью показали, что обоснованная бореально-тетическая корреляция в интервале пограничных отложений юры и мела до настоящего времени возможна только для нижней части нижневолжского подъяруса и титона, и выше, между рязанским ярусом и стандартным берриасом. Магнитостратиграфические исследования, выполненные независимыми исследовательскими коллективами (Хоша и др., 2007; Брагин и др., 2012) в пограничном интервале юры и мела п-ова Нордвик, выявили практически полное соответствие объемов волжского и титонского ярусов.

Зоны и слои по двустворкам

Зоны по бухиям выделены В.А. Захаровым (1981) и приведены в настоящей схеме без изменений. Слои с другими двустворками: в нижнем бате выделены слои с *Retroceramus* spp., согласно данным В.А. Захарова и Б.Н. Шурыгина (Митта и др., 2004, 2012).

Зоны и слои с белемнитами

Часть биостратонов по белемнитам приводится в соответствии с принятыми в предшествующей схеме (Унифицированная …, 1993) на основе данных П.А. Герасимова, В.А. Густомесова и Т.И. Нальняевой. В нижнем бате выделены слои с *Pachyteuthis* sp. и *Paramegateuthis* sp. согласно данным, полученным Т.И. Нальняевой в бассейне р. Печора (Меледина и др., 1998), а также И.С. Барсковым (Митта и др., 2004) и О.С. Дзюба (Митта и др., 2012) в окрестностях Саратова. В объеме нижнего и среднего оксфорда впервые показаны слои с *Pachyteuthis panderiana* (d'Orbigny), выделенные по данным В.А. Густомесова (1990), а также с использованием фактического материала, отраженного в корреляционной части схемы. Верхняя граница слоев с *Lagonibelus kostromensis* поднята и совмещена с границей кимериджского и волжского ярусов на основе находок вида-индекса в кровле кимериджа в Ульяновском Поволжье (Дзюба, 2007). Внутри слоев с

Liobelus russiensis и *Acroteuthis mosquensis* обособлены слои с *Liobelus lateralis*, охватывающие также часть рязанского яруса (Дзюба, 2011а). Состав и стратиграфическое положение характерных комплексов белемнитов установлены с использованием сведений из работ П.А. Герасимова, В.А. Густомесова и Т.И. Нальняевой, с учетом таксономической ревизии цилиндротеутид по О.С. Дзюба (2004). Привлечены также новые данные (Дзюба, 2007; Митта и др., 2012) и данные по гиболитам (Густомесов, 1976; Ипполитов, 2006а, 2006б; и др.). Родовые названия цилиндротеутид приведены в соответствии с номенклатурой, принятой О.С. Дзюба (2011 б).

ЗОНЫ И СЛОИ С ФОРАМИНИФЕРАМИ

В основу зональных шкал юры западной, южной и центральной (СФЗ 1, 6–22) и северной частей (СФЗ 2–5) Восточно-Европейской платформы по фораминиферам положена последовательность фораминиферовых биостратонов, опубликованная в стратиграфических сводках и схемах (Биостратиграфия …, 1982; Практическое …, 1991; Унифицированная …, 1993 и др.). В этих же работах приведены обоснование их возраста, характерные и зональные комплексы, сведения о латеральной протяженности. Следует отметить, что резких границ между зонами действия фораминиферовых шкал южной, центральной и северной частей Восточно-Европейской платформы нет. На некоторых стратиграфических уровнях фораминиферовые зоны центральных районов Восточно-Европейской платформы хорошо прослеживаются в южной части севера рассматриваемого региона (Тимано-Печорский район).

За прошедшие десятилетия впервые установлена последовательность фораминиферовых биостратонов в тоар-ааленской части разреза, уточнен стратиграфический объем некоторых зон и положение границ относительно аммонитовой зональной шкалы (Basov et al., 2008; Басов и др., 2009; Никитенко, 2009). Следует отметить, что последовательности юрских комплексов фораминифер и остракод Печорского бассейна (таксономический состав, структура комплексов) очень близки к сибирским. Таким образом, появляется возможность проследить здесь последовательность сибирских зон по микрофауне, которые в страторегионе хорошо откалиброваны относительно друг друга и аммонитовой шкалы.

Наиболее древние фораминиферовые комплексы установлены в разрезах внешней части Печорской синеклизы (скважина Поморская 1). В средней части сысольской свиты в отдельных алевритовых прослоях выявлены фораминиферы зоны Astacolus praefoliaceus, Lenticulina multa верхов тоара – низов аалена. Выше определен комплекс фораминифер, характерный для зоны Trochammina praesquamata. В вышележащей части разрезов Печорской синеклизы прослеживаются два типа комплексов: таксономически обедненный, характеризующий уровень локальной зоны Ammodiscus arangastachiensis, Recurvoides anabarensis и комплекс зоны Trochammina aff. Praesquamata, содержащий разнообразные и обильные фораминиферы (Басов и др., 2009; Никитенко, 2009; Basov et al., 2008). В приграничной части зон Trochammina aff. praesquamata и Ammodiscus arangastachiensis, Recurvoides anabarensis обособляется межрегиональный репер, определяемый как зона Riyadhella sibirica. В разных частях северного полушария этот интервал охарактеризован аммонитами *Stephanoceras* ? sp., *Lissoceras* ex gr. *oolithicum* (d'Orbigny), *Boreiocephalites borealis* (Spath), *Cranocephalites* spp., *Oxycerites jugatus* Erschova et Meledina, *Arctocephalites arcticus* (Newton), *Arctocephalites* spp. (Стратиграфия…, 1976; Меледина и др., 1987, 1991; Меледина, 1994; Шурыгин и др., 2000; Basov et al., 1992; Harrison et al., 1999).

Следует отметить, что среди специалистов по аммонитам нет однозначного понимания стратиграфического положения ряда одних и тех же аммонитовых зон верхней части байоса и бата в высокобореальных и арктических областях. Например, зона Arctocephalites arcticus одними исследователями в Печорском бассейне помещается в верхнюю часть верхнего байоса (Митта, 2006;

Митта и др., 2011), другими же этот стратиграфический уровень в Сибири и в арктической области понимается как нижняя часть нижнего бата (Захаров и др., 1997; Шурыгин и др., 2000; Шурыгин и др., 2011; Меледина и др., 2011 и др.). Следствием этого является и разная возрастная трактовка синхронных фораминиферовых зон в этом интервале. Например, межрегиональный реперный уровень с Riyadhella sibirica в Сибири, Арктической Аляске и Канаде охватывает верхи нижнего байоса – низы нижнего бата (Шурыгин и др., 2000; Никитенко, 2009; Меледина и др., 2011), а в Печорской синеклизе рассматривается как верхи нижнего – низы верхнего байоса (Митта, 2006; Митта и др., 2011).

В вышележащей части разреза, охарактеризованной аммонитами верхов верхнего бата и нижней части нижнего келловея (Меледина и др., 1998; Репин и др., 2006; Гуляев, 2007), происходит перестройка ассоциаций фораминифер, обогащается систематический состав, меняются доминирующие таксоны. На этом стратиграфическом уровне установлены формы, характерные как для центральной части Восточно-Европейской платформы, так и виды, широко известные в Арктике, относимые к комплексу зоны Haplophragmoides infracalloviensis, Guttulina tatarensis или же комплексу зоны Kutsevella memorabilis, Guttulina tatarensis. Следует отметить, что в связи с пересмотром стратиграфического распространения аммонитов рода *Cadoceras* (Захаров и др., 1997; Князев и др., 2009 и др.) изменено и положение нижней границы этих зон по фораминиферам в разрезах Московской впадины и Печорской синеклизы.

Фораминиферовая зона Kutsevella instabile, Astacolus batrakiensis в Тимано-Печорской впадине ранее условно относилась к среднему келловею, однако в последнее время доказано, что часть аммонитов, рассматривавшихся ранее как среднекелловейские, следует считать распространенными в нижнем келловее (Князев и др., 2010). Соответственно и нижняя часть упомянутой зоны рассматривается теперь как нижнекелловейская.

На севере Сибири вид-индекс и комплекс зоны Pseudolamarckina pseudorjasanensis появляется в верхах нижнего кимериджа (Никитенко, 2009). Ранее вид-индекс этой зоны в Сибири назывался *Pseudolamarckina lopsiensis* Dain. Однако первоначально автор этого вида Л.Г. Даин рассматривала псевдоламаркин кимериджа Сибири как подвид вида *P. pseudorjasanensis* Dain, и только позднее обособила их в самостоятельный вид *P. lopsiensis* Dain (Фораминиферы…, 1972). Отличия между *P. pseudorjasanensis* Dain и *P. lopsiensis* Dain полностью укладываются во внутривидовую изменчивость. Эта зона является прекрасным межрегиональным репером, позволяющим увязывать разрезы внутри бореальной области, и прослеживается от Англии до Арктической Аляски и Канады (Кузнецова, 1979; Hedinger, 1993; Никитенко, 2009). Ранее в стратиграфических схемах юры Русской (в современном понимании Восточно-Европейской) платформы нижняя граница зоны P. pseudorjasanensis параллелизовалась с границей нижнего и верхнего кимериджа (Биостратиграфия …, 1982; Практическое …, 1991; Унифицированная …, 1993 и др.). Следует отметить, что, по опубликованным данным, близ нижней границы зоны P. pseudorjasanensis нет находок типично верхнекимериджских аммонитов (Биостратиграфия …, 1982 и др.). Кроме того, в разрезе близ г. Макарьев фораминиферы этого комплекса были найдены также в верхах нижнего кимериджа (Nikitenko, Khafaeva, 2000). Поэтому с определенной долей условности на территории Восточно-Европейской платформы нижняя граница зоны P. pseudorjasanensis располагается в верхах нижнего кимериджа.

В ряде разрезов севера Печорской синеклизы в верхней половине волжского яруса предлагается обособлять сибирские фораминиферовые зоны Dorothia tortuosa и Ammodiscus veteranus, Evolutinella emeljanzevi (Биостратиграфия …, 1982; Никитенко, 2009).

ЗОНЫ И СЛОИ С ОСТРАКОДАМИ

Центральные и южные районы (структурно-фациальные зоны 6–22). Приведенная в схеме шкала по остракодам для центральных и южных районов Восточно-Европейской платформы создана на основе работ последних десятилетий (Колпенская, 1993, 1999; Николаева и др., 1999; Тесакова и др., 2009; Тесакова, Сельцер, 2011, 2012; Tesakova, 2003, 2008; Tesakova et al., 2012).

Самые древние остракодовые стратоны выделены в верхнем байосе – нижнем бате (починковская свита) в разрезе скважины, пробуренной в Сокурском карьере (г. Саратов), и в нижней части этого карьера. Здесь установлены слои с *Palaeocytheridea kalandadzei*.

Слои с *Palaeocytheridea pavlovi* выделяются в хлебновской свите нижнего келловея разреза Бартоломеевка близ г. Саратова (Тесакова, Сельцер, в печати).

Зона Palaeocytheridea parabakirovi установлена в верхах нижнего – среднем келловее Михайловского рудника КМА (Tesakova, 2003). Комплекс этой зоны, в том числе вид-индекс, хорошо прослеживается по всему региону.

Остракоды верхнекелловейской зоны Athleta не изучены. Зона Sabacythere sudorocostata и нижняя часть зоны Neurocythere dulcis, выделенные в малиновражной свите разреза Дубки близ г. Саратов (Tesakova, 2008), соответствуют зоне Lamberti верхнего келловея.

Комплекс остракод оксфордского яруса имеет совершенно иной характер, чем келловейский. За счет исчезновения в средней части зоны Mariae верхнекелловейских форм с раковинами крупных и средних размеров, облик оксфордских ассоциаций определяется преимущественным развитием видов семейства Cytheruridae, объединяющего только мелкораковинных остракод (*Eucytherura*, *Procytherura*, *Cytheropteron*, *Paranotacythere*, *Acrocythere*, *Exophthalmocythere*), а также мелкоразмерными представителями родов *Tethysia*, *Pedicythere* и *Micrommatocythere*. Исключение составляют вид *Sabacythere attalicata* (Mandelstam), переходящий сюда из верхнего келловея, и появившийся в нижнем оксфорде *Platylophocythere hessi* (Oertli). Совместное присутствие с цитеруридами этих видов в нижнем и низах среднего оксфорда позволило выделить в этом интервале разреза Михаленино в Костромском Заволжье зону Sabacythere attalicata – Eucytherura costaeirregularis (Tesakova et al., 2012).

Отложения среднего оксфорда – нижнего кимериджа (зоны Tenuiserratum – Bauhini), где *Sabacythere attalicata* (Mandelstam) и *Platylophocythere hessi* (Oertli) отсутствуют, отнесены к зоне Eucytherura–Tethysia. Эта зона выделяется по доминированию представителей родов-индексов в среднем оксфорде – нижнем кимеридже разреза Михаленино (Tesakova et al., 2012). Эта зона также распространена в Московской зоне (разрезы Пески и Михайловцемент).

Более высоким уровням разреза нижнего кимериджа (зона Kitchini), в которых вновь появляются остракоды крупного размера (представители семейств Schulerideidae, Cytherideidae или Neurocytheridae), отвечают слои с *Schuleridea triebeli* и зона Neurocythere jakovlevae – Klentnicella rodevaldensis. Слои с *Schuleridea triebeli* выделяются по доминированию индекса и при отсутствии родов *Klentnicella*, *Neurocythere* и *Galliaecytheridea* в низах кимериджа в разрезе Михаленино (Tesakova et al., 2012). Зона Neurocythere jakovlevae – Klentnicella rodevaldensis установлена в нижнем кимеридже разреза у г. Макарьев (Колпенская, 1999).

Слои с *Galliaecytheridea volgaensis – G. monstrata* выделены в Симбирской зоне (разрез Городище), где они соответствуют верхнему кимериджу и зоне Klimovi нижневолжского подъяруса (Колпенская, 1999).

Слои с *Cytherella ovoidea – C. recta* выделены в средневолжском подъярусе по разрезам на р. Пижма (Колпенская, 1999) и впоследствии установлены в Вятско-Камской зоне и Среднем Поволжье (разрезы Городище, Кашпир, Орловка), где охватывают интервал от зоны Sokolovi ниж-

неволжского подъяруса по средневолжский подъярус включительно. Слои с *Hehticythere fistulosa* установлены для верхневолжского подъяруса в междуречье Вятки и Камы (Колпенская, 1999).

Северные районы (структурно-фациальные зоны 2–5). Несмотря на то, что биостратоны средней и верхней юры Тимано-Печорского региона по остракодам были выделены уже достаточно давно (Лев, Кравец, 1982), в официальную региональную стратиграфическую схему они включены впервые. Последовательность остракодовых комплексов была надежно откалибрована относительно фораминиферовых зон (Чирва, Яковлева, 1982, 1983; Лев, Кравец, 1982), так как остракоды и фораминиферы были извлечены из одних и тех же проб. Определенному пересмотру с современных позиций подверглась номенклатура некоторых родовых названий и уточнено стратиграфическое положение остракодовых биостратонов в байосе и бате.

ЗОНЫ И СЛОИ С ДИНОЦИСТАМИ

Региональная шкала по диноцистам, принятая в предыдущей редакции схемы (Унифицированная …, 1993), была в последующем уточнена для Печорской синеклизы (Меледина и др., 1998) и ревизована с учетом данных по Северо-Восточной Европе (Riding et al., 1999). С небольшими изменениями эта шкала включена в настоящую схему.

Слои с *Escharisphaeridia pocockii – Evansia evittii – Dichadogonyaulax* sp., установленные первоначально (Ильина, 1991) для верхов байоса – низов бата центральных районов Русской платформы, были выделены впоследствии (Меледина и др., 1998) в бассейне Пижмы как слои с *Evansia evittii* и *Escharisphaeridia pocjckii*, где отнесены к нижнему бату. Позднее это подразделение стало рассматриваться как нижнебатская зона Evansia evittii с условной нижней границей (Riding et al., 1999). С учетом первичных данных (Ильина, 1991), нижняя граница этого подразделения в схеме понижена до верхов байоса.

Диноцисты, которые ранее определялись как *Kalyptea diceras* Cookson et Eisenack и рассматривались в качестве ключевого таксона одноименной верхнебатской зоны (Ильина, 1991; Меледина и др., 1998), переопределены как *Protobatioladinium* ?*elongatum* Riding et Ilyina, вследствие чего изменено название указанного диностратона (Riding et al., 1999). В схеме 1989 г. (Объяснительная …, 1993) была допущена техническая ошибка (Олферьев, 1997) – динозона Kalyptea diceras показана в нижней части келловея Саратовско-Волгоградского правобережья, тогда как этот комплекс характеризует верхнюю часть батского яруса. Названия залегающих выше подразделений, с двойными видами-индексами, заменены в соответствии с номенклатурой, принятой в последнем индексе динофлагеллат (Fensome, Williams, 2004).

Для верхневолжского подъяруса (ундорская свита) использованы также новые данные (Пещевицкая, Рябоконь, 2010; Пещевицкая и др., 2011; Пещевицкая, Митта, 2012). Установлено, что вид-индекс зоны Corculodinim inaffectum появляется в верхней части аммонитовой зоны Eudoxus, где и проведена нижняя граница одноименного диностратона. Показано, что и верхний диапазон распространения *Corculodinim inaffectum* (Drugg) Courtinat шире, чем считалось ранее. Соответственно, нижняя граница вышележащей зоны Glossodinium dimorphum проведена по последним постоянным находкам этого вида, появлению *Stanfordella cretacea* (Neale et Sarjeant) Helenes et Lucas-Clark и характерному комплексу диноцист. Уточнено распространение зонального вида *Glossodinium dimorphum* Ioannides et al. и положение верхней границы одноименного диностратона, ранее совмещаемой с кровлей зоны Panderi.

СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Изучение юрских спорово-пыльцевых комплексов за время, прошедшее после подготовки предыдущей редакции региональной схемы, продолжалось и в последние два десятилетия. Осо-

бенно существенные новые данные получены для нижней части разреза, представленной преимущественно континентальными отложениями. Так, в едином ранее по СПК раннеюрском палинокомплексе Прикаспийской синеклизы выделены два комплекса – нерасчлененный геттанг-синемюрский и тоарский (Левина, Прохорова, 2002). Впервые установлен раннеюрский спорово-пыльцевой комплекс в Сысольско-Яренской зоне (Селькова, 2007).

В нижнебатской части починковской свиты в окрестностях Саратова (хорошо датированной аммонитами – зоны Besnosovi и Ishmae) установлен специфический палинокомплекс, в котором впервые появляется пыльца рода *Classopollis*, составляющая в среднем 1 % (Ю.И. Ростовцева в Митта и др., 2004). Впрочем, этот таксон указывается для починковской (бывшей лаишевской) свиты и в Симбирской зоне (Зорина, 2007). Средне-верхнебатский палинокомплекс выделен в Московской зоне (москворецкая толща) (Ростовцева, 2011).

Установлены палинокомплексы для нижней части елатьминской свиты (зона Elatmae), где пыльца рода *Classopollis* уже доминирует – ее содержание резко возрастает по сравнению с батским веком и составляет в среднем 35 %. Специфические палинокомплексы определены для средней части елатьминской свиты (зона Gowerianus нижнего келловея) и криушской свиты среднего келловея. В чулковской свите выделены два комплекса, отдельно для зон Athleta и Lamberti верхнего келловея. Особый палинокомплекс характерен для подмосковной свиты (нижний и средний оксфорд). Все эти комплексы установлены в Московской зоне (Ростовцева, Смирнова, 2005).

Этим обзором не исчерпываются все публикации последних десятилетий по спорово-пыльцевым комплексам юры Восточно-Европейской платформы. Но подавляющее большинство опубликованных работ представляет собой тезисное изложение результатов исследований в материалах различных конференций. Исходя из этого, в настоящей схеме воспроизведены спорово-пыльцевые комплексы, принятые в предыдущей версии (Унифицированная …, 1993).

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕСТНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

Осадконакопление в течение юрского периода на рассматриваемой территории происходило преимущественно в морских условиях. Отложения континентального генезиса, приуроченные к низам разреза (преимущественно нижняя юра и нижняя часть средней юры), перекрываются во всех случаях морскими разнофациальными осадками среднего и верхнего отделов. Если морские отложения в большинстве случаев имеют относительно точную возрастную датировку, то континентальные толщи юры Восточно-Европейской платформы датированы весьма условно.

Польско-Литовская синеклиза

Выделяется одна зона, в которой представлены почти все региональные горизонты. Полностью отсутствует верхневолжский подъярус.

1. Калининградская зона. В основании разреза развиты континентальные толщи песков, песчаников, алевролитов и глин. Это нерингская (плинсбах) и лаваская (тоар) свиты, объединенные в белоярскую серию, и отделенные от последней перерывами исрутская (байос) и лепонская (бат) свиты (в свою очередь объединенные в ульяновскую серию). Келловей-верхнеюрские отложения представлены глинами, алевролитами, песчаниками и мергелями. К келловею относятся папартинская и скинияская свиты. Веселовская и лермонтовская свиты оксфорда объединены в ажуолияскую серию. Кимериджские колосовская и тишинская свиты объединены в торавскую серию. Завершает юрский разрез гирдавская свита ранне- и средневолжского возраста, представленная алевритами и алевролитами с прослоями известковистых песчаников.

Печорская синеклиза

Традиционно выделяются три структурно-фациальные зоны. Нижняя часть разреза (верхи нижней и средняя юра) представлена песчаными отложениями харьягинской (тоар?) и сысольской (аален–бат) свит и глинами с конкрециями сидеритизированного песчаника чуркинской свиты (бат–келловей). Верхнеюрская часть разреза сложена преимущественно глинистыми породами и характеризуется многочисленными перерывами в осадконакоплении.

2. Центрально-Печорская зона характеризуется континентальными (предположительно тоар, харьягинская свита) и прибрежно-морскими (байос-бат, сысольская свита) песками и песчаниками с гравием и галькой, перекрытыми преимущественно глинистыми породами келловея и верхней юры.

3. Адьзвинская зона имеет сходное с Центрально-Печорской зоной строение разреза.

4. Ижемская зона – песчано-глинистая толща байоса, перекрывающаяся пачкой разнозернистых песчаников нижнего бата (сысольская свита), с залегающими выше чуркинскими глинами и алевритами среднего – верхнего бата и келловея. Верхняя юра представлена разнофациальными отложениями (глины, алевриты, реже песчаники).

Сысольско-Вятско-Камский прогиб

Выделено три зоны, для которых характерно наличие крупных перерывов во всем интервале верхнеюрского разреза.

5. Пешско-Верхнепезская зона: прибрежные и отчасти континентальные пески и алевриты перекрыты глинистой толщей бат-келловея и верхней юры, представленной пограничными оксфорд-кимериджскими и отчасти средневолжскими осадками.

6. Сысольско-Яренская зона: песчано-глинистая толща нижней и средней юры перекрывается преимущественно глинистыми отложениями келловея и верхней юры.

7. Вятско-Камская зона: байос-батские прибрежно-морские песчано-глинистые толщи, перекрытые мелководными глинами келловея и верхней юры. Большая часть михаленинского горизонта, игуменковский горизонт и нижневолжский подъярус не установлены.

Московская впадина

Выделено 6 структурно-фациальных зон. Во всех зонах отсутствуют чашканский горизонт и, за редким исключением, нижневолжский подъярус.

8. Ярославская зона: в основании разреза на размытую поверхность триасовой толщи налегают келловейские морские глины. На глинах оксфорда и нижнего кимериджа залегают с размывом средне-верхневолжские пески и песчаники.

9. Костромская зона: континентальные глины и алевриты байос–бата сменяются прибрежно-морскими кварцевыми песками и глинами келловея. Оксфорд, кимеридж и средневолжский подъярус представлены морскими глинами с прослоями битуминозных сланцев, перекрытых с размывом фосфоритовыми песчаниками верхневолжского подъяруса.

10. Ковернинская зона: щебеночно-глыбовые полимиктовые брекчии и зювиты, тагамиты и коптокластиты (пучежская толща) сменяются коптомиктовыми алевролитами и песчаниками (узольская свита). Континентальные глины с прослоями алевролитов (ковернинская свита) и пески (хохломская толща) бата перекрыты морскими глинами келловея, оксфорда и нижнего кимериджа. Выше с размывом залегают глины средневолжского и песчаники и пески верхневолжского подъяруса.

11. Московская зона: континентальные глины и пески байос-бата сменяются прибрежно-морскими песками нижнего келловея. Выше залегают глины келловея, оксфорда и кимериджа, с размывом перекрытые глинами и алевритами средневолжского подъяруса или верхней части нижневолжского подъяруса, вверх по разрезу сменяющимися песками и песчаниками верхнего подъяруса.

12. Северо-Среднерусская зона: прибрежно-морские песчано-глинистые породы байос-бата с размывом перекрываются песками и далее глинами келловея и оксфорда. Выше с размывом залегают глины кимериджа, еще выше фосфоритовые пески и песчаники среднего и верхнего подъярусов волжского яруса.

13. Окско-Донская зона: прибрежно-морской оолитовый песчаник верхнего байоса перекрывается мелководными глинами бата. Выше залегают нормально-морские глины келловея и оксфорда.

Украинская синеклиза

Выделены 3 зоны; чашканский горизонт и верхневолжский подъярус не представлены.

14. Брянская зона: континентальные и прибрежно-морские пески и алевриты байоса сменяются глинами с сидеритовыми конкрециями верхнего байоса – нижнего бата. Выше с размывом залегают морские глины келловея – нижнего оксфорда.

15. Белгородская зона: здесь, в отличие от предыдущего района, разрез надстраивается глинами верхнего оксфорда – средневолжского подъяруса.

16. Старооскольская зона: на глинах верхнего байоса залегают глины с прослоями сидеритов нижнего бата. Выше ложатся пески и алевриты нижнего келловея, перекрытые глинами и алевритами верхнего келловея – верхнего оксфорда, содержащими несколько горизонтов с многочисленными фосфоритовыми конкрециями.

Ульяновско-Саратовский прогиб

Выделяются три зоны. Разрез морских отложений начинается обычно верхнебайосскими-нижнебатскими глинами темно- и синевато-серыми, нередко с карбонатными конкрециями (починковская свита), переходящими вверх в глинистые пески, алевриты и реже в кварцевые пески среднего и верхнего бата (по латерали – мокшинская, лукояновская и каменноовражная свиты). Починковскую свиту подстилают пески и песчаники гнилушкинской свиты с конгломератами в подошве и кровле. Батские породы перекрывает регионально выдержанная толща глин темно-серых, с крупными карбонатными конкрециями, относящихся к елатьминской свите и ее латеральному эквиваленту (= хлебновской свите). Выше располагаются глины среднего – верхнего келловея и верхней юры. В ветлянском горизонте распространены битуминозные глины и горючие сланцы. Завершают разрез песчаные отложения с фосфоритами ундорской свиты (верхи средневолжского – верхневолжский подъярус).

17. Сурско-Мокшинская зона: песчаные мелководные глины и глинистые пески байос-бата, перекрытые глинами нижнего келловея. Выше залегают глины и мергели среднего келловея, а затем глины верхней юры. В средневолжском подъярусе распространены битуминозные глины и горючие сланцы.

18. Симбирская зона: мелководные песчанистые глины и алевриты байос-бата (починковская свита) сменяются прибрежными песками верхнего бата лукояновской свиты и глинами келловея (елатьминская свита, докучаевская толща, малиноовражная свита). В основании средней юры на размытой поверхности пермских отложений иногда залегает пачка гравелитов и песков

табачного цвета – возможный латеральный эквивалент гнилушкинской свиты; в кровле – верхнекелловейский светло-серый и желтый мергель с оолитами (тарханская толща). Выше располагаются серые известковистые глины оксфорда (вечкусская толща) и кимериджа (новиковская толща). Волжский регионарус представлен серыми глинами тразовской толщи и битуминозными глинами промзинской свиты; завершается разрез песками и песчаниками с фосфоритами верхов среднего и верхневолжского подъяруса (ундорская свита).

19. Саратовско-Волгоградская зона: континентальные пески, конгломераты и глины аалена (?) – нижнего байоса (гнилушкинская свита) сменяются верхнебайосскими-нижнебатскими глинами с конкрециями сидеритов починковской свиты. Песчаные прибрежно-морские толщи среднего – верхнего бата (каменноовражная свита) перекрыты нормально-морскими глинами келловея (хлебновская, докучаевская и малиноовражная свиты). Верхняя юра представлена глинами нижнего оксфорда (верхняя часть малиноовражной свиты), верхнего кимериджа (варфоломеевская свита) и средневолжского подъяруса (битуминозные глины ветлянского горизонта). Ундорская свита представлена останцами глауконитовых песков ее нижней части; верхневолжский подъярус не установлен.

Прикаспийская синеклиза

Выделяются три зоны, довольно сходные по фациальному составу с зонами Ульяновско-Саратовского прогиба.

20. Самарско-Волгоградская зона: аргиллиты средней части байоса перекрыты глинами с прослоями алевролитов и песчаников верхов байоса и бата (починковская и каменноовражная свиты); в основании разреза иногда развита кора выветривания под гнилушкинскими песками и песчаниками. Выше с размывом залегают глины келловея и оксфорда (хлебновская свита, докучаевская толща, малиноовражная и минайкинская свиты). Кимериджский и нижняя часть волжского ярусов представлены глинами с прослоями алевролитов и мергелей (варфоломеевская свита, тразовская толща, промзинская свита); верхи волжского яруса представляют известковые фосфоритовые песчаники и песчанистые известняки ундорской свиты.

21. Калмыцко-Астраханская зона: континентальные аргиллиты и песчаники нижней юры (шелгурская свита) перекрываются с размывом гнилушкинскими песками и мелководными аргиллитами и глинами починковской свиты (верхний байос). Нормально-морские глины верхнего келловея-оксфорда (лаганская свита) завершаются пачкой известняков воропаевской свиты. Выше с перерывами залегают пелитоморфные известняки кимериджа (кисловская свита) и доломитизированные известняки волжского яруса (новоцарынская свита). Разрез завершается континентальной пачкой переслаивания пестроцветных глин, брекчий и ангидритов зельменской свиты.

22. Оренбургская зона: разрез начинается мощной толщей континентальных отложений чашканской свиты, представленной каолиновыми глинами с прослоями бурого угля, песчаниками и конгломератами раннеюрского возраста. На этой толще с размывом залегают байос-батские алевритистые глины илецкой свиты (тоже с прослоями бурых углей). Выше представлены морские отложения: пески и песчаники опоковидные среднего – верхнего келловея (бердянская свита) и пачка переслаивания опок и алевритов верхнего келловея – оксфорда (беляевская свита). Осадки верхнего кимериджа – низов средневолжского подъяруса залегают с размывом, и также представлены переслаиванием опок с алевритами и песками (ащесайская свита). Завершают разрез средне-верхневолжские известняки с прослоями глин малоузенской свиты.

МЕСТНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

МЕСТНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ, ПЕРЕВЕДЕННЫЕ В ИНОЙ РАНГ

Переведены в ранг серии:

ажуолияская свита;

торавская свита.

Переведены в ранг свит:

вечкусская толща;

глебовская толща;

горкинская толща;

гнилушкинская серия;

кудиновская толща;

лукояновская толща;

луньинская толща;

макарьевская толща;

мневниковская серия;

новоселковская толща;

починковская толща;

промзинская толща;

ундорская толща.

Переведены в ранг подсвит:

великодворская (в качестве нижней подсвиты чулковской свиты);

подосинковская (в качестве верхней подсвиты чулковской свиты).

ВНОВЬ УСТАНОВЛЕННЫЕ И ВВЕДЕННЫЕ В СХЕМУ МЕСТНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Ащесайская свита;

белоярская серия;

беляевская свита;

бердянская свита;

варфоломеевская свита;

веселовская свита;

воропаевская свита;

воротиловская серия;

выползовская толща;

гирдавская свита;

илецкая свита;

каменноовражная свита;

кисловская свита;

колосовская свита;

лаганская свита;

лермонтовская свита;

малиноовражная свита;

минайкинская свита;
малоузенская свита;
новоцарынская свита;
тарханская толща;
тишинская свита;
ульяновская серия;
хлебновская свита;
чашканская свита;
чулковская свита.

ПРИНЯТЫЕ В СХЕМЕ МЕСТНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Ажуолияская серия. Принята в объеме ***веселовской*** и ***лермонтовской*** свит для Калининградской зоны решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Алпатьевская свита. Название по с. Алпатьево (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986). Стратотип – обнажение на правом берегу р. Ока под с. Алпатьево, Луховицкий р-н, Московская обл. (Герасимов, Константинович, 1948, с. 227, сл. 9–13). Глины песчаные с обломками обугленной древесины, переходящие вверх по разрезу в пески и алевриты с *Kepplerites gowerianus* (J. Sowerby), *Chamoussetia* sp., *Cadoceras* sp. Мощность до 26 м. Нижний келловей.

Аркинская свита. Название по д. Аркино (З.А. Антошенко, С.В. Друцкий в Объяснительная …, 1993, с. 58). Стратотип – инт. 64,5–95,5 скв. 1260 у д. Аркино, Комаричский р-н, Брянская обл. Гипостратотип – карьер у г. Железногорск, Курская обл. (Олферьев и др., 1992). Пески белые, светло-серые и серые разнозернистые, иногда гравелистые, с подчиненными прослоями коричневато-серых алевритов или серо-зеленых глин, с примесью гравия со стяжениями пирита. Мощность до 55 м. Средний бат.

Ащесайская свита. Название по оврагу Ащесай, впадающему в р. Бердянка напротив Ханской горы (М.А. Рогов в Рогов и др., 2012). Стратотип – разрез на р. Бердянка (Ханская гора). Переслаивание опок окремнелых с алевритами опоковидными и песками глауконитовыми. Мощность до 20 м. Верхний кимеридж (зона Eudoxus) – средневолжский подъярус (зона Panderi). Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. в совокупном объеме упраздненных в виду сходства литологической характеристики ***ханской***, ***ветлянской*** и ***соль-илецкой*** свит.

Барановская толща. Название по пос. Барановка (Е.Л. Писанникова, Объяснительная …, 1993). Стратотип – инт. 4,6–14,3 м скв. 63 у пос. Барановка, Верхнекамский р-н, Кировская обл. Глины серые карбонатные с прослоями песков кварцевых мелкозернистых. Мощность до 15 м. Верхний оксфорд.

Беленихинская свита. Название по ст. Беленихино (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 67). Стратотип – инт. 296,0–321,5 м скв. 4023 близ ст. Беленихино, Белгородская обл. Мергели серые и светло-серые алевритовые, известняки пелитоморфные с прослоями светло-серых органогенных сильно перекристаллизованных известняков, тяготеющих к верхам свиты. Мощность 29 м. Средневолжский подъярус, зона Virgatus.

Белоярская серия. Принята в объеме ***нерингской*** и ***лаваской*** свит для Калининградской зоны решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Беляевская свита. Название по пос. Беляевка, предложено В.А. Ефремовым (Постановления …, 2006, с. 42). Стратотип – разрез в нижней части склона Ханской горы близ пос. Беляевка (Иловайский, Флоренский, 1941; Меледина, 1987; Месежников и др., 1989). Переслаивание опок окремнелых известковистых с алевритами опоковидными. Мощность до 30 м. Верхний келловей (зона Lamberti) – нижний кимеридж (зона Baylei). Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы в 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 42).

Бердянская свита. Название по р. Бердянка, предложено А.Г. Олферьевым (Постановления …, 2006, с. 42). Стратотип – обнажение на правом берегу Бердянки в 2 км южнее с. Михайловское, Оренбургская обл. (Меледина, 1987). Пески и песчаники известковистые опоковидные. Мощность до 12 м. Средний – верхний келловей. Принята решением РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 42).

Борисовская свита. Название предложено Г.В. Лавровой (Объяснительная …, 1993, с. 56). Стратотип – инт. 385,0–399,2 м скв. 4013 у д. Жимолостное, Прохоровский р-н, Белгородская обл. Выделена в составе трех подсвит, снизу вверх: *пеновская* (по р. Пена) – глины голубовато- и коричневато-серые неравномерно алевритовые неясноплитчатые, с *Parkinsonia*, конкрециями сидерита и прослойками известняка, мощность до 90 м; *ракитненская* (по с. Ракитное) – алевриты голубовато-серые глинистые, вверх сменяющиеся тонко- и мелкозернистыми песками, мощностью до 15 м; *безгинская* (по с. Безгинка) – глины серые и светло-серые алевритовые со стяжениями сидерита, с *Parkinsonia* sp., *Pseudocosmoceras michalskii* (Borissjak). Мощность до 32 м. Верхний байос – нижний бат.

Варфоломеевская свита. Название по пос. Варфоломеевка (Н.П. Прохорова в Прохорова, Левина, 2002, с. 4). Стратотип – инт. 2460–2502 м скв. 1 Новоузенская опорная. Глины темно-серые слюдистые глауконитовые известковистые с прослоями алевритов и мергелей, с *Aulacostephanus* sp., *Sarmatisphinctes fallax* (Ilovaisky et Florensky), в подошве с галькой фосфоритов. Мощность до 45 м. Верхний кимеридж. Принята решением РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 40).

Вейделевская свита. Название по с. Вейделевка (Г.В. Лаврова в Объяснительная …, 1993, с. 58). Стратотип – инт. 384–397 м скв. 4023 у ж/д. станции Беленихино к северу от Белгорода. Чередование серых и бежево-коричневых глинистых плитчатых алевритов с подчиненными прослоями алевритовых глин и тонкозернистых песков со стяжениями сидерита и прослоями тонкозернистого кварцевого песчаника с известковым цементом, с отпечатками стеблей и листьев и фораминиферами. Мощность до 32 м. Средний бат.

Великодворская подсвита. Название по с. Великодворье (Олферьев, 1986, с. 54, как свита). Стратотип – инт. 63,0–68,3 м скв. 434 у оз. Белое, в 2 км севернее с. Великодворье, Клепиковский р-н Рязанской обл. Глины серые и светло-серые с коричневатым оттенком, известковистые, алевритистые, обогащенные раковинным детритом, с железистыми оолитами в основании, с *Kosmoceras jason* (Reinecke), *Erymnoceras coronatum* (Brugiere in d'Orbigny) и др., фораминиферами зоны Lenticulina cultratiformis – Lenticulina pseudocrassa. Мощность до 14 м. Средний келловей. Переведена Решением РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. в ранг нижней подсвиты ***чулковской*** свиты.

Веселовская свита. Название по пос. Веселовка (Загородных и др., 2001, с. 116). Стратотип – инт. 338,0–343,4 м скв. 48 близ с. Спасское, Калининградская обл. Известняки переслаивающиеся с доломитами и кварц-карбонатными алевролитами, с высоким содержанием железистых оолитов. Комплекс фораминифер зоны Ophthalmidium sagittum – Lenticulina

brueckmanni (Григялис, 1985; Загородных и др., 2001). Мощность до 45,4 м. Нижний оксфорд. Принята решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Вечкусская толща. Название по с. Вечкусы (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 19). Стратотип – инт. 54,8–71,7 м скв. 2 в 1,2 км юго-западнее с. Вечкусы, Ичалковский р-н, Мордовия. Глины светло-серые известковистые слюдистые алевритистые, со стяжениями пирита, с *Cardioceras cordatum* (J. Sowerby), *C. vertebrale* (Sowerby), *C. zenaidae* (Ilovaisky), *Amoeboceras alternoides* (Nikitin), *A. alternans* (von Buch) и др. Мощность до 29 м. Оксфорд.

Висловская свита. Название по пос. Вислое (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 53, 63). Стратотип – инт. 405,5–413,0 м скв. 4003 у пос. Вислое, Белгородская обл. Глины светло-серые с бежевым оттенком массивные с щебенчатым изломом, неравномерно карбонатные, с обилием пиритизированных водорослей и маломощными прослойками пелитоморфного известняка. Мощность 20 м. Средний и низы верхнего оксфорда (подзона Ilovaiskii зоны Alternoides).

Воропаевская свита. Название по соляному куполу на севере Астраханской обл. (В.И. Левина в Прохорова, Левина, 2002, с. 3). Стратотип – инт. 1890–1965 м скв. 7 Бугринская близ с. Цаган Оман, Калмыкия. Известняки серые и буровато-серые, участками доломитизированные и глинистые, с прослоями мергелей и алевролитов, с *Amoeboceras alternoides* (Nikitin). Мощность до 75 м. Средний – низы верхнего оксфорда. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления МСК …, 2006, с. 43).

Воротиловская серия. Принята в объеме ***пучежской*** толщи, ***узольской*** и ***ковернинской*** свит и ***хохломской*** толщи для Ковернинской зоны, согласно Легенде-1000, решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г.

Выползовская толща. Название по д. Выползово. Стратотип – инт. 12,0–15,0 м скв. 61 у д. Выползово, Галичский р-н, Костромская обл. Глины известковистые, с прослоями и линзами алевритов, с *Pseudolamarckina polonica* (Biel. et Pozar.), *Planularia poljenovae* K. Kusnetsova. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. для нижневолжской толщи глин в Костромском Заволжье в замещение преоккупированного названия **городищенская** толща (Постановления …, 2006, с. 36).

Вяжневская толща. Название по д. Вяжневка (А.Г. Олферьев и др., 1993; Объяснительная …, с. 31). Стратотип – инт. 47,2–57,1 м скв. 1 у д. Вяжневка, Пителинский р-н, Рязанская обл. С размывом залегает на породах карбона и перекрывается отложениями бата. Глины серые светло- и темно-серые с коричневатым оттенком, алевритовые пиритизированные, в подошве песчаник мелкозернистый глауконит-кварцевый оолитовый с известковым цементом, с *Parkinsonia* sp., фораминиферами зоны Lenticulina volganica – Vaginulina dainae. Мощность до 10 м. Верхний байос – нижний бат.

Гирдавская свита. Название по пос. Гирдава – соврем. название пос. Железнодорожный (Grigelis, Suveizdis, 1993, с. 14). Стратотип – инт. 328,0–351,0 м скв. 57, Калининградская обл. Известняки серые песчанистые, массивные и алевриты серые, слюдистые, известковистые, с аммонитами *Pectinatites boidini* (de Loriol), *Pavlovia hypophantica* Ilovaisky и комплексом фораминифер слоев с *Marginulina striatocostata* (Ротките, 1976; Григялис, 1985; Загородных и др., 2001). Мощность до 27 м. Нижневолжский и низы средневолжского подъяруса. Принята решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Глебовская свита. Название по с. Глебово (Олферьев, 1986, с. 58, как толща). Стратотип – разрез у с. Глебово, Рыбинский р-н, Ярославская обл. (Герасимов, Константинович, 1948; Иванов,

1979). Пески кварцевые среднезернистые ожелезненные, со стяжениями фосфатизированного песчаника. Мощность до 19 м. Средневолжский подъярус, зона Virgatus – верхневолжский подъярус.

Гнилушкинская свита. Название по оврагу Гнилушкинский (Мазарович, 1923, с. 44, как слои). Стратотип – обнажение в овраге Гнилушкинский, с. Гвардейское Саратовской обл. Пески светлые кварцевые с гравием и галькой и песчаники-конгломераты, внизу с редкими прослоями глин. Мощность 20 м. Решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. принята в ранге свиты, для Саратовско-Волгоградского Заволжья, Ульяновского Поволжья и Мелекесской впадины. Аален – нижний байос (Постановления …, 2006, с. 37).

Горкинская свита. Название по д. Горки (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986, с. 57, как толща). Стратотип – инт. 132,4–139,0 м скв. 181 у д. Горки, Александровский р-н, Московская обл. Глины темно-серые, часто изобилующие раковинным детритом, с *Aulacostephanus eudoxus* (d'Orbigny), *A. pseudomutabilis* (de Loriol), *Meleagrinella* sp. и др., а также с фораминиферами зоны Pseudolamarckina pseudorjasanensis – Haplophragmium monstratus. Мощность до 11 м. Верхний кимеридж (зоны Eudoxus – Autissiodorensis).

Докучаевская толща. Название по с. Докучаево (А.А. Лисенков в Объяснительная …, 1993, с. 18) Стратотип – обнажение у с. Докучаево, Лукояновский р-н, Нижегородская обл. Глины коричневато и желтовато-серые оолитовые, известковистые с прослоями оолитовых мергелей, с *Kosmoceras jason* (Reinecke), *Erymnoceras coronatum* (Brugiere in d'Orbigny). Мощность 3–12 м. Средний келловей.

Елатьминская свита. Название по г. Елатьма (Олферьев, 1986, с. 51). Стратотип – обнажения по левобережью р. Оки между с. Инкино и г. Елатьма, Касимовский р-н, Рязанская обл. Гипостратотип – инт. 34,5–62,6 м скв. 132 на юго-западной окраине г. Елатьма (Меледина, 1987). Залегает на глинах мокшинской свиты. В нижней части глины темно-серые алевритистые слюдистые некарбонатные с крупными конкрециями сидерита с *Cadoceras elatmae* (Nikitin) и др. мощностью 5–10 м. Вверх по разрезу глины постепенно сменяются алевритами песчано-глинистыми темно-серыми микрорябцеватой структуры с *Kepplerites* spp. и *Sigaloceras* spp. мощностью 11–14 м. Выше пески серовато-коричневые тонкозернистые неслоистые с раковинным детритом до 10 м. Общая мощность до 29 м. Нижний келловей.

Железногорская свита. Название по г. Железногорск (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 59). Стратотип – разрез в карьере Михайловского ГОК близ г. Железногорск, Курская обл. (Олферьев и др., 1992). Глины темно-серые с коричневым оттенком или черные углистые, слабослюдистые алевритовые, реже пески глинистые горизонтально-слоистые тонко-среднезернистые. Мощность до 19 м. Верхний бат.

Замежнинская свита. Название по д. Замежная на р. Пижма, предложено Г.А. Слонимским; стратотип – в обнажениях по р. Пижма (Кравец и др., 1976, с. 39). Глины темно-серые и черные с гнездами глауконита и пирита, алевриты и алевролиты с прослоями песчаников стяжениями фосфорита. Мощность до 70 м. Кимеридж.

Зельменская свита. Название предложено Т.Н. Хабаровой и В.И. Левиной (Объяснительная …, 1993, с. 20). Стратотип – инт. 2410–3104 м скв. Царынская-2 в 15 км юго-западнее пос. Большой Царын, Садовский р-н, Калмыкия. Толща переслаивания пестроцветных глин, брекчий, обломков каменной соли и ангидритов. Мощность до 500 м. Верхневолжский подъярус.

Зеньковская толща. Название по д. Зеньковка (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 19). Стратотип – обнажение на правом берегу р. Кобры у д. Зеньковка, Нагорский р-н, Ки-

ровская обл. Глины серые с гнездами песков. Мощность до 21 м. Нижний оксфорд.

Игуменковская свита. Название по пос. Игуменка Белгородской обл. (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 54, 65). Стратотип – инт. 371,0–387,0 м скв. 4003 к северу от Белгорода. Глины серые с бежево-коричневым оттенком тонкодисперсные плитчатые известковистые, в верхней части в южном направлении надстраиваются известняки светло-серые песчано-алевритовые органогенные. Мощность 26–36 м. Верхний кимеридж, зоны Mutabilis и Eudoxus.

Илецкая свита. Название по р. Илек, предложено Г.П. Леоновым (Стратиграфический …, 1979, с. 155). Переслаивание песчано-алевритовых, алеврито-глинистых и глинистых пород с прослоями углей и углистых глин. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. в объеме байоса и бата (Постановления МСК …, 2006, с. 42).

Исрутская свита. Название по г. Исрутис (совр. название Черняховск), Калининградская обл. (Шимкевичюс, 1973, с. 264). Стратотип – инт. 365,5–451,3 м скв. Ульяново (Краупишкас)-3. Пески, алевриты и глины с прослоями угля. Мощность до 100 м. Содержит среднеюрский спорово-пыльцевой комплекс с *Hausmannia anonyma* Bolch., *Coniopteris* sp., *Selaginella dalinkeviciusi* Vein. и др. (Загородных и др., 2001). Байос – нижний бат.

Ичнянская свита. Название по Ичнянской площади (Пермяков, Стерлин, Ямниченко, 1986). Стратотип – инт. 720–760 м скв. 12 на Ичнянской площади, Украина. Глины серые и темно-серые тонкоалевритистые некарбонатные, реже известковистые с ходами илоедов и стяжениями пирита. Мощность 16 м. Нижний келловей.

Калужская толща. Название по Калужской области (Олферьев, 1986, с. 57). В качестве стратотипа (изначально он не был указан) предлагается разрез в заброшенном карьере на берегу р. Серена в 5 км к северо-востоку от ж/д. станции Липицы, Сухиничский р-н, Калужская обл. Спонголиты светло-серые и желтые с прослоями алевритов и (в нижней части) глауконитовых песков, с *Aulacostephanus* spp., *Aspidoceras* spp., *Amoeboceras* sp., *Plasmatites* spp., *Prorasenia* spp. и др. Кимеридж.

Каменноовражная свита. Название по Малому Каменному оврагу близ г. Жирновск (Левина, Прохорова, 2002, с. 12). Стратотип – обнажение в Малом Каменном овраге близ г. Жирновск, Волгоградская обл. (Салтыков 2008б; Первушов и др., 2011). Алевролиты серые неравномерно глинистые, слабоизвестковистые, слюдистые с прослоями глин темно-серых алевритистых, песчаников мелкозернистых глинистых известковистых, реже мергелей, с *Meleagrinella* sp., *Ammodiscus baticus* Dain. Мощность в стратотипе 20 м, обычно 15–30 м. Средний и верхний бат. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 38).

Карповская толща. Название по д. Карпово (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 38) . Стратотип – обнажение на р. Ведомость у д Карпово, Ковернинский р-н, Нижегородская обл. Глины темно-серые алевритистые с прослоями мергелей и алевритов, с *Kosmoceras* spp., *Rondiceras* spp. и др. и фораминиферами зоны Lenticulina cultratlformis – L. pseudocrassa. Мощность до 15 м. Верхняя часть нижнего келловея и зона Jason среднего келловея.

Кинешемская толща. Название по г. Кинешма (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 40). Стратотип – берег р. Унжа у г. Макарьев, Костромская обл. (Месежников и др., 1989). Глины зеленовато-серые известковистые плитчатые, переходящие в буровато-черный известковистый «сланец» (алевритистую глину с высоким содержанием органического) с *Amoeboceras ilovalskii* M. Sokolov, *A. alternoides* (Nikitin) и др., фораминиферами зоны Ophthalmidium strumosum – Lenticulina brestica. Мощность до 3 м. Верхний оксфорд.

Киреевская толща. Название предложено Ю.А. Севостьяновым (Объяснительная …, 1993, с. 31). Стратотип – разрез в Богородицком угольном карьере, Тульская обл. Рудная толща, широко развитая на южном борту Московской впадины: пески кварцевые, песчаники и алевриты, переслаивающиеся с голубовато-серыми и коричневато-серыми светлыми глинами, с линзами бурого железняка и конкрециями сидерита с *Meleagrinella* aff. *doneziana* Borissjak и среднеюрским СПК. Мощность до 10 м. Верхний байос – нижний бат условно.

Кисловская свита. Название по Кисловской площади (В.И. Левина в Прохорова, Левина, 2002, с. 4). Стратотип – инт. 1450–1512 м скв. 5059 на левобережье Волги восточнее г. Камышин. Известняки светло-серые и кремоватые, пелитоморфные, с прослоями мергелей и известковых глин. Мощность до 40 м. Верхний кимеридж. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 43).

Ковернинская свита. Название по д. Ковернино, Нижегородская обл. (Туманов, 1967; Объяснительная …, 1993), стратотип не указан. Глины серые и темно-серые листоватые и тонкослоистые, иногда с тонкими прослоями алеврита, со скоплениями обугленного растительного детрита и пиритизированных водорослей. В основании местами гравий и галька палеозойских и докембрийских пород. Три подсвиты: нижняя с частыми прослоями алевролитов, мергелей и водорослевых известняков; в подошве верхней подсвиты прослеживается маркирующий горизонт мергеля оолитового, выше располагаются прослои алевролитов. Комплексы цист динофлагеллят и СПК. Мощность до 450 м. Бат.

Кологривская толща. Название по г. Кологрив (Олферьев, 1986, с. 53). Стратотип – обнажение в окрестностях г. Кологрив, Костромская обл. Пески серые мелкозернистые, переходящие в песчаники, и алевриты серые с *Kepplerites gowerianus* (J. Sowerby), *Rondiceras* spp. и др. Мощность до 35 м. Нижний келловей.

Коломенская толща. Название по бывшему с. Коломенское, г. Москва (Олферьев, 1986, с. 55). Стратотип – инт. 64,0–70,0 м скв. 17 на Пролетарском проспекте, г. Москва. Глины светло-серые, сильноалевритистые, интенсивно биотурбированные, с фосфоритами, с *Amoeboceras* spp., фораминиферами зоны Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis. Мощность до 8 м. Верхний оксфорд, зона Alternoides.

Колосовская свита. Название по пос. Колосовка (Загородных и др., 2001, с. 118). Стратотип – инт. 310,5–355,2 скв. 20 близ с. Переславское, Калининградская обл. Переслаивание глин темно-серых и черных алевритистых и песчанистых, глин опоковидных и алевролитов окремненных, с *Amoebites* ex gr. *kitchini* (Salfeld), *Prorasenia* cf. *mniownikensis* (Nikitin), *P.* ex gr. *pralairei* (Favre) и др., фораминиферами зоны Lenticulina prussica – Lenticulina kuznetsovae (Григялис, 1985; Загородных и др., 2001). Мощность до 60 м. Нижний кимеридж. Принята решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Корочанская свита. Название по Корочанскому р-ну (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 59). Стратотип – инт. 324,7–331,0 м скв. 4013 у ж/д. ст. Беленихино, Белгородская обл. Гипостратотип – разрез Стойленского ГОК (Рогов, 2003). Пески светло-серые и серовато-коричневые разнозернистые кварцевые, неравномерно глинистые, переходящие в глины алевритистые и алевриты, в верхней части известковистые с фосфоритовыми и мергелистыми конкрециями. Мощность до 10 м. Верхний бат (?) – нижний оксфорд.

Костромская свита. Название по Костромской обл. (Олферьев, 1986, с. 58). Стратотип – обнажение на правобережье р. Унжа в р-не д. Самылово и Ивкино, Мантуровский р-н, Костром-

ская обл. (Гаврилов и др., 2008). Глины серые и темно-серые с фосфоритами и прослоями битуминозных сланцев, алевролитов и песчаников, с *Dorsoplanites panderi* (d'Orbigny), *Pavlovia pavlovi* (Michalsky). Мощность до 11 м. Средневолжский подъярус, зона Panderi.

Криушская свита. Название по д. Криуши, Клепиковский р-н Рязанской обл. (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986, с. 53). Стратотип – обн. на левобережье р. Ока, в приустьевой части руч. Ястребовка близ пос. Дмитриевы Горы (Владимирская обл.); парастратотип – скв. 559, инт. 24,5–36,3 м у д. Криуши. Пески разнозернистые с конкрециями и прослоями карбонатного песчаника и оолитового мергеля, в кровле песчаные глины с *Kosmoceras jason* (Reinecke), *Sigaloceras enodatum* (Nikitin), *Erymnoceras coronatum* (Brugiere in d'Orbigny), *Rondiceras tscheffkini* (d'Orbigny), и др., фораминиферами зоны Lenticulina cultratiformis – L. pseudocrassa, динокомплексом Chytroeisphaeridia ceraster – Netrelytron stegastum и келловейскими СПК. Мощность 15 м. Верхи нижнего – средний келловей.

Крупецкая свита. Название по с. Крупец (З.А. Антошенко, С.В. Друцкой в Объяснительная …, 1993, с. 60). Стратотип – инт. 90,2–127,8 скв. 1240 у с. Крупец, Брасовский р-н, Брянская обл. Глины серые неясноплитчатые известковистые. Мощность до 40 м. Средний келловей.

Кудиновская свита [= гжельско-кудиновские глины (Герасимов, Константинович, 1948), гжельско-кудиновская свита (Н.Т. Сазонов в Сазонова, Сазонов, 1967)]. Позже выделялась как кудиновская толща (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986; Объяснительная …, 1993). Типовой разрез – Кудиновский карьер близ ст. Электроугли, Ногинский р-н, Московская обл. Глины светлые и восковидные, гидрослюдисто-каолиновые, местами слабоуглефицированные, со стяжениями марказита, с растительными остатками. Мощность до 15 м. Верхний байос – нижний бат.

Кузнецовская толща. Название по д. Кузнецы (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 18). Стратотип – инт. 2,3–14,6 м скв. 4 близ д. Кузнецы, Нагорский р-н, Кировская обл. Пески серые слюдистые кварцевые, с прослоями глин и алевролитов, с *Cadoceras elatmae* (Nikitin) и др. Мощность до 52 м. Нижний келловей.

Кунцевская толща. Название по Кунцевскому (Филевскому) парку (Олферьев, 1986, с. 60). Пески зеленовато-серые, мелко-тонкозернистые, сильнослюдистые, кварц-глауконитовые, с *Craspedites nodiger* (Eichwald), *C. parakaschpuricus* (Gerasimov), *C. mosquensis* Gerasimov. Стратотип не указан, но в качестве характерного приведен разрез, описанный П.А. Герасимовым (1969, с. 12, сл. 2). Верхневолжский подъярус, зона Craspedites nodiger.

Лаваская свита. Название по р. Лава (Ю. Киснерюс в Киснерюс, Сайдаковский, 1972, с. 98). Стратотип – инт. 528,0–572,5 м скв. Белый Яр-1, Калининградская обл. Глины, алевриты с прослоями песков, конкрециями пирита, обломками древесины, со спорами и пыльцой *Coniopteris, Lentolepidites, Uvaesporites, Densoisporites*. Мощность до 45 м. Тоар.

Лаганская свита. Название по райцентру Лагань (предложено В.Я. Вуксом) взамен джанайской толщи (название преоккупировано в юрской системе смежного региона). Стратотип – инт. 2048–2097 м Джанайской опорной скважины № 1 (Левина, Прохорова, 2002). Глины темно-серые с прослоями мергелей, известняков и доломитов. Мощность до 120 м. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. в объеме бывших ***джанайской*** и ***добринской*** толщ. Средний келловей – нижний оксфорд.

Лепонская свита. Название по ручью Лепона, Литва (Стирпейка, 1968, с. 15). Стратотип – инт. 357–381 м скв. Кибартай-22. Чередование углистых глин, кварцевых песчаников, песков и алевритов. Установлены слои с Ophthalmidium infraoolithicum (Grigelis et al., 1999). Мощность до 40 м. Верхний бат – низы нижнего келловея.

Лермонтовская свита. Название по пос. Лермонтово (Загородных и др., 2001, с. 117). Стратотип – инт. 299,2–400 м скв. 47, Калининградская область. Пески кварцевые мелкозернистые буровато-серые глинистые и алевролиты кварц-карбонатные темно-серые и буровато-серые с обугленными растительными остатками, с аммонитами *Cardioceras zenaidae* Ilovaisky, *Amoeboceras* cf. *alternans* (von Buch) и фораминиферами зон Ophthalmidium strumosum – Lenticulina brestica и Lenticulina quenstedti (Григялис, 1985; Загородных и др., 2001). Мощность до 100 м. Средний и верхний оксфорд. Принята решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Лопатинская свита. Название по Лопатинскому руднику близ г. Егорьевск, Московская обл. (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986, с. 59). Стратотип – разрез Лопатинского рудника, Воскресенский р-н, Московская обл. (Объяснительная …, 1993, с. 48), по-видимому, описанный П.А. Герасимовым (1969, с. 19–20, сл. 3–6, общей мощностью до 2,4 м). Пески серо-зеленые мелкозернистые кварц-глауконитовые со стяжениями песчаных фосфоритов, иногда сцементированных в фосфоритовую плиту, с ископаемыми последовательных зон Nikitini, Fulgens, Subditus, Nodiger. Мощность до 6, редко (Ярославско-Ивановское Поволжье) до 19 м.

Лукояновская толща. Название по г. Лукоянов (А.А. Лисенков в Объяснительная …, 1993, с. 18). Стратотип – инт. 34,7–56,0 м скв. 573 у с. Иванцево, Лукояновский р-н, Нижегородская обл. Нижняя подтолща – глины серые и темно-серые, алевриты, пески с редкими *Placunopsis* sp., с СПК, до 22 м. Верхняя подтолща – алевриты светло- и желтовато-серые, пески мелкозернистые, с тонкими прослойками известковистых песчаников, с *Placunopsis surensis* Gerasimov, изредка с *Ammodiscus baticus* Dain, со спорами и пыльцой, до 30 м. Средний – верхний бат.

Луньинская свита. Название по оврагу Луньинский (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 20). Стратотип – обнажение в Луньинском овраге (бассейн р. Волька), в 10 км севернее пос. Лойно, Верхнекамский р-н, Кировская обл. Глины известковистые с линзами песка и прослоями мергелей, с *Epivirgatites* spp., *Craspedites* spp. и др. Мощность до 11 м. Средний (зоны Virgatus и Nikitini) и верхний подъярусы волжского яруса.

Люберецкая толща. Название по Люберецкому р-ну (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986). Стратотип – разрез в Котельниковском карьере, Люберецкий р-н, Московская обл. Пески белые кварцевые с линзовидными конкреционными сливными песчаниками с *Craspedites nodiger* (Eichwald). Верхневолжский подъярус, зона Nodiger. Мощность до 39 м.

Макарьевская свита. Название по г. Макарьев (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 42, как толща). Стратотип – обнажение у г. Макарьев на Унже, Костромская обл. Глины темно-серые и черные известковые, с желваками фосфоритов и крупными конкрециями серого мергеля, с *Amoeboebites* spp., *Prorasenia* spp., мощностью до 8 м. Переведена в ранг свиты решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 36). Нижний кимеридж – верхняя часть верхнего оксфорда.

Малиноовражная свита. Название по оврагу Малиновый (Левина, Прохорова, 2002, с. 13). Стратотип – обнажение в Малиновом овраге близ с. Хлебновка, Саратовская обл. (Алексеев, Репин, 1986; Меледина, 1987). Глины светло-серые известковистые с известковистыми конкрециями и прослоями известняков, мощностью до 30 м. Верхний келловей – нижний оксфорд. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления МСК …, 2006, с. 39).

Малоузенская свита. Название по р. Малый Узень (Н.П. Прохорова в Прохорова, Левина, 2002, с. 10). Стратотип – инт. 2234–2370 м скв. 1 Новоузенская опорная. Известняки темно-серые мелкокристаллические, сильноглинистые, песчаные, с прослоями глин и песчаников, с *Virgatites*

virgatus (von Buch) и др. Мощность до 160 м. Средневолжский подъярус, зоны Virgatus и Nikitini. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 44).

Минайкинская свита. Название по пос. Минайкин (Н.П. Прохорова в Прохорова, Левина, 2002, с. 3). Стратотип – инт. 2502–2565 м скв. 1 Новоузенская опорная близ г. Новоузенск. Глины темно-серые песчанистые, карбонатные, с прослоями мергелей и алевролитов, с галькой темно-бурого фосфорита, с *Cardioceras vertebrale* (Sowerby), *Amoeboceras alternans* (von Buch). Мощность 60 м. Средний – верхний оксфорд. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 43).

Мневниковская свита. Название по бывшей д. Мневники, вошедшей в состав Москвы (Олферьев, 1986, с. 59, как серия, Объяснительная …, 1993, с. 46). Стратотипическая местность – районы Хорошево-Мневники и Кунцево, г. Москва. Пески темно-серые мелкозернистые кварц-глауконитовые, с галькой и стяжениями фосфоритов, нередко сцементированных в плиту, переходящие выше в тонкозернистые пески и алевриты. Мощность до 30 м. Объединяет бывшие егорьевскую и филевскую свиты и отвечает зоне Virgatus средневолжского подъяруса, согласно решению бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г.

Мокшинская свита. Название по р. Мокша (Олферьев, 1986, с. 51, как толща; Объяснительная …, 1993, с. 32, как свита). Стратотип – инт. 81,5–103,0 м скв. 121 близ д. Ласицы, Сасовский р-н, Рязанская обл. Ритмичное чередование песков светло-серых тонкозернистых, алевритов серых глинистых, глин светло-, голубовато- и стально-серых алевритовых с обугленным растительным детритом и псевдоморфозами пирита по древесным остаткам, с *Ammodiscus colchicus* Thod., в подошве *Meleagrinella* sp., и др., диноцисты. Мощность до 28 м. Бат.

Москворецкая толща. Название по р. Москва (Т.Ю. Жаке в Олферьев, 1986, с. 50). Стратотип – инт. 11,0–19,4 м скв. 124, южнее д. Антоново, Бронницкий р-н, Московская обл. Аллювиальные пески светло-грязно-серые кварцевые, плохо отсортированные, слабоуглефицированные с галькой каменноугольных известняков и гравием кварца в нижней части; вверху глины темно-серые и алевриты с маломощными прослоями бурого угля. Мощность до 25 м. Верхи среднего – верхний бат.

Мостовская толща. Название по д. Большие Мосты (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 43). Стратотип – инт. 29,9–32,2 м скв. 16 близ д. Б. Мосты, Ковернинский р-н, Нижегородская обл. Глины темно- и светло-серые, с *Amoeboceras* spp. и фораминиферами зоны Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis. Мощность до 18 м. Верхи оксфорда – нижний кимеридж.

Нароговская толща. Название предложено Е.Л. Писанниковой (Объяснительная …, 1993, с. 18). Стратотип – инт. 98,4–146,0 м скв. 3, Нагорский р-н, Кировская обл. Глины темно-серые до черных, алевритистые, с обугленными растительными остатками, с прослоями светло-серых песков и алевритов. Мощность до 22 м. Средний – верхний бат.

Нерингская свита. Название по г. Няринга (Neringa), Литва (Ю. Киснерюс в Киснерюс, Сайдаковский, 1972, с. 90–92). Стратотип – скв. Владимирово (Торава), инт. 535–567,5 м, Калининградская обл. Конгломераты, песчаники, алеврит, пески с прослоями глин. Мощность до 33 м. Содержит раннеюрский спорово-пыльцевой комплекс и *Coniopteris, Hausmannia* sp., *Leiotriletes rotundus* Naum. и др. (Загородных и др., 2001). Верхний плинсбах.

Нерицкая свита. Название по р. Нерица, левому притоку Печоры; стратотип – в обнажениях по р. Нерица в устье р. Максара (Кравец и др., 1976, с. 39). Глины темные алевритовые, по латерали сменяющиеся песчаниками карбонатными грубозернистыми. Мощность до 15 м. Оксфорд.

Новиковская толща. Название по д. Новиковка (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, с. 19). Стратотип – инт. 29,8–57,0 скв. 15 у д. Новиковка, Алатырский р-н, Чувашия. Глины серые известковистые с линзами мергелей и желваками фосфоритов, с *Aulacostephanus* spp., *Aspidoceras* spp. Мощность до 60 м. Кимеридж.

Новоселковская толща. Название по д. Новоселки (Олферьев, 1986). Стратотип – обнажение на р. Оке у д. Новоселки, ниже г. Рязань (Месежников и др., 1989, с. 22–23). Глины темно-серые и черные, алевритистые известковистые, местами переходящие в алевриты зеленоватые глауконитовые, с *Amoeboceras alternoides* (Nikitin), *A. serratum* (Sowerby), *A.* cf. *alternans* (von Buch) и фораминиферами зоны Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis. Мощность до 6 м. Верхний оксфорд.

Новоцарынская свита. Название предложено Т.Н. Хабаровой и др. в Объяснительная …, 1993, с. 20. Стратотип – инт. 3104–3614 м скв. Царынская-2 в 15 км юго-западнее пос. Большой Царын, Садовский р-н, Калмыкия. Известняки светло-серые доломитизированные, с прослоями доломитов, песчаников и известковых глин с фораминиферами и остракодами. Мощность до 500 м. Средневолжский подъярус.

Омутнинская толща. Название по г. Омутнинск (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 18). Стратотип – обнажения под г. Омутнинск, Кировская обл. Глины, пески, алевролиты голубовато-серые, с включениями обломков карбонатных пород, с конкрециями сидерита. Мощность до 16 м. Верхний байос – нижний бат.

Орельская свита. Название по р. Орель, бассейн р. Днепр (Б.П. Стерлин, 1959). Стратотип – инт. 170–240 м скв. 16 в нижнем течении р. Орель, Харьковская обл., Украина. Песчано-глинистые отложения с прослоями бурых углей. Мощность 16–100м. Датируется в Днепровско-Донецкой впадине ааленом – ранним байосом на востоке, байосом – ранним батом на западе (Стратиграфический …, 1979). В российской части Украинской синеклизы представлена песками светло-серыми кварцевыми тонко- и разнозернистыми, с прослоями зеленоватых алевритов, алевролитов и глин, со *Sphaeroceras* sp. Мощность до 38 м. Нижний и верхний (зона Niortense) байос.

Папартинская свита. Название по д. Папартине (Papartyne), Литва (А.А. Григялис в Grigelis, Suveizdis, 1993, с. 13). Стратотип – обнажение Папиле № 1. Серые и коричневые пески, оолитовые песчаники, железистые мергели или известняки. Мощность до 20 м. Определены аммониты зон Jason и Coronatum (Ротките, 1987), фораминиферы зоны Lenticulina cultratiformis и Lenticulina pseudocrassa (Grigelis et al., 1999). Средний келловей.

Паромесская свита. Название по д. Паромес, стратотип – обнажения по р. Ижма у д. Паромес, Ухтинский р-н, Республика Коми (Кравец и др., 1976). Глины серые карбонатные с известковыми, фосфоритовыми и пиритовыми стяжениями; в нижней части (зона Panderi) – сланценосная пачка. Мощность до 120 м. Волжский региоярус.

Песковская толща. Название по с. Песковка (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 18). Стратотип – обнажения левого берега р. Вятка у с. Песковка, Омутнинский р-н, Кировская обл. Пески серые кварцевые, с галькой и гравием кремневых и кварцевых пород, с прослоями глин и алевролитов, с обугленными растительными остатками, с батскими СПК. Мощность до 60 м. Средний – верхний бат.

Погромецкая свита. Название по пос. Погромец Новооскольского р-на (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 63). Стратотип – инт. 556,0–561,0 м скв. 1001 у д. Устиновка, Белго-

родская обл. Глины зеленовато-серые сильноалевритистые и песчаные, переходящие в глинистые алевриты и пески иногда с железистыми оолитами. В нижней части обычен пласт известняка светло-серого насыщенного спикулами губок («губковый горизонт»). Мощность до 5 м. Нижний оксфорд.

Подмосковная свита. Название по Подмосковью (Олферьев, 1986). Стратотип – инт. 70,0–77,0 м скв. 17 на Пролетарском просп., г. Москва, между ст. метро Коломенская и Каширская. Глины серые и темно-серые, часто плитчатые, в подошве и кровле почти черные битуминозные сланцеватые, с *Cardioceras zenaidae* Ilovaisky, *Amoeboceras ilovaiskii* (M. Sokolov), в кровле *A. alternoides* (Nikitin), с фораминиферами зоны Ophthalmidium strumosum – Lenticulina brestica и оксфордскими палинокомплексами. Мощность до 8,5 м. Средний – верхний оксфорд.

Подосинковская подсвита. Названа по оврагу Подосинки у д. Никитино (Олферьев, 1986, с. 55, как свита). Стратотип – в устье оврага Подосинки у д. Никитино, Спасский р-н, Рязанская обл. Глины внизу светло-серые, с железистыми оолитами, с известковистыми стяжениями и оолитовыми мергелями, с фосфоритами глинистого типа, с *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby), *Peltoceras athleta* (Phillips), *Vertumniceras mariae* (d'Orbigny), белемнитами *Cylindroteuthis beamontiana* (d'Orbigny), *C. okensis* (Nikitin), *Hibolites gillieroni* Mayer, фораминиферами зоны Lenticulina tumida – Epistomina elchankaensis и келловейскими палинокомплексами; в верхней части глины стально-серые алевритистые с пиритизированными остатками водорослей, с карбонатными линзами (строматолитами) и стяжениями фосфоритов глинистого типа, с *Cardioceras cordatum* (J. Sowerby), *C. vertebrale* (J. Sowerby), *C. praecordatum* R. Douville, *C. tenuicostatum* (Nikitin), и др., фораминиферами зоны Ophthalmidium sagittum – Epistomina volgensis и типичными оксфордскими палинокомплексами. Мощность до 13 м. Верхний келловей – нижний оксфорд. Переведена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. в ранг верхней подсвиты чулковской свиты.

Починковская свита. Название по с. Починки Нижегородской обл. (Е.Л. Писанникова в Объяснительная …, 1993, с. 18., как толща). Стратотип – инт. 230–237 м скв. 9 у с. Починки, Починковский р-н, Нижегородская обл. Глины темно-серые и серые, жирные, с *Parkinsonia* sp., *Meleagrinella* spp., фораминиферами зоны Lenticulina volganica. Решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. расширено латеральное распространение толщи в Ульяновском Поволжье и Мелекесской впадине; решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. переведена в ранг свиты. Верхний байос – нижний бат.

Промзинская толща. Название предложено Г.А. Жуковой (Объяснительная …, 1993, с. 19). Стратотип – обнажение в 2 км ниже д. Городище, Ульяновская обл. (Сводный …, 1984, сл. 11). Переслаивание серых и коричневато-серых известковистых глин с битуминозными сланцеватыми темно-серыми бурыми глинами с *Zaraiskites* spp., *Dorsoplanites panderi* (d'Orbigny) и др. Мощность до 100 м. Средневолжский подъярус, зона Panderi.

Прохоровская свита. Название предложено А.Г Олферьевым (Объяснительная …, 1993, с. 67). Стратотип – инт. 277,0–296,0 м скв. 4023, Белгородская обл. Глины серые и светло-серые известковистые, неясноплитчатые, с прослоями органогенно-детритового известняка (внизу); и чередование песчаников и известняков (вверху). Песчаники серые мелко-среднезернистые, кварцевые с примесью глауконита. Известняки серые массивные алевритовые и песчанистые, органогенно-детритовые перекристаллизованные, пористые и кавернозные. Мощность 16 м. Средневолжский подъярус, зона Nikitini.

Псловская свита. Название по р. Псел (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 66). Стратотип – инт. 325–331 м скв. 4029 близ д. Сухосолотино в верховьях р. Псел, Ивнянский р-н,

Белгородская обл. Глины серые алевритовые известковистые, переходящие в глинистые пелитоморфные известняки и мергели. Мощность 18 м. Средневолжский ярус, зона Panderi.

Пучежская толща. Название по с. Пучеж, Ивановская обл. (В.Ф. Белькевич в Объяснительная …, 1993, с. 29). Щебеночно-глыбовые полимиктовые брекчии. Мощность до 30 м. Байос (условно).

Рыльская толща. Название по Рыльскому р-ну (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 68). Стратотип – инт. 274–328 м скв. 2559 у пос. Коренево в 25 км юго-восточнее г. Рыльска, Курская обл. Песчаники светло-серые кремнистые глауконит-кварцевые и алевролиты известковистые, переходящие в спонголиты с фосфоритами в основании. Мощность до 63 м. Верхний оксфорд – средневолжский подъярус, зона Panderi.

Скинияская свита. Название по речке Скиния (Skinija), Литва (А.А. Григялис в Grigelis, Suveizdis, 1993, с. 13). Стратотип – скв. Вилькичяй-18, инт. 117,1–152,2 м, парастратотип – скв. Лесное (Шаркува)-50, инт. 280,9–335 м. Глины черные и алевриты, оолитовые мергели, песчаники. Определены аммониты зон Athleta и Lamberti (Ротките, 1987), фораминиферы зоны Lenticulina tumida, подзон Lenticulina paracultrata и L. chmielewskii (Grigelis et al., 1999). Мощность до 54 м. Верхний келловей.

Стародубская свита. Название по Стародубскому р-ну Брянской обл. (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 52, 63). Стратотип – инт. 176–188 м скв. 1069 (224), Середино-Будский р-н, Сумская обл., Украина. Глины серые и темно-серые сильноалевритистые известковистые слюдистые тонкоплитчатые, переходящие в основании в песчаный алеврит. Мощность 12 м. Нижний и средний оксфорд.

Суражская свита. Название по Суражскому р-ну, Брянская обл. (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 61). Стратотип – инт. 130,8–186,8 м скв. 161 у д. Перелазы Красногорского р-на, Брянская обл. Алевриты коричневато-серые тонкие и грубые неравномерно глинистые, переходящие вверх по разрезу в пески светло-серые тонко-мелкозернистые кварцевые известковистые с прослоями песчаника, с маломощным прослоем известняка в подошве. Мощность до 55 м. Средний (?) и верхний келловей.

Сысольская свита. Название по р. Сысола (О.А. Солнцев в Бодылевский, 1963). Стратотип – обнажения на р. Сысоле у д. Вотча (Худяев, 1936) согласно Кравец и др., 1976. Пески светло-серые кварцевые с прослоями и линзами алевритов глинистых, песчаников и гравелитов, реже – углистых сланцев с обугленными растительными остатками. Мощность до 150 м. Нижняя юра (?), аален – бат.

Торавская серия. Принята в объеме ***колосовской*** и ***тишинской*** свит для Калининградской зоны решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Тарханская толща. Название по урочищу Тарханская (= Тархановская) Пристань (предложено С.М. Шиком). Стратотип – правый берег Кубышевского водохранилища в урочище Тарханская Пристань, Тетюшский р-н, Татарстан (Митта, 2003). Мергели желтовато-серые с оолитами, с *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby), *Euaspidoceras subbabeanum* (Sintzow) и др. Мощность до 2 м. Верхний келловей, зона Lamberti. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г.

Тишинская свита. Название по пос. Тишино (Загородных и др., 2001, с. 119), расположенному вблизи скв. 57 (Гвардейское), Калининградская обл. (Ротките, 1982). Стратотип – инт. 351–385,5 м скв. 57 близ пос. Тишино, Калининградская обл. Мергели алевритистые серые, слю-

дистые, известняки песчаные серые, скрытокристаллические, алевролиты серые и черные, глинистые, слюдистые, известковистые, с зернами глауконита, с *Aulacostephanus* ex gr. *eudoxus* (d'Orbigny) (Ротките, 1982, табл. I, фиг. 2-3), *Aulacostephanoides* sp. (Ротките, 1982, табл. I, фиг. 4) и др., и фораминиферами зоны Lenticulina illustris – Lenticulina daiva (Григялис, 1985; Загородных и др., 2001). Мощность до 58 м. Верхний кимеридж. Принята решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Тразовская толща. Название предложено Г.А. Жуковой (Объяснительная …, 1993, с. 19). Стратотип – обнажение на Волге в 2 км ниже д. Городище, Ульяновская обл. (Сводный …, 1984, сл. 5–7). Глины темно-серые с прослоями алевролитов. Мощность до 12 м. Нижневолжский – низы средневолжского подъярусов.

Трояновская толща. Название по д. Трояново (Олферьев, 1986, с. 51). Стратотип – инт. 6,6–20,1 м скв. у д. Трояново Жуковского р-на Калужской обл., описан П.А. Герасимовым (1971, с. 378, сл. 1–7). Переслаивание глин темно-серых углефицированных тонкослоистых песчано-алевритовых, алевритов серых глинистых и углей черных рыхлых, с конкрециями и псевдоморфозами пирита и редкими остатками листовой флоры и СПК бата. Мощность 13 м. Верхний бат.

Узольская свита. Название по р. Узола, предложено Р.Р. Тумановым (Объяснительная …, 1993). Стратотип свиты составной – для ее низов типовым разрезом выбран инт. 376–277 м скв. 13 у д. Хрящи Ковернинского р-на Нижегородской обл., для верхней части – инт. 326,1–346,5 м скв. 37. Зювиты, тагамиты, коптокласты и контомиктовые гравелиты и песчаники (Сластенов, 2007). Байос (условно).

Ульяновская серия. Принята в объеме **исрутской** и **лепонской** свит для Калининградской зоны решением бюро РМСК по северо-западу России 2000 г. (Загородных и др., 2001).

Ундорская свита. Название по с. Ундоры (Г.А. Жукова в Объяснительная …, 1993, с. 19, как толща). Стратотип – обнажение на Волге ниже д. Городище, Ульяновский р-н, Ульяновская обл. (Сводный …, 1984, с. 46, сл. 12–18). Мощность до 2 м. Зоны Virgatus – Nodiger волжского яруса. Переведена в ранг свиты с ограничением объема средневолжскими зонами Virgatus и Nikitini, с выделением соответствующих им двух подсвит решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 37); восстановлена в прежнем объеме решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г.

Унжинская свита. Название по р. Унжа (Олферьев, 1986, с. 55). Стратотип – разрез у г. Макарьев (Герасимов, Константинович, 1948, с. 251, сл. 4). Глины светло-серые известковистые, в основании разреза на северном склоне Окско-Донской низины фациально замещающиеся мергелями. Мощность до 12 м. Верхний келловей – средний оксфорд.

Усожская свита. Название по реке Усожа (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 62). Стратотип – инт. 60–66 м скв. 1376 в верховьях р. Усожи близ границы Брянской и Курской обл. Глины светло-серые тонкоалевритистые тонкодисперсные листовато-слоистые, с редкими светло-желтыми карбонатными стяжениями. Мощность до 6 м. Верхний келловей.

Фатежская свита. Название по Фатежскому р-ну, Курская обл. (А.Г. Олферьев в Олферьев и др., 1992, с. 53). Стратотип – разрез карьера Михайловского ГОК близ г. Железногорск, Курская обл. (Олферьев и др., 1992, сл. 12–17). Глины серые и светло-серые неравномерно алевритовые до дисперсных, с выдержанными прослоями конкреций скрытокристаллического сидерита и горизонтом размыва в основании. Мощность 30 м. Нижний и средний келловей, зоны Gowerianus – Jason.

Харьягинская свита. Название по пос. Харьягинский (Калантар, Голубева, 1976, с. 93–98). Стратотип – инт. 713–655 м скв. 260-Харьяга близ пос. Харьягинский, Заполярный р-н, Ненецкий АО (Калантар, Голубева, 1976). Пески и песчаники серые с прослоями алевритов и глин в нижней части, а в верхней части преобладают глины с прослоями алевролитов и песчаников. Палинокомплекс с *Cadargasporites robustus, Taurocusporites verrucatus, Concavisporites* (Чирва и др., 1995). Мощность до 58 м. Верхи верхнего синемюра-тоар (условно) (Унифицированная …, 1993; Чирва и др., 1995).

Хлебновская свита. Название по с. Хлебновка (А.Г. Олферьев в Левина, Прохорова, 2002, с. 12). Стратотип – обнажение в овраге Малиновый близ с. Хлебновка, Саратовская обл. (Алексеев, Репин, 1986, с. 130–132, слои 2–5; Меледина, 1987, с. 118–119, слои 1, 2). Глины серые и коричневато-серые некарбонатные, в нижней части алевритистые с глинисто-карбонатными конкрециями. В основании алевролиты серо-желтые мелкозернистые глинистые. Мощность до 35 м. Нижний келловей. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 39).

Хохломская толща. Название по пос. Хохлома, Семеновский р-н, Нижегородская обл. (А.Г. Олферьев в Объяснительная …, 1993, с. 34). Стратотип – инт. 57,5–63,5 м скв. 78 у д. Беляево, Сокольский р-н, Ивановская обл. Пески светло- и желтовато-серые мелкозернистые континентальные с растительным детритом, с батским СПК. Мощность до 20 м. Верхний бат.

Чашканская свита. Название по р. Чашкан, предложено Г.П. Леоновым как «формация» (Фаддеева, 1965, с. 13; Стратиграфический …, 1979). Глины каолиновые и пески с прослоями глин и углей, в нижней части – пески с гравием и галькой, с прослоями сливных кварцитовидных песчаников; в верхней части – редкие остатки флоры *Sphenobaiera biloba* Pryn., *Carpolithes heeri* Tur.-Ket., *Juccites* sp., а также споры папоротников. Мощность до 100–120 м. Геттанг – тоар. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления …, 2006, с. 40).

Чулковская свита. Название по угольным копям в бывшей Рязанской губ. (Лагузен, 1883), предложено М.А. Роговым. Стратотип в карьере завода Михайловцемент, Рязанская обл. (Рогов и др., 2012, рис. 4). Средний келловей – нижний оксфорд. Принята решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. в объеме двух подсвит – нижней великодворской и верхней подосинковской.

Чуркинская свита. Название по д. Чуркино (Чуркина Щелья) на р. Пижма, Республика Коми (Кравец и др., 1976). Стратотип – обнажения по р. Пижма между д. Степановская и д. Чуркино (Кравец, 1966; Меледина, 1987; Меледина и др., 1998; и др.). Глины темно-серые с карбонатными стяжениями, иногда опесчаненные, переходящие в глинистые пески и алевриты. Мощность до 100 м. Средний (?) – верхний бат и келловей.

Шелгурская свита. Название по пос. Шелгур (Т.В. Бакланова, В.И. Левина в Объяснительная …, 1993, с. 20). Стратотип – инт. 2292–2450 м скв. 3 Состинская, пос. Шелгур, Черноземельский р-н, Калмыкия. Аргиллиты темно-серые с прослоями песчаников и углистым растительным детритом (нижняя подсвита, до 350 м); и песчаники серые кварцево-полевошпатовые с прослоями глин со СПК (верхняя подсвита, до 180 м). Геттанг – тоар.

Шопинская толща. Название по д. Шопино (А.Г. Олферьев, Объяснительная …, 1993, с. 66). Стратотип – инт. 335–371 м скв. 4003 на северной окраине г. Белгород. В основании базальный слой алевролита с обильным гравием и галькой фосфорита; в нижней части глины серые с коричневатым оттенком тонкодисперсные известковистые неясноплитчатые, с маломощными прослоями органогенных или алевритовых пелитоморфных известняков, приуроченных к верхней части. Мощность 36 м. Нижневолжский подъярус.

Яковлевская свита. Название по Яковлевскому р-ну, Белгородская обл. (Г.В. Лаврова в Объяснительная …, 1993, с. 64). Стратотип – инт. 153,5–167 м у с. Прилепы, Пристенский р-н, Курская обл. Глины светло-серые с голубоватым оттенком, известковистые тонкодисперсные, с пиритизированными обрывками водорослей и ядрами аммонитов. Мощность 27 м. Верхний оксфорд – нижний кимеридж.

УПРАЗДНЕННЫЕ МЕСТНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Бахтемирская свита. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как латеральный эквивалент нижней части ***починковской*** свиты.

Болтинская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***вечкусской*** свиты.

Большеполянская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как эквивалент верхней части ***ундорской*** свиты.

Ветлянская свита. Объединена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. с ***ханской*** и ***соль-илецкой*** свитами под названием ***ащесайская*** свита.

Володарская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***вечкусской*** свиты.

Выксунская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***починковской*** свиты.

Галичская толща. Упразднена Решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. (Постановления…, 2006, с. 35) как младший синоним ***сысольской*** свиты.

Глушицкая свита. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***промзинской*** свиты.

Городищенская толща. Название преоккупировано в юрской системе региона («городищенский ярус» – Сазонова, Сазонов, 1979; Sasonova, Sasonov, 1979), решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. заменено на ***выползовская*** толща (Постановления …, 2006, с. 36).

Горящинская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как латеральный синоним ***малиноовражной*** свиты.

Джанайская толща. Название преоккупировано в юрской системе смежного региона (Мацкевич, 1964; Калмыцкий прогиб); заменено на ***лаганскую*** свиту с включением в ее состав объема бывшей ***добринской*** толщи решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г.

Добринская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. и включена в состав ***малиноовражной*** свиты в Саратовско-Волгоградском Правобережье, и в состав ***лаганской*** свиты в Калмыцко-Астраханском Поволжье.

Егорьевская свита. Объединена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. с ***филевской*** свитой под названием ***мневниковской*** свиты (по выделявшейся ранее серии).

Ермолинская свита. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как эквивалент ***макарьевской*** свиты.

Жирновская толща. Название преоккупировано в силуре Саратовско-Волгоградского Правобережья; решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. упразднена как латеральный эквивалент и излишний младший синоним ***починковской*** свиты.

Караулинская свита. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как эквивалент нижней части ***починковской*** свиты.

Кашпирская свита. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним верхней части ***ундорской*** свиты в ее первоначальном объеме.

Лаишевская толща. Название преоккупировано в неогене Симбирской зоны; решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. пределы распространения толщи предложено считать латеральным продолжением ***починковской*** свиты.

Лесная толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как эквивалент нижней части ***луньинской*** свиты.

Люблинская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***алпатьевской*** свиты.

Мантуровская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний латеральный синоним ***елатьминской*** свиты.

Можарская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним нижней части ***шелгурской*** свиты.

Паромненская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***промзинской*** свиты.

Переволокская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. в связи с невозможностью установить первоначальный объем, как стратон nomen dubium.

Ратьковская свита. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. ввиду ее маломощности и слабой литологической выразительности, с возвращением подмосковной свите (Олферьев, 1986) первоначального объема.

Рузская свита. Упразднена решением РМСК по центру и югу Русской платформы 1999 г. как излишний синоним ***горкинской*** свиты (Постановления МСК …, 2006, с. 36).

Соль-илецкая свита. Объединена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. с ***ханской*** и ***ветлянской*** свитами под названием ***ащесайской*** свиты.

Торзатьская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний синоним ***горкинской*** свиты.

Филевская свита. Объединена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. с ***егорьевской*** свитой под названием ***мневниковской*** свиты (по выделявшейся ранее серии).

Ханская свита. Объединена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. с ***ветлянской*** и ***соль-илецкой*** свитами под названием ***ащесайской*** свиты.

Черниговская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как излишний латеральный синоним ***елатьминской*** свиты.

Шиморская толща. Упразднена решением бюро РМСК по центру и югу Русской платформы 2012 г. как эквивалент нижней части ***вечкусской*** свиты.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

К юрским отложениям приурочен ряд месторождений и проявлений таких полезных ископаемых, как титан-циркониевое сырье, фосфориты, огнеупорные и тугоплавкие глины, формовочные и строительные материалы.

Возможно накопление углеводородного сырья в песчаных отложениях средней юры Приволжской моноклинали и Прикаспийской синеклизы в купольных структурах типа Жирновского поднятия, где ***нефтяные залежи*** экранируются глинами починковской свиты.

Горючие сланцы широко распространены в костромской свите восточных районов Московской впадины и в промзинской свите Сысольско-Вятско-Камского и Ульяновско-Саратовского прогибов. Сланцы используются в химической и медицинской промышленности. В настоящее время они разрабатываются Кашпирским комбинатом подземным (шахтным) способом.

Месторождения ***железных руд***, разработка которых в настоящее время прекращена, связаны с отложениями киреевской и омутнинской толщ Московской впадины и Сысольско-Вятско-Камского прогиба, сформировавшихся в начальный этап среднеюрской морской трансгрессии. Перспектив открытия новых крупных месторождений нет.

Титан-цирконовые россыпи ассоциируются с прибрежно-морскими отложениями лукояновской свиты, к которым и приурочена Лукояновская россыпь. Возможно открытие новых россыпей в северной части Ульяновско-Саратовского прогиба, приуроченных к той же свите.

Месторождения ***фосфоритов*** связаны с лопатинской свитой Московской впадины, ундорской свитой Ульяновско-Саратовского прогиба и луньинской свитой Сысольско-Вятско-Камского прогиба. Все три стратона относятся к ундорскому горизонту. Перспективные площади, где развиты потенциально фосфоритоносные образования, изучены, и открытия новых значительных по своим запасам месторождений ожидать не приходится. До недавнего времени разрабатывались месторождения Егорьевской группы, имеющие средневолжско-рязанский возраст. Глауконитовые пески, залегающие между пластами фосфоритов и также содержащие значительное количество фосфата, использовались для рекультивации и улучшения почв.

Тугоплавкие глины приурочены к кудиновской свите Московской впадины, починковской свите Ульяновско-Саратовского прогиба и песковской толще Сысольско-Вятско-Камского прогиба. Они формировались преимущественно в карстовых воронках и западинах, размеры которых ограничены. Поэтому открытия крупных месторождений ожидать трудно. Тугоплавкие глины разрабатываются на Кудиновском и Власово-Губинском месторождениях.

Стекольные и формовочные пески приурочены к верхам волжского яруса (люберецкая толща). Разрабатывавшееся долгое время Люберецкое месторождение в значительной степени выработано и используется сейчас только для получения формовочных песков; стекольные пески добываются на приуроченном к тем же отложениям крупнейшем Егановском месторождении. Разведано резервное Чулковское месторождение.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ

В качестве стратиграфических схем смежных регионов приведены схемы юрских отложений прилегающих с юго-запада и юга районов Украины и Северного Кавказа.

Юрские отложения северо-западной окраины Донецкого складчатого сооружения, особенно в среднеюрской части, очень сходны с таковыми Брянской, Белгородской и Старооскольской зон. Подразделения и характеристика юрских отложений Северо-Западного Донбасса приведена по последним источникам (Стратиграфическая …, 1993; Удосконалена …, 2007).

В качестве смежного района Северного Кавказа приведен Калмыцкий прогиб. Юрский разрез этой зоны имеет очевидное сходство с таковым Калмыцко-Астраханской зоны. Схема расчленения юрских отложений Калмыцкого прогиба приведена по сводкам (Объяснительная ..., 1973; Юра …, 1992).

ОСОБЫЕ МНЕНИЯ

В.Я. Вукс (ВСЕГЕИ). В Унифицированной стратиграфической схеме юрских отложений Русской платформы (1993) были использованы две фораминиферовые шкалы – одна собственно для Восточно-Европейской платформы, а другая для бассейна р. Печора. В данной схеме последняя охватывает дополнительно Пешско-Верхнепезскую зону (в схеме 1993 г. Западное Предтиманье). Расширение области действия фораминиферовой шкалы в объяснительной записке не получило обоснования, поэтому нужно вернуться к схеме 1993 г.

В схеме 1993 г. в шкале по фораминиферам для бассейна р. Печора фигурировали батская зона Ammodiscus pseudoinfimus – Lenticulina volganica и келловейская зона Haplophragmoides infracalloviensis – Lenticulina tatariensis. В предложенной схеме они отсутствуют, хотя комплекс второй из них приведен в колонках бассейна р. Печора. Необходимо вернуть зону Haplophragmoides infracalloviensis – Lenticulina tatariensis.

В схеме 1993 г. для верхнего оксфорда в бассейне р. Печора была установлена зона Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis. На остальной территории она отвечала только верхней части верхнего оксфорда. Следовательно, было бы логично объединить упомянутые подразделения по латерали, хотя первая зона охватывает чуть больший стратиграфический интервал. Кроме того, в названии первой зоны без каких-либо пояснений изъят второй вид. В нижнем кимеридже ранее была установлена зона Reophax sterkii – Spiroplectammina ex gr. tobolskensis, а в новой схеме первый вид заменен на другой. Поскольку данные изменения никак не обоснованы в объяснительной записке, эти подразделения необходимо сохранить с их прежними наименованиями.

В схеме 1993 г. для верхнего кимериджа были установлены три зоны по фораминиферам, замещающие друг друга по латерали, а в новой схеме дана только одна зона на основании того, что *P. pseudorjasanensis* Dain и *P. lopsiensis* Dain являются синонимами, но доказательство этого факта не опубликовано. Кроме того, в одной из трех зон (Haplophragmium petroplicatis – Lenticulina besairiei) не указаны ни *P. pseudorjasanensis* Dain, ни *P. lopsiensis* Dain, что не позволяет объединить данные зоны в одну. Необходимо восстановить положение и названия зон, как это было сделано в схеме 1993 г.

В представленной схеме без необходимых обоснований изменено положение границ ряда зон по фораминиферам в титонском интервале для бассейна р. Печора, поэтому следует вернуться к тому, как это было сделано в схеме 1993 г.

Для аалена – нижнего байоса Калмыцко-Астраханской зоны использовано название гнилушкинская свита, в таком случае для нижележащих отложений было бы целесообразно использовать название можарская свита (Левина, Прохорова, 2002). Шелгурская свита была предложена для верхней части тоара и нижней части аалена, а существенное изменение ее стратиграфического объема на всю нижнюю юру требует замены названия этого местного подразделения в соответствии со Стратиграфическим кодексом России (2006).

Д.Б. Гуляев (Ярославль). Представляется недоразумением выделение верхнебайосских слоев с *Garantiana* на основании находок аммонитов плохой сохранности (Митта, Дитль, 2012). Эти остатки, скорее всего, должны относиться к верхнебатским *Toricellites* (Kosmoceratidae). Отнесение зоны Ishmae целиком к нижнему бату недостаточно обосновано, по крайней мере, верхняя ее часть может быть сопоставлена со средним батом.

Имеются достаточные основания для выделения в верхнем бате зоны Barnstoni (Гуляев, 2009, 2011). С видом-индексом *Paracadoceras barnstoni* (Meek) вполне могут быть ассоциированы

виды *P. nageli* Mitta и *P. efimovi* Mitta (Киселев, Рогов, 2007б). Они совместно встречены в верхней части лукояновской свиты бассейна р. Алатырь (Мордовия) непосредственно ниже интервала распространения *P. infimum* (Gulyaev et Kiselev) [= *P. keuppi* Mitta]. В качестве терминальной батской зоны Восточно-Европейской платформы целесообразно использовать зону Infimum. По общим видам *Paracadoceras* и *Kepplerites* зона Infimum надежно сопоставляется с зоной Calyx и нижним биогоризонтом зоны Apertum Восточной Гренландии (Гуляев, 2011, 2012).

Целесообразно разделить зону Elatmae на две самостоятельные зоны – Elatmae и Subpatruus (Гуляев, 2005б). Представляется предпочтительным использование для обозначения предпоследней зоны нижнего келловея Европейской России широко применяемого зарубежными и отечественными специалистами названия Koenigi, а не Gowerianus.

В.П. Кириков, В.Я. Вукс (ВСЕГЕИ). Как известно, в основе тектонического районирования крупнейших платформенных структур лежит возраст фундамента. В данном случае Печорская синеклиза является частью Тимано-Печорской платформы с фундаментом рифейского возраста и не может входить в состав ВЕП. Это положение за последние сорок с лишним лет нашло отражение как в геологических публикациях, так и в картографических изданиях (Тектоника…, 1973; Геология …, 2006). Поэтому включение Печорской синеклизы в состав ВЕП, по меньшей мере, некорректно. Объединение данных бассейнов для юрского периода было бы вполне обоснованным на палеотектонических, палеогеографических и других ретроспективных документах. В качестве компромиссного решения этого вопроса можно предложить выделить в подзаголовке названия двух платформ для этих подразделений (ВЕП и ТПП).

С.Ю. Маленкина (ГИН РАН), А.А. Школин (Москва). Представляется необоснованным отнесение ратьковской свиты к подмосковной с формулировкой «с возвращением подмосковной свите», поскольку Олферьевым (2001) она была выделена из состава подосинковской свиты. Кроме того, ратьковская свита является завершающей (регрессивной) частью крупного келловей-нижнеоксфордского седиментационного ритма, имеет повсюду весьма характерный облик и отвечает среднеоксфордской зоне Densiplicatum. В залегающих выше с региональным перерывом битуминозных сланцеватых глинах подмосковной свиты с самого основания встречаются многочисленные *Amoeboceras ilovaiskii* и перисфинктиды, а выше – *A. alternoides* (зона Alternoides верхнего оксфорда). В связи с этим предлагается ратьковскую свиту использовать в ранге подсвиты – самой верхней в чулковской свите.

В основании костромской свиты Московской зоны, в таких разрезах как Коломенское и Тучково, в нижней части имеются сланцы с фосфоритами, содержащие аммониты зоны Pseudoscythica нижневолжского подъяруса, что необходимо учитывать и в настоящей схеме.

С.В. Меледина (ИНГГ СО РАН), Г. Князев (ИГАБМ СО РАН). Непонятно, на каком основании из схемы исчезли зоны Keuppi, Infimum, Apertum и возникли слои с *Cadoceras calyx* весьма странного объема. Мы полностью согласны с В.В. Митта в том, что *Paracadoceras infimum* (Gulyaev et Kiselev) описан по не достигшим взрослой стадии фрагмоконам и однозначно трактовать этот вид как батский весьма затруднительно. Вид *P. keuppi* Mitta в качестве зонального индекса предпочтительнее в силу большей определенности самого вида: голотип представлен полным экземпляром, охарактеризованы разные эволюционные стадии фрагмокона. Нам представляется, что выделение зоны Keuppi, отвечающей зоне Varibile восточно-гренландской шкалы, более предпочтительно. В этом случае залегающая выше зона Calyx будет соответствовать одноименной зоне в бореальном стандарте.

Аммониты, характеризующие зону Apertum, на наш взгляд, сходны или синонимичны с аммонитами самых низов келловея, и выделять эту зону в бате нецелесообразно. Ранг подзоны Subpatruus, установленной для верхней части зоны Elatmae (Митта, Стародубцева, 1998; Митта, 2000), должен быть повышен до зонального, как это предложено Д.Б. Гуляевым (2005). Поддерживаем замену вида-индекса средней зоны нижнего келловея на *Kepplerites gowerianus* (Sowerby).

Ю.С. Репин (ВНИГРИ). Представляется малообоснованным включать территорию Печорской синеклизы в стратиграфическую схему юры Восточно-Европейской платформы (ВЕП). Печорская синеклиза является частью Баренцевской шельфовой плиты (Баренцевская…, 1988) и входит в состав Баренцево-Северо-Карского мегабассейна, т.е. структурно обособлена от ВЕП. В этой связи неправомерно рассматривать Печорскую синеклизу как часть (стратиграфический район) в составе ВЕП. Поэтому Печорская схема юры может рассматриваться как схема смежного стратиграфического региона с индивидуальной аммонитовой шкалой. В биогеографическом плане Печорская юра – экотон, аммонитовая шкала которой не идентична шкале ВЕП, а имеет некоторые особенности, отражающие чередование миграций центрально-русских (бореальных) или гренландских и сибирских (арктических) таксонов аммоноидей (Месежников, 1984, табл. 3,4). В палеогеографическом плане Печорский бассейн в триасе и первой половине юрского периода был заливом Арктического палеоокеана. И только в раннем бате образовался Печорский пролив и произошло соединение Центрально-Русского и Печорского морей, что сделало возможным взаимную миграцию бореальных и арктических таксонов (Репин и др., 2006, рис. 5–7).

В схеме Печорской синеклизы в колонку № 3 (Адзьвинская СФЗ) неправомерно протягивать чуркинскую и нижележащие свиты, так как здесь свой тип разреза (Репин и др…, 2006, рис. 4,8).

Использование названия сысольская свита для среднеюрской песчаной толщи Печорской синеклизы вызывает определенные сомнения и представляется недостаточно корректным. Сысольские отложения накапливалась в самостоятельной Нижневычегодской впадине (Лыюров, 1996), отделенной от Печорской впадины пологим низменным водоразделом.

Вероятно, в позднем бате, а вполне определенно с келловея, трансгрессивная волна, сопряженная с тектоническим прогибанием севера Русской платформы, уничтожила барьеры, разделявшие Нижневычегодскую и Печорскую впадины. Эти территории стали единой ареной преимущественно морского осадконакопления (Репин и др…, 2006, рис. 5–7).

Поэтому представляется достаточно обоснованным для Сысольско-Яренгского района (Унифицированная ..., 1993) использовать название сысольская серия в составе двух свит – вежайской и очейской, а также возможно включить в состав серии пачки глин (ворьюсская пачка), охарактеризованные раннеюрским и ааленским палинологическим и флористическим комплексом (Лыюров, 1996). Для Печорской синеклизы предлагается новый стратон (параллельный сысольской серии) – ***возейская серия***, представленная преимущественно песчаной толщей и состоящая из трех свит: нижняя – харьягинская, озерно-аллювиального генезиса, условно тоарского возраста (Калантар, Голубева, 1976; Чирва и др., 1997); средняя – паскинская, озерно-аллювиального генезиса, условно байосского возраста; верхняя – дрещанкинская (прибрежно-морская), батского возраста. Залегающие выше и установленные ранее (Кравец и др., 1976) юрские свиты предлагается объединить в ижемскую серию. Новыми в ее составе являются адзьвавомская и тальбейская свиты, характеризующие разрез Адзьвинского стратиграфического района (Репин, 2005). В силу вышесказанного, для Печорской синеклизы взамен сысольской свиты (серии) более обосновано использование ***возейской*** серии.

М.А. Рогов (ГИН РАН), Д.Н. Киселев (ЯГПУ). В терминальной части волжского яруса выше зоны Nodiger в разрезе у д. Сельцо-Воскресенское Рыбинского р-на Ярославской области могут быть обособлены слои с *Volgidiscus singularis*, имеющие большое значение для межрегиональной корреляции (Киселев, 2003). Комплекс аммонитов слоев с *singularis*, аналоги которого в других обнажениях ВЕП пока не обнаружены, исключительно близок аммонитовым комплексам из самых верхов верхневолжского подъяруса Англии и Приполярного Урала. По мнению В.В. Митта (2010), этот комплекс занимает иное стратиграфическое положение (низы зоны Subditus), а аммониты, описанные как *Volgidicus singularis* Kiselev и *Anivanovia mola* Kiselev, относятся к роду *Kachpurites*. Однако эти выводы основаны главным образом на анализе коллекции М. Пригоровского, собранной в не существующем в настоящее время местонахождении Каменик на Волге, не имеющей точной стратиграфической привязки, и представляются неубедительными (Киселев, Рогов, 2012).

Кроме того, по особенностям строения лопастной линии и по характеру развития скульптуры в онтогенезе раковины аммониты из разреза Сельцо-Воскресенское резко отличаются от кашпуритесов. Ни одного разреза, где в основании зоны Subditus встречался бы комплекс, состоящий исключительно из аммонитов рода *Kachpurites*, на Русской платформе неизвестно, и род *Kachpurites* в зону Subditus не переходит, сменяясь на ее нижней границе *Garniericeras*.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Наиболее принципиальным вопросом, требующим разрешения, является положение на Восточно-Европейской платформе (и во всем мире) границы юрской и меловой систем. Официально принятое в настоящее время ее положение в основании верхнего подъяруса волжского яруса слабо обосновано фактическими материалами. Напротив, есть многочисленные свидетельства в пользу полного (или близкого к этому) совпадения объемов титонского и волжского ярусов.

2. Необходимо продолжить изучение юрских отложений для более надежного сопоставления с Общей стратиграфической шкалой и друг с другом ряда местных подразделений, не имеющих достаточно обоснованной публикациями, изображениями и коллекциями палеонтологической характеристики. В первую очередь это касается нижней части юрского разреза – докелловейского интервала. В этой связи необходимо выполнить комплексное изучение макро- и микрофауны, спорово-пыльцевых и динокомплексов, вкупе с литологическими исследованиями.

3. Особое значение имеет продолжение лишь недавно начатых палеомагнитных исследований по всему разрезу юрских отложений региона, что, возможно, поможет решить спорные моменты корреляции, прежде всего бореально-тетической, остающиеся нерешенными биостратиграфическими методами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев С.Н., Репин Ю.С. Новые данные по келловейским отложениям Малинового оврага (Саратовское Поволжье) // Юрские отложения Русской платформы. – Л. : ВНИГРИ, 1986. – С. 130–137.

Архангельский А.Д. Обзор геологического строения Европейской России. Том II. Средняя Россия. – Петроград : Изд. Геол. ком., 1922. – 468 с.

Архангельский М.С. Об ихтиозавре из келловейского яруса Саратовского Поволжья // Палеонтол. журн. – 1999. – № 1. – С. 88–91.

Архангельский М.С. Об остатках ихтиозавров из волжского яруса Саратовского Заволжья // Палеонтол. журн. – 1998. – № 2. – С. 87–91.

Архангельский М.С. Об общей исторической последовательности ихтиозавров юры и мела // Палеонтол. журн. – 2001. – № 5. – С. 70–74.

Архангельский М.С. О новом роде ихтиозавров из нижневолжского подъяруса Саратовского Заволжья // Палеонтол. журн. – 1997. – № 1. – С. 87–91.

Барабошкин Е.Ю., Архангельский М.С., Гужиков А.Ю., Иванов А.В., Первушов Е.М., Сельцер В.Б. О строении волжского яруса в окрестностях г. Саратова // Тр. НИИ Геол. Саратовского гос. ун-та. Нов. сер. – 2001. – Т. VIII. – С. 62–68.

Баренцевская шельфовая плита. Труды ПГО «Севморгеология». Т. 196. – Л. : Недра, 1988. – 263 с.

Басов В.А., Никитенко Б.Л., Куприянова Н.В. Стратиграфия и микрофауна (фораминиферы и остракоды) нижней и средней юры Баренцевоморского шельфа // Геол. и геофизика. – 2009. – Т. 50, № 5. – С. 525–249.

Безносов Н.В., Митта В.В. Каталог аммонитид и ключевые разрезы верхнего байоса – нижнего бата Северного Кавказа // Бюлл. колл. фонда ВНИГНИ. – 1998. – № 1. – С. 1–70.

Безносов Н.В., Митта В.В. Позднебайосские и батские аммониты Северного Кавказа и Средней Азии. – М. : Недра, 1993. – 347 с.

Биостратиграфия верхнеюрских отложений СССР по фораминиферам. – Вильнюс : Мокслас, 1982. – 172 с.

Бодылевский В.И. Юрская система // Геология СССР. Т. 2. Ч. 1. – М. : Недра, 1963. – С. 631–682.

Брагин В.Ю., Дзюба О.С., Казанский А.Ю., Шурыгин Б.Н. Магнитостратиграфия пограничного юрско-мелового интервала п-ова Нордвик (север Восточной Сибири) и биостратиграфические критерии бореально-тетической корреляции // Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Краснодар : КубГУ, 2012. – С. 76–79.

Вискова Л.А. Новые данные о среднеюрских мшанках центра европейской России // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2004. – Т. 81, вып. 4. – С. 49–59.

Вискова Л.А. Мшанки родов *Stomatopora* Bronn и *Stoporatoma* gen. nov. (Stenolaemata) из средней юры Москвы и Московской области // Палеонтол. журн. – 2006 а. – № 1. – С. 73–77.

Вискова Л.А. Новые данные о среднеюрских мшанках центра Европейской части России // Бюл. МОИП. Отд. геол. – 2006 б. – Т. 81, вып. 4. – С. 49–59.

Вискова Л.А. Новые стенолемные мшанки из юры центра Европейской части России (Москва, Подмосковье и Костромская область) // Палеонтол. журн. – 2008. – № 2. – С. 46–53.

Вискова Л.А. Внутриколониальная изменчивость у новых мшанок из средней юры Брянской области (Россия) // Палеонтол. журн. – 2009 а. – № 2. – С. 46–52.

Вискова Л.А. Новые виды стенолемных мшанок из юры Подмосковья и Саратовской области // Палеонтол. журн. – 2009 б. – № 4. – С. 51–58.

Вискова Л.А. Новые данные о колониальной морфологии юрских мшанок класса Stenolaemata // Палеонтол. журн. – 2009 в. – № 5. – С. 65–70.

Вишневская В.С., Барабошкин Е.Ю. Новые данные по стратиграфии лектостратотипа волжского яруса у дер. Городище (Среднее Поволжье) // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2001. – Т. 9, № 5. – С. 77–86.

Гаврилов Ю.О., Щепетова Е.В., Рогов М.А., Щербинина Е.А. Седиментология, геохимия и биота волжских углеродистных отложений северной части Среднерусского моря (Костромская область) // Литология и полезн. ископ. – 2008. – № 4. – С. 396–424.

Геология и полезные ископаемые России. Т. 1. Запад России и Урал. Кн. 1. Запад России. – СПб. : ВСЕГЕИ, 2006. – 528 с.

Герасимов П.А. Верхний подъярус волжского яруса центральной части Русской платформы. – М. : Наука, 1969. – 144 с.

Герасимов П.А. Юрская система // Геология СССР. Т. 4. Центр европейской части СССР. Ч. 1. Геологическое описание. – М. : Недра, 1971. – С. 373–416.

Герасимов П.А., Константинович А.Э. Юрская система // Геология СССР. Т. 4. Московская и смежные области. Ч. 1. Геологическое описание. – М., 1948. – С. 215–273.

Герасимов П.А., Митта В.В., Кочанова М.Д. Ископаемые волжского яруса Центральной России // М. : ВНИГНИ – МосГорСЮН, 1995. – 116 с.

Герасимов П.А., Митта В.В., Кочанова М.Д., Тесакова Е.М. Ископаемые келловейского яруса Центральной России. – М. : ВНИГНИ – МосГорСЮН, 1996. – 126 с.

Герасимов П.А., Михайлов Н.П. Волжский ярус и единая стратиграфическая шкала верхнего отдела юрской системы // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1966. – № 2. – С. 118–138.

Глинских Л.А. Фораминиферы верхнего келловея – нижнего оксфорда разреза Дубки (Саратовское Поволжье) // Эволюция жизни на Земле. Томск : ТМЛ-Пресс, 2010. – С. 341–343.

Григялис А.А. Фораминиферы юрских отложений юго-западной Прибалтики. – Вильнюс: Мокслас, 1985. 240 с.

Гужиков А.Ю., Пименов М.В., Маленкина С.Ю., Маникин А.Г., Астаркин С.В. Результаты палеомагнитных, петромагнитных и терригенно-минералогических исследований верхнебатских-нижнекелловейских отложений разреза Просек (Нижегородская область) // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2010. – Т. 18, № 1. – С. 45–66.

Гужов А.В. К ревизии юрских гастропод Центральной России. 1. Род *Plicacerithium* // Палеонтол. журн. – 2002 а. – № 4. – С. 17–20.

Гужов А.В. К ревизии юрских гастропод Центральной России. 2. Род *Cosmocerithium* // Палеонтол. журн. 2002 б. – № 6. – С. 21–27.

Гужов А.В. К ревизии юрских гастропод Центральной России. 3. Роды *Teutonica* Schröder, 1995, *Longaevicerithium* gen. nov. и *Novoselkella* gen. nov. // Палеонтол. журн. – 2003. – № 4. – С. 32–35.

Гужов А.В. Ревизия рода *Discohelix* Dunker, 1847 (Gastropoda, Discohelicidae) из юрских отложений России и Украины // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2009. – Т. 84, вып. 4. – С. 47–57.

Гуляев Д.Б. Новые аммониты семейства Cardioceratidae из нижнего келловея Русской платформы // Палеонтол. журн. – 1997. – № 1. – С. 37–41.

Гуляев Д.Б. Макроцефалитины и говерицератины (Ammonoidea) зоны elatmae и стратиграфия нижнего келловея центральных районов Русской платформы // Проблемы стратиграфии и палеонтологии мезозоя. – СПб. : ВНИГРИ, 1999. – С. 63–85.

Гуляев Д.Б. Инфразональная аммонитовая шкала верхнего бата – нижнего келловея Центральной России // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2001. – Т. 9, № 1. – С. 68–96.

Гуляев Д.Б. О первой находке гетероморфных аммонитов в нижнем келловее России // Палеонтол. журн. – 2002. – № 6. – С. 38–40.

Гуляев Д.Б. Инфразональное расчленение верхнего бата и нижнего келловея Восточно-Европейской платформы по аммонитам // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – М. : ГИН РАН, 2005 а. – С. 64–70.

Гуляев Д.Б. Этапы развития аммонитовых фаун на ранних стадиях формирования юрского Восточно-Европейского морского бассейна (поздний бат – ранний келловей) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – М. : ГИН РАН, 2005 б. – С. 71–74.

Гуляев Д.Б. Новые данные по биостратиграфии отложений верхнего бата и нижнего келловея опорного разреза Чуркинская Щелья (р. Пижма, Бассейн Печоры) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007. – С. 49–58.

Гуляев Д.Б., Киселев Д.Н. Бореальный морской верхний бат Среднего Поволжья (аммониты и стратиграфия) // Стратиграфия. Геол. корреляция. 1999 а. – Т. 7, № 3. – С. 79–94.

Гуляев Д.Б., Киселев Д.Н. О морском бореальном верхнем бате в центре Русской равнины // Докл. АН. – 1999 б. – Т. 367, № 1. – С. 95–98.

Густомесов В.А. О позднеюрских белемнитах рода *Hibolites* Русской платформы // Палеонтол. журн. – 1976. – № 4. – С. 45–52.

Густомесов В.А. Стратиграфическое распространение белемнитов в келловее Восточно-Европейской платформы // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 1990. – Т. 65, вып. 1. – С. 62–73.

Дедеев В.А., Молин В.А., Розанов В.И. Юрская песчаная толща европейского севера России. – Сыктывкар : Коми НЦ УрО РАН, 1997. – 80 с.

Диденко А.Н., Зорина С.О. Юрская система // Геология Татарстана. Стратиграфия и тектоника. – М. : ГЕОС, 2003. – С. 197–206.

Дзюба О.С. Белемниты (Cylindroteuthidae) и биостратиграфия средней и верхней юры Сибири. Новосибирск : изд-во СО РАН, филиал Гео, 2004. – 203 с.

Дзюба О.С. Верхнеюрские белемниты из разреза Городище (Среднее Поволжье): новые данные // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007. – С. 62–64.

Дзюба О.С. Панбореальная корреляция пограничных отложений юры и мела по белемнитам // Палеонтология, стратиграфия и палеогеография мезозоя и кайнозоя бореальных районов: Т. 1. Мезозой. – Новосибирск : ИНГГ СО РАН, 2011а. – С. 80–84.

Дзюба О.С. Подсемейства в составе Cylindroteuthididae (Belemnitida) // Новости палеонтологии и стратиграфии. – Вып. 16–17. Приложение к журналу «Геология и геофизика». 2011 б. – Т. 52. – С. 103–108.

Дополнения к стратиграфическому кодексу России. – СПб. : ВСЕГЕИ, 2000. – 112 с.

Ефимов В.М. О первой находке ихтиозавра *Ophthalmosaurus* в кимериджских отложениях СССР // Палеонтол. журн. – 1991. – № 3. – С. 112–114.

Ефимов В.М. Новый род ихтиозавров из нижнего мела Ульяновского Поволжья // Палеонтол. журн. – 1997. – № 4. – С. 77–82.

Ефимов В.М. Ихтиозавр *Otschevia pseudoscythica* gen. et sp. nov. из верхнеюрских отложений Ульяновского Поволжья // Палеонтол. журн. – 1998. – № 2. – С. 82–86.

Ефимов В.М. Ихтиозавры нового рода *Yasykovia* из верхнеюрских отложений Европейской России // Палеонтол. журн. – 1999 а. – № 1. – С. 92–100.

Ефимов В.М. Новое семейство ихтиозавров Undorosauridae fam. nov. из волжского яруса Европейской части России // Палеонтол. журн. – 1999 б. – № 2. – С. 51–58.

Ефимов В.М. О тафономии позднеюрских и раннемеловых ихтиозавров Ульяновского Поволжья // Палеонтол. журн. – 2001. – № 2. – С. 81–83.

Загородных В.А., Довбня А.В., Жамойда В.А. Стратиграфия Калининградского региона. – Калининград : Департамент природных ресурсов по Сев.-Зап. региону, 2001. – 226 с.

Захаров В.А. В защиту волжского яруса // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2003. – Т. 11, № 6. – С. 60–69.

Захаров В.А. Граница юры и мела и GSSP берриаса: виден ли свет в конце тоннеля? // Новости палеонтол. и стратиграфии. – Вып. 16–17. Приложение к журналу «Геология и геофизика». – 2011. – Т. 52. – С. 67–87.

Захаров В.А. Бухииды и биостратиграфия бореальной верхней юры и неокома. – М. : Наука, 1981. – 271 с.

Захаров В.А., Богомолов Ю.И., Ильина В.И., Константинов А.Г., Курушин Н.И., Лебедева Н.К., Меледина С.В., Никитенко Б.Л., Соболев Е.С., Шурыгин Б.Н. Бореальный зональный стандарт и биостратиграфия мезозоя Сибири // Геология и геофизика. – 1997. – Т. 38, № 5. – С. 99–128.

Захаров В.А., Рогов М.А. О природе международной стратиграфической шкалы и волжском ярусе (по поводу статьи В.А. Прозоровского «К проблеме волжского яруса») // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2005. – Т. 13, № 5. – С. 129–134.

Захаров В.А., Рогов М.А. Волжский ярус должен остаться в юрской системе // Геология и геофизика. – 2008 а. – Т. 49, № 6. – С. 541–546.

Захаров В.А., Рогов М.А. Юрская система // Состояние изученности стратиграфии докембрия и фанерозоя России. Задачи дальнейших исследований. (Постановления МСК и его постоянных комиссий. Вып. 38). – СПб. : ВСЕГЕИ, 2008 б. – С. 86–92.

Захаров В.А., Шурыгин Б.Н., Меледина С.В. и др. Бореальный зональный стандарт юры: обсуждение новой версии // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – М. : ГИН РАН, 2005. – С. 89–96.

Зорина С.О. К стратиграфии мезозоя востока Восточно-Европейской платформы: свитный, секвентный, событийный и хроностратиграфический подходы. – Казань : ЦНИИгеолнеруд, 2005. – 158 с.

Зорина С.О. Стратиграфия средне- и верхнеюрских отложений востока Русской плиты // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2007. – Т. 15, № 3. – С. 32–41.

Иванов А.Н. О значении разреза у с. Глебово (Ярославское Поволжье) для изучения среднего подъяруса и о результатах ревизии вида *Laugeites stschurowskii* (Nikitin) // Верхняя юра и граница ее с меловой системой. – Новосибирск : Наука, 1979. – С. 49–54.

Иловайский Д.И., Флоренский К.П. Верхнеюрские аммониты бассейнов рек Урала и Илека // Матер. к позн. геол. строения СССР. Нов. сер. – Вып. 1(5). – М. : 1941. – 196 с.

Ильина В.И. Расчленение бат-оксфордских отложений Русской платформы по диноцистам // Стратиграфия и палеогеография осадочных толщ нефтегазоносных бассейнов СССР. – Л. : ВНИГРИ, 1991. – С. 42–64.

Ипполитов А.П. О возможном проявлении полового диморфизма у средне- и верхнеюрских белемнитов рода *Hibolithes* Montfort, 1808 Русской платформы // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. – М. : ПИН РАН, 2006 а. – С. 57–60.

Ипполитов А.П. О применении биометрии для выявления особенностей онтогенезов ростров белемнитов рода *Hibolithes* Montfort, 1808 и решения систематических задач // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. – М. : ПИН РАН, 2006 б. – С. 88–91.

Калантар И.З., Голубева Л.П. О нижнеюрских отложениях Печорской синеклизы // Тр. VII геол. конф. Коми АССР. Сыктывкар, 1976. – С. 93–97.

Киселев Д.Н. Новый вид аммонитов рода *Cadoceras* из келловея бассейна реки Унжи // Палеонтол. журн. – 1997. – № 6. – С. 19–22.

Киселев Д.Н. Сельцо-Воскресенское // Атлас геологических памятников Ярославской области. – Ярославль : ЯГПУ, 2003. – С. 58–62.

Киселев Д.Н. Биостратиграфическое расчленение келловейских отложений в разрезах на р. Сысоле у с Вотча // Новости стратиграфии и палеонтологии. – Вып. 6–7. Приложение к журн. «Геология и геофизика». – 2006. – Т. 46. – С. 160–186.

Киселев Д.Н. Зоны, подзоны и биогоризонты среднего келловея Центральной России // Спец. вып. трудов ЕГФ ЯГПУ. – 2001. – № 1. – 38 с.

Киселев Д.Н. Параллельные биогоризонты келловея Европейской России по кардиоцератидам и их роль в корреляции келловейских шкал Бореальной и Суббореальной провинций // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – М. : ГИН РАН, 2005. – С. 119–127.

Киселев Д.Н., Гуляев Д.Б., Рогов М.А. Происхождение и систематическое положение *Funiferites* – нового рода келловейских кардиоцератид (Ammonoidea) // Современные вопросы геологии. – М. : Научный мир, 2003. – С. 220–225.

Киселев Д.Н., Меледина С.В. Аммонитовые комплексы и биогоризонты подзоны Kosmoceras jason (средний келловей) на Русской платформе // Новости стратиграфии и палеонтологии. – Вып. 6–7. Приложение к журн. «Геология и геофизика». – 2004. – Т. 45. – С. 157–175.

Киселев Д.Н., Рогов М.А. Зоны, подзоны и биогоризонты верхнего келловея и нижнего оксфорда Европейской России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. М.: ГИН РАН, 2005. С. 128–134.

Киселев Д.Н., Рогов М.А. Инфразональная стратиграфия и аммониты пограничных средне-верхневолжских отложений Европейской России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. М.: ГИН РАН, 2005. С. 135–139.

Киселев Д.Н., Рогов М.А. Последовательность аммонитов в пограничных горизонтах бата и келловея в Среднем Поволжье // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007 а. – С. 102–120.

Киселев Д.Н., Рогов М.А. Стратиграфия пограничных отложений бата и келловея в разрезе у с. Просек (Среднее Поволжье). Статья 1. Аммониты и инфразональная стратиграфия // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2007 б. – Т. 15, № 5. – С. 42–73.

Киселев Д.Н., Рогов М.А. Сельцо-Воскресенское // Объекты геологического наследия Ярославской области: стратиграфия, палеонтология и палеогеография. – М. : Юстицинформ, 2012. – С. 143–148.

Киснерюс Ю.Л., Сайдаковский Л.Я. Стратиграфия триасовых отложений западной и юго-западной части Восточно-Европейской платформы. – Вильнюс : Минтис, 1972. – 123 с.

Князев В.Г., Кутыгин Р.В., Меледина С.В. Зональная шкала верхнего бата Восточной Сибири по аммонитам // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2009. – Т. 17, № 2. – С. 86–97.

Князев В.Г., Кутыгин Р.В., Меледина С.В. Новая аммонитовая зональная шкала нижнего келловея севера Сибири // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2010. – Т. 18, № 4. – С. 45–64.

Колпенская Н.Н. Новые виды остракод из кимериджских и волжских отложений в бассейне р. Печоры // Палеонтол. журн. – 1993. – № 4. – С. 80–86.

Колпенская Н.Н. Юра // Практическое руководство по микрофауне. Том 7. Остракоды мезозоя. – СПб. : ВСЕГЕИ, 1999. – С. 125–129.

Колпенская Н.Н., Быстрова В.В., Никифорова Е.В., Овчинникова Л.Л., Сочеванова О.А. Успехи биостратиграфии осадочных бассейнов по данным изучения мезозойских микрофоссилий // Нефтегазовая геология на рубеже веков. Прогноз, поиски, разведка и освоение месторождений. Т. 2. Стратиграфия, общая геология, региональный прогноз. – СПб. : ВНИГРИ, 1999. – С. 67–82.

Костылева В.В., Митта В.В. Стратиграфия и обстановки осадконакопления средней юры в урочище Тархановская Пристань, Татарстан // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – СПб. : Лема, 2011. – С. 117–118.

Кравец В.С. Юра. Мел // Геология и перспективы нефтегазоносности северной части Тимано-Печорской нефтегазоносной области. – Л. : Недра, 1966. – С. 43–79.

Кравец В.С., Месежников М.С., Яковлева С.П. Важнейшие разрезы юрской системы на Севере СССР. Русская равнина // Стратиграфия юрской системы Севера СССР. – М. : Наука, 1976. – С. 14–24.

Кулева Г.В., Яночкина З.А., Букина Т.Ф. Палеоэкосистема волжского сланцеродного бассейна фазы *Dorsoplanites panderi* // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 1996. – Т. 4, № 3. – С. 30–37.

Куликова Н.К. Палинокомплексы сысольской свиты Печорской синеклизы // Стратиграфия фанерозоя нефтегазоносных регионов России. – СПб. : ВНИГРИ, 1993. – С. 92–97.

Лагузен И.І. Фауна юрских образований Рязанской губернии // Тр. Геол. ком. – 1883. – Т. 1, вып. 1. – 94 с.

Лев О.М., Кравец В.С. Юрские остракоды Тимано-Печорского региона и их стратиграфическое значение // Стратиграфия триасовых и юрских отложений нефтегазоносных бассейнов СССР. – Л. : ВНИГРИ, 1982. – С. 65–75.

Левина В.И., Прохорова Н.П. Местные стратиграфические подразделения нижней и средней юры Прикаспийского региона // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2002. – Вып. 29. – С. 6–13.

Лыюров С.В. Юрские отложения севера Русской плиты. – Екатеринбург : УрО РАН, 1996. – 139 с.

Лыюров С.В., Молин В.А., Попов С.А., Швецова И.В. Юрские отложения в окрестностях села Иб (Ибское месторождение горючих сланцев) // Геология европейского Севера России. Сб. 4. Тр. Ин-та геол. Коми научн. центра УрО РАН. – 1999. – Вып. 103. – С. 12–25.

Мазарович А.Н. Среднеюрские отложения реки Иловли // Вестн. Моск. горн. акад. – 1923. – Т. 2, № 1. – С. 29–60.

Малёнкина С.Ю. О соотношении био- и литостратиграфических подразделений юры Московской синеклизы // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. – М. : РГГРУ, 2012. – С. 48–51.

Малёнкина С.Ю., Школин А.А. Новые данные о келловейских и оксфордских отложениях г. Москвы // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. –Саратов : изд. центр «Наука», 2009. – С. 133–136.

Масайтис В.Л., Наумов М.В., Мащак М.С., Сластенов Ю.Л. Новые данные по стратиграфии юры Ковернинской впадины // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Саратов : изд. центр «Наука», 2009. – С. 140–141.

Мацкевич М.М. О стратиграфии среднеюрских отложений северных районов Восточного Предкавказья и вала Карпинского // Геология и нефтегазоносность Восточного Предкавказья. – М., 1964. – С. 55–70.

Меледина С.В. Аммониты и зональная стратиграфия келловея суббореальных районов СССР. – М. : Наука, 1987. – 182 с.

Меледина С.В. Бореальная средняя юра России (аммониты и зональная стратиграфия байоса, бата и келловея). – Новосибирск : Наука, 1994. – 184 с.

Меледина С.В., Захаров В.А. Последовательность аммонитовых зон бата и келловея бассейна р. Печора – ключевая для зональной корреляции средней Сибири со стандартом // Геология и геофизика. – 1996. – Т. 37, № 2. – С. 25–36.

Меледина С.В., Ильина В.И., Нальняева Т.И. Параллельные биостратиграфические шкалы бореального бата и келловея Печорского Севера как инструмент для межрегиональных корреляций // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 1998. – Т. 6, № 3. – С. 29–42.

Меледина С.В., Нальняева Т.И., Шурыги Б.Н. Юра Енисей-Хатангского прогиба. Нордвикская зона. Типовой разрез. – Новосибирск : ИГиГ СО АН СССР, 1987. – 127 с.

Меледина С.В., Нальняева Т.И., Шурыгин Б.Н. О сопоставлении зон верхнего байоса – бата Сибири с ярусным стандартом // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2009. – Т. 17, № 3. – С. 63–69.

Меледина С.В., Шурыгин Б.Н., Злобина О.Н., Левчук М.А., Нальняева Т.И., Никитенко Б.Л. Чекуровская свита (бат – келловей) в стратотипе // Детальная стратиграфия и палеонтология юры и мела Сибири. – Новосибирск : Наука, 1991. – С. 78–106.

Месежников М.С. Кимериджский и волжский ярусы севера СССР. – Л. : Недра, 1984. – 224 с.

Месежников М.С., Азбель А.Я., Калачева Е.Д., Ротките Л.М. Средний и верхний оксфорд Русской платформы. – Л. : Наука, 1989. – 183 с.

Месежников М.С. Новая аммонитовая зона верхнего оксфорда и положение границы оксфорда и кимериджа в Северной Сибири // Проблемы палеонтологического обоснования детальной стратиграфии мезозоя Сибири и Дальнего Востока. – Л. : Наука, 1967. – С. 110–130.

Митта В.В. О систематическом составе средневолжских Virgatitidae (Ammonoidea) Центральной России // Палеонтол. журн. – 1993 а. – № 4. – С. 41–48.

Митта В.В. Аммониты и зональная стратиграфия средневолжских отложений Центральной России. Киев: Геопрогноз, 1993б. 132 с.

Митта В.В. О систематическом составе средневолжских Dorsoplanitidae (Ammonoidea) Центральной России // Палеонтол. журн. – 1994. – № 1. – С. 27–37.

Митта В.В. Аммониты рода *Macrocephalites* в келловее Центральной России // Vernadsky Mus. Novitat. – 1998. – № 1. – 11 с.

Митта В.В. Аммониты и биостратиграфия нижнего келловея Русской платформы // Бюлл. КФ ВНИГНИ. – 2000. – № 3. – 144 с.

Митта В.В. О пограничных отложениях келловея и оксфорда бассейна Волги // Vernadsky Mus. Novit. – 2003. – № 11. – 21 с.

Митта В.В. О новых публикациях по аммонитам и стратиграфии юры // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2004 а. – Т. 79, вып. 1. – С. 90–98.

Митта В.В. О проблемах биостратиграфии средней юры Европейской России // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2004 б. – Вып. 39. – С. 28–33.

Митта В.В. О последовательности комплексов аммонитов в пограничных отложениях юры и мела Московской синеклизы // Палеонтол. журн. – 2004 в. – № 5. – С. 17–24.

Митта В.В. Терминальные горизонты келловея в Среднем Поволжье // Вопросы стратиграфии фанерозоя Поволжья и Прикамья. – Саратов : изд. Саратовского ун-та, 2004. – С. 144–154.

Митта В.В. Sokurella galaczi gen. et sp. nov. и другие среднеюрские Parkinsoniidae (Ammonoidea) Нижнего Поволжья // Палеонтол. журн. – 2004 д. – № 3. – С. 30–35.

Митта В.В. К эволюции аммонитов и стратиграфии пограничных отложений бата и келловея в бассейне Волги // Экосистемные перестройки и эволюция биосферы. – Вып. 6. – М. : ПИН РАН, 2004 е. – С. 125–136.

Митта В.В. Зона Paracadoceras keuppi – новая зона верхнего бата Русской платформы // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – М. : ГИН РАН, 2005 а. – С. 158–160.

Митта В.В. Новые данные о возрасте подошвы рязанского яруса // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2005 б. – Т. 13, № 5. – С. 51–59.

Митта В.В. Граница юры и мела: продолжение дискуссии // Палеонтология, биостратиграфия и палеогеография бореального мезозоя. – Новосибирск : Гео, 2006 а. – С. 112–115.

Митта В.В. О границе бата – келловея в бореальной шкале // Палеонтология, биостратиграфия и палеогеография бореального мезозоя. – Новосибирск : Гео, 2006. – С. 115–117.

Митта В.В. Первая находка *Arctocephalites* (Cardioceratidae, Ammonoidea) в средней юре бассейна Печоры // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. –М. : ПИН РАН, 2006 б. – С. 82–84.

Митта В.В. Аммонитовые комплексы базальной части рязанского яруса (нижний мел) Центральной России // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2007 а. – Т. 15, № 2. – С. 80–92.

Митта В.В. Граница байоса и бата в Европейской России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007 б. – С. 161–163.

Митта В.В. Род *Kepplerites* Neumayr et Uhlig (Kosmoceratidae, Ammonoidea) в пограничных отложениях бата и келловея (средняя юра) Русской платформы // Палеонтол. журн. – 2008. – № 1. – С. 7–14.

Митта В.В. Верхний байос и нижний бат бассейна Печоры и бореально-тетическая корреляция // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2009 а. – Т. 17, № 1. – С. 77–87.

Митта В.В. Род *Eckhardites* (Cardioceratidae, Ammonoidea) в нижнем келловее суббореальной юры // Палеонтол. журн. – 2009 б. – № 1. – С. 47–53.

Митта В.В. Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Восточно-Европейской платформы. Объяснительная записка к Региональной стратиграфической схеме юрских отложений Восточно-Европейской платформы. – 2009 в (фондовый отчет СНИИГиМС).

Митта В.В. Поздневолжские *Kachpurites* Spath (Craspeditidae, Ammonoidea) Русской платформы // Палеонтол. журн. – 2010. – № 6. – С. 25–33.

Митта В.В., Барсков И.С., Грюндель Й. и др. Верхний байос и нижний бат в окрестностях Саратова // Vernadsky Mus. Novitat. – 2004. – № 12. – 39 с.

Митта В.В., Захаров В.А., Барсков И.С., Сельцер В.Б., Иванов А.В. Верхний байос и нижний бат окрестностей Саратова: малакологическая характеристика и биостратиграфия // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2011. – Т. 19, № 5. – С. 32–45.

Митта В.В., Вишневская В.С. Динамика развития аммонитов и радиолярий и аноксидные обстановки в конце юры на Русской платформе // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. – М. : ПИН РАН, 2006. – С. 68–72.

Митта В.В., Дитль Г. Слои с *Garantiana* в верхнем байосе Среднего Поволжья // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. Морфология, систематика, эволюция, экология и биостратиграфия. – М. : ПИН РАН, 2012. – С. 91–94.

Митта В.В., Костылева В.В., Глинских Л.А., Шурыгин Б.Н., Стародубцева И.А. Стратиграфия средней юры окрестностей Ульяновска (юго-запад республики Татарстан) // Стратиграфия. Геол. корреляция. В печати.

Митта В.В., Михайлова И.А., Сумин Д.Л. Необычные скафитоидные аммониты из волжского яруса Центральной России // Палеонтол. журн. – 1999. – № 6. – С. 13–17.

Митта В.В., Сельцер В.Б. Первые находки Arctocephalitinae (Ammonoidea) в юре юго-востока Русской платформы и корреляция бореального батского яруса со стандартной шкалой // Труды НИИгеол. Саратовского гос. ун-та. Нов. сер. – 2002. – Т. 10. – С. 12–39.

Митта В.В., Сельцер В.Б. О среднеюрских гетероморфных аммонитах Европейской России // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. – М. : ПИН РАН, 2006. С. 25–28.

Митта В.В., Сельцер В.Б. Пограничные байос-батские отложения окрестностей Саратова: новые данные // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Саратов : Наука, 2009. – С. 146–148.

Митта В.В., Стародубцева И.А. Полевые работы 1998 г. и биостратиграфия нижнего келловея Русской платформы // Vernadsky Mus. Novitat. – 1998. – № 2. – 20 с.

Митта В.В., Стародубцева И.А. В.А. Щировский и изучение мезозоя алатырско-курмышского края // Vernadsky Mus. Novitat. – 2000. – № 5. – 20 с.

Митта В.В., Ша Ингенг. Особенности распространения аммонитов Центральной России на рубеже юры и мела // Палеонтол. журн. – 2011. – № 4. – С. 26–34.

Митта В.В., Шурыгин Б.Н., Дзюба О.С., Костылева В.В., Глинских Л.А., Сельцер В.Б., Иванов А.В., Урман О.С. Предварительные результаты изучения батских (средняя юра) отложений окрестностей Саратова в 2012 г. // Проблемы палеоэкологии и исторической геоэкологии. – Саратов : СГТУ, 2012. – С. 151–163.

Молостовский Э.А., Богачкин А.Б., Гребенюк Л.В., Фомин В.А., Фролов И.Ю., Орлова Т.Б., Барабошкин Е.Ю., Кузнецова К.И. Новые данные по стратиграфии юрских отложений Среднего Поволжья по результатам комплексного изучения разреза опорной скважины № 120 // Вопросы стратиграфии фанерозоя Поволжья и Прикаспия. – Саратов : Изд-во Саратовского ун-та, 2004. – С. 155–168.

Молостовский Э.А., Еремин В.Н. Магнитостратиграфическая схема юрских отложений Нижнего и Среднего Поволжья // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2008. – Т. 83, вып. 4. – С. 43–53.

Никитенко Б.Л. Стратиграфия, палеобиогеография и биофации юры Сибири по микрофауне (фораминиферы и остракоды). – Новосибирск : Параллель, 2009. – 680 с.

Николаева И.А., Колпенская Н.Н., Любимова П.С. Надсемейство Progonocytheracea Sylvester-Bradley, 1948 // Практическое руководство по микрофауне. – Т. 7. – Остракоды мезозоя. – СПб. : изд-во ВСЕГЕИ, 1999. – С. 62–67.

Объяснительная записка к стратиграфической схеме юрских отложений Северного Кавказа. Под ред. Н.В. Безносова и др. М.: Недра, 1973. 194 с.

Олферьев А.Г. Стратиграфия юрских отложений Московской синеклизы // Юрские отложения Русской платформы. – Л. : ВНИГРИ, 1986. – С. 48–61.

Олферьев А.Г. Юрские отложения востока Русской платформы // Вопросы совершенствования стратиграфической основы фанерозойских отложений нефтегазоносных районов России. – СПб. : ВНИГРИ, 1997. – С. 95–107.

Олферьев А.Г. Граница среднего и верхнего оксфорда на Восточно-Европейской платформе // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2001. – Т. 9. – № 5. – С. 69–76.

Олферьев А.Г. Стратиграфические подразделения юрских отложений Подмосковья // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2012. – Т. 87, вып. 4. – С. 32–55.

Олферьев А.Г., Алексеев А.С. Стратиграфическая схема верхнемеловых отложений Восточно-Европейской платформы. Объяснительная записка. – М. : ПИН РАН, 2005. – 203 с.

Олферьев А.Г., Лобанов А.И., Меледина С.В., Старцева Г.Н. Об открытии морских верхнебайосских отложений в приосевой части Окско-Цнинского вала // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. – Вып. 2. – М., 1993. – С. 109–116.

Олферьев А.Г., Меледина С.В., Азбель А.Я. Новые данные о стратиграфии келловея Щигровского свода Воронежской антеклизы // Геологическая история Арктики в мезозое и кайнозое. Кн. 1. – СПб., 1992. – С. 49–59.

Первушов Е.М., Салтыков В.Ф., Сельцер В.Б. и др. Опорный разрез байос-батских отложений в Малом Каменном овраге (север Волгоградской области) // Изв. Саратовского ун-та. Сер. науки о Земле. – 2011. – Т. 11, вып. 1. – С. 22–39.

Пещевицкая Е.Б., Лебедева Н.К., Рябоконь А.В. Волжско-берриасские последовательности диноцист России и возможности бореально-тетической корреляции пограничных юрско-меловых отложений // Палеонтология, стратиграфия и палеогеография мезозоя и кайнозоя бореальных районов. Т. I. Мезозой. – Новосибирск : ИНГГ СО РАН, 2011. – С. 226–229.

Пещевицкая Е.Б., Митта В.В. Сравнительный анализ развития сообществ аммонитов и диноцист Русской платформы на рубеже юры и мела // Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. Морфология, систематика, эволюция, экология и биостратиграфия. – М. : ПИН РАН, 2012. – С. 95–99.

Пещевицкая Е.Б., Рябоконь А.В. Новые палинологические данные по разрезу Кашпир (Русская платформа) // Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ульяновск : изд-во УлГУ, 2010. – С. 273–277.

Пименов М.В., Гужиков А.Ю., Рогов М.А. Предварительные материалы магнитостратиграфического изучения верхнекимериджского подъяруса – волжского яруса (с. Городищи, Ульяновская обл.) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – М. : ГИН РАН, 2005. – С. 191–192.

Пименов М.В., Гужиков А.Ю., Рогов М.А. Сводный магнитостратиграфический разрез батского – оксфордского ярусов Русской плиты. Поволжье // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007. – С. 187–188.

Пименов М.В., Гужиков А.Ю., Рогов М.А. Магнитостратиграфические характеристики юрских отложений в разрезах Русской плиты – кандидатах в GSSP келловейского, оксфордского

и титонского ярусов // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Саратов : изд. центр «Наука», 2009. – С. 161–164.

Пименов М.В., Гужиков А.Ю., Сельцер В.Б. и др. Палеомагнитная характеристика нижнебатских отложений разреза «Сокурский тракт» (Саратов) // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2006. – Вып. 47. – С. 46–55.

Пименов М.В., Ямпольская О.Б. Сводный магнитостратиграфический разрез средней – верхней юры Русской плиты // Очерки региональной геологии. – Саратов : изд. центр «Наука», 2008. С. 68–81.

Постановления МСК и его постоянных комиссий. Вып. 25. – Л. : ВСЕГЕИ, 1991. – 63 с.

Постановления МСК и его постоянных комиссий. Вып. 29. – СПб. : ВСЕГЕИ, 1997. – 36 с.

Постановления МСК и его постоянных комиссий. Вып. 32. – СПб. : ВСЕГЕИ, 2002. – 56 с.

Постановления МСК и его постоянных комиссий. Вып. 36. – СПб. : ВСЕГЕИ, 2006. – 64 с.

Практическое руководство по микрофауне СССР. Фораминиферы мезозоя. – Л. : Недра, 1991. – 373 с.

Прохорова Н.П., Левина В.И. Местные стратиграфические подразделения верхней юры Прикаспийского региона // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2002. – Вып. 30. – С. 3–10.

Репин Ю.С. Новые аммониты из Печорского верхнего келловея // Палеонтол. журн. – 2002. – № 5. – С. 33–38.

Репин Ю.С. Новые данные по стратиграфии юры Печорской впадины // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2005. – Т. 80, вып. 3. – С. 17–25.

Репин Ю.С. Аммонитовая шкала Печорской юры // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2007. – Т. 82, вып. 2. – С. 24–31.

Репин Ю.С., Захаров В.А., Меледина С.В., Нальняева Т.И. Атлас моллюсков Печорской юры // Бюлл. ВНИГРИ. № 3. – СПб : Недра, 2006. – 262 с.

Репин Ю.С., Рашван Н.Х. Хронология и хорология келловейских аммонитов Мангышлака // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 1996а. – Т. 4, № 5. – С. 53–66.

Репин Ю.С., Рашван Н.Х. Келловейские аммониты Саратовского Поволжья и Мангышлака. СПб.: Мир и семья-95. 1996б. 256 с.

Репин Ю.С., Федорова А.А., Быстрова В.В. и др. Мезозой Баренцевоморского седиментационного бассейна // Стратиграфия и ее роль в развитии нефтегазового комплекса России. СПб.: ВНИГРИ, 2007. – С. 112–161.

Рогов М.А. Малоизвестный аммонитовый род *Brightia* из юрских отложений центральных областей Русской платформы // Палеонтол. журн. – 2000. – № 2. – С. 53–58.

Рогов М.А. Стратиграфия нижневолжских отложений Русской плиты и их корреляция с титоном // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2002. – Т. 10, № 4. – С. 35–51.

Рогов М.А. Охетоцератины (Oppeliidae, Ammonoidea) из верхней юры Центральной России // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2003. – Т. 78, вып. 3. – С. 38–52.

Рогов М.А. Корреляция нижневолжского и зоны panderi средневолжского подъяруса с титоном // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2004. – Т. 12, № 1. – С. 41–66.

Рогов М.А. О границе кимериджского и волжского ярусов // Палеонтология, стратиграфия и палеогеография мезозоя и кайнозоя бореальных районов: Т. I. Мезозой. – Новосибирск : ИНГГ СО РАН, 2011. – С. 245–248.

Рогов М.А., Гуляев Д.Б., Киселев Д.Н. Биогоризонты – инфразональные биостратиграфические подразделения: опыт совершенствования стратиграфии юрской системы по аммонитам // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2012. – Т. 20, № 2. – С. 101–121.

Рогов М.А., Ефимов В.М. О возможности выделения в нижнем кимеридже Русской платформы аммонитовых зон субсредиземноморской шкалы // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2002. – Т. 77, вып. 1. – С. 43–46.

Рогов М.А., Киселев Д.Н., Гуляев Д.Б., Охапкина Е.А. Новые данные о зоне Craspedites nodiger (верхневолжский подъярус) Ярославской области // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – СПб. : изд-во ЛЕМА, 2011. – С. 184–186.

Рогов М.А., Киселев Д.Н., Захаров В.А., Тесакова Е.М., Пименов М.В., Гужиков А.Ю., Маникин А.В., Малёнкина С.Ю., Глинских Л.А. Разрезы юрских отложений Восточно-Европейской платформы как возможные кандидаты в глобальные стратотипы границ келловейского, оксфордского и титонского ярусов // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. – Вып. 4. – М. : РАЕН, 2009. – С. 60–66.

Рогов М.А., Киселев Д.Н., Щепетова Е.В. Стратиграфия келловея и верхней юры Оренбургской области: новые биостратиграфические результаты и предложения по свитному делению // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. – М. : РАЕН, 2012. – С. 129–137.

Рогов М.А., Щепетова Е.В. Новые данные о седиментологии и биостратиграфии зоны Eudoxus верхнего кимериджа на границе Ульяновской области и Татарстана // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – СПб. : изд-во Лема, 2011. – С. 186–189.

Ростовцева Ю.И. Новые данные к палинологической характеристике среднеюрских отложений на северо-западе Москвы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4. Геол. – 2011. – № 5. – С. 48–53.

Ростовцева Ю.И., Смирнова С.Б. Комплексы микрофитофоссилий средней и верхней юры Центральных районов Русской плиты // Палеобиология и детальная стратиграфия фанерозоя. – М. : РАЕН. 2005. – С. 122–134.

Ротките Л.М. Волжские аммониты Прибалтики // Докл. АН СССР. – 1976. – Т. 230, № 5. – С. 1193–1196.

Ротките Л.М. Позднекимериджские аммониты Прибалтики // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 1982. – Т. 57, вып. 1. – С. 98–107.

Ротките Л.М. Аммониты и зональная стратиграфия верхнеюрских отложений Прибалтики. – Вильнюс : Мокслас, 1987. – 118 с.

Сазонова И.Г., Сазонов Н.Т. Палеогеография Русской платформы в юрское и раннемеловое время // Тр. ВНИГНИ. – 1967. – Вып. 62. – 261 с.

Сазонова И.Г., Сазонов Н.Т. Проблема выделения верхнего яруса юрской и нижнего яруса меловой систем на Восточно-европейской платформе // Верхняя юра и граница ее с меловой системой. – Новосибирск : Наука, 1979. – С. 86–93.

Салтыков В.Ф. Состояние стратиграфической изученности среднеюрских отложений Нижнего Поволжья // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2006 а. – Вып. 45. – С. 3–10.

Салтыков В.Ф. Состояние стратиграфической изученности среднеюрских отложений Нижнего Поволжья. Статья 2. Изученность доверхнебайосских отложений // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2006 б. – Вып. 46. – С. 18–27.

Салтыков В.Ф. Состояние стратиграфической изученности верхнебайосских отложений Нижнего Поволжья. Статья 3. Изученность верхнебайосского подъяруса // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2006 в. – Вып. 47. – С. 24–33.

Салтыков В.Ф. Состояние стратиграфической изученности среднеюрских отложений Нижнего Поволжья. Статья 4. Изученность батского яруса // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2006 г. – Вып. 48. – С. 8–16.

Салтыков В.Ф. Закономерности размещения келловейских стратонов на севере Волгоградской области // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2008 а. – Вып. 55. – С. 33–41.

Салтыков В.Ф. Средняя юра северной оконечности Доно-Медведицких дислокаций. – Саратов : изд. центр «Наука», 2008 б. – 308 с.

Салтыков В.Ф. О возрастном положении палеомагнитных событий в среднеюрских отложениях Поволжья // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2011. – Вып. 68. – С. 21–28.

Салтыков В.Ф., Киселева О.И. Среднеюрские континентальные отложения гнилушкинской свиты Поволжья // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2006. – Т. 81, вып. 1. – С. 16–35.

Салтыков В.Ф., Первушов Е.М. Гнилушкинские отложения в обнажениях и скважинах в районе Каменных оврагов (север Доно-Медведицких дислокаций) // Изв. ВУЗов. Геол. и разведка. – 2004. – № 6. – С. 3–12.

Салтыков В.Ф., Старцева Г.Н., Троицкая Е.А. К проблеме биостратиграфической характеристики байос-батской границы в Нижнем Поволжье // Докл. АН. – 2005. – Т. 401, № 3. – С. 366–369.

Сводный путеводитель экскурсий 059, 060, 066. 27-й Международный геологический конгресс. Центральные районы европейской части СССР. – М. : Наука, 1984. – С. 38–73.

Сей И.И., Калачева Е.Д., Репин Ю.С. и др. Юрская система // Зональная стратиграфия фанерозоя России. – СПб. : ВСЕГЕИ, 2006. – С. 121–140.

Селькова Л.А. Палинологическая характеристика нижнеюрских отложений Нижневычегодской впадины (Русская плита) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007. – С. 204–205.

Селькова Л.А., Лыюров С.В. Юрские палинокомплексы северной части Сысольской котловины (Вычегодский сланцевый бассейн) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – СПб. : изд-во Лема, 2011. – С. 198–199.

Сластенов Ю.Л. О возрасте отложений Ковернинской впадины (Пучеж-Катунской астроблемы) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Ярославль : изд-во ЯГПУ, 2007. – С. 214–215.

Соколов Д.Н. К геологии окрестностей Илецкой Защиты // Изв. Оренбургского отд. Импер. Русск. географ. об-ва. – 1901. – Вып. 16. – С. 37–80.

Стерлин Б.П. Стратиграфия и фации юрских отложений юга Русской платформы // Тез. докл. межвуз. совещ. по осадочным формациям Большого Донбасса. – Харьков, 1959. – С. 49–50.

Стирпейка А.Д. Новые данные о позднепермских и раннемезозойских континентальных образованиях Появонско-Кибартайского района (юго-западная Литва) // Мат-лы научн. конф. молодых учен. геол. Литвы. – Вильнюс, 1968. – С. 13–15.

Стратиграфическая схема юрских отложений Украинского щита, Днепрово-Донецкой впадины Северо-Западной окраины Донецкого складчатого сооружения. Лист 31 // Стратиграфические схемы фанерозойских образований Украины для геол. карт нового поколения. Графические приложения. – Киев, 1993.

Стратиграфический словарь СССР. Триас, юра, мел. – Л. : Недра, 1979. – 592 с.

Стратиграфия юрской системы севера СССР. – М. : Наука, 1976. – 436 с.

Тектоника Европы и смежных областей. Древние платформы, байкалиды, каледониды. Объяснительная записка к международной тектонической карте Европы и смежных областей масштаба 1 : 2 500 000. – М. : Наука, 1973. – 148 с.

Тесакова Е.М., Гужов А.В. Среднеоксфордские – нижнекимериджские слои с остракодами разреза Михаленино (Костромская обл.) и их сравнение с синхронными стратонами Западой Европы // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – Саратов : изд. центр «Наука», 2009. – С. 240–242.

Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Стратиграфическое значение остракод нижнего келловея Центральной России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – СПб. : Лема, 2011. – С. 218–220.

Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Верхнебайосские остракоды Саратовской области: стратиграфия и палеобиогеография // Палеострат-2012. Годичное собрание (научная конференция) секции палеонтологии МОИП и Московского отделения Палеонтологического общества. Москва, 30 января – 1 февраля 2012 г. Программа и тезисы докладов. – М. : ПИН РАН, 2012. – С. 69–70.

Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Нижнекелловейские остракоды Саратовской области // Бюлл. МОИП. Отд. геол. (в печати).

Тесакова Е.М., Стреж А.С., Гуляев Д.Б. Новые остракоды из нижнего келловея Курской обл. // Палеонтол. журн. – 2009. – № 3. – С. 25–36.

Удосконалена легенда державної геологічної карти України маштабу 1 : 200000. Донбаська серія. – Киев, 2007.

Унифицированная стратиграфическая схема юрских отложений Русской платформы. – СПб. : Роскомнедра (ВНИГРИ), 1993. – 72 с. + 27 таблиц.

Фаддеева И.З. Палинологическое обоснование стратиграфического расчленения нижнемезозойских угленосных отложений Орь-Илекского района. – М.–Л., 1965. – 119 с.

Федорова А.А., Шурекова О.В. К вопросу о возрасте каменноовражной свиты // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. – СПб. : Лема, 2011. – С. 240–241.

Фораминиферы верхнеюрских отложений Западной Сибири. – Л. : Недра, 1972. – 270 с.

Хоша В., Прунер П., Захаров В.А., Костак М., Шадима М., Рогов М.А., Шлехта С., Мазух М. Бореально-тетическая корреляция пограничного юрско-мелового интервала по магнито- и биостратиграфическим данным // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2007. – Т. 15, № 3. – С. 63–75.

Худяев И.Е. Общая геологическая карта европейской части СССР. – Л.–М., 1936. – 125 с.

Чирва С.А., Яковлева С.П. Строение и биостратиграфия пограничных слоев континентальной и морской юры Тимано-Печорской области // Стратиграфия триасовых и юрских отложений нефтегазоносных бассейнов СССР. – Л. : ВНИГРИ, 1982. – С. 57–65.

Чирва С.А., Яковлева С.П. Строение морской Печорской синеклизы // Реперные горизонты верхнего палеозоя и мезозоя европейской части СССР и Сибири. – Л. : ВНИГРИ, 1983. – С. 84–96.

Чирва С.А., Куликова Н.К., Яковлева С.П. Новые данные по стратиграфии триаса и юры Печорской синеклизы // Вопросы совершенствования стратиграфической основы фанерозойских отложений нефтегазоносных регионов России. – СПб., 1997. – С. 62–71.

Шимкевичус П. Дифрактометрическое изучение глинистой фракции в отложениях нижней – верхней (нижний келловей) юры и пограничных слоев триаса и среднего келловея Южной Прибалтики // Науч. тр. ВУЗов Лит ССР. География и геология. – 1973. – № 10. С. 263–267.

Шурыгин Б.Н., Никитенко Б.Л., Девятов В.П., Ильина В.И., Меледина С.В., Гайдебурова Е.А., Дзюба О.С., Казаков А.М., Могучева Н.К. Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Юрская система. – Новосибирск : Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2000. – 480 с.

Шурыгин Б.Н., Никитенко Б.Л., Меледина С.В. и др. Комплексные зональные шкалы юры Сибири и их значение для циркумарктических корреляций // Геология и геофизика. – 2011. – Т. 52, № 8. – С. 1051–1074.

Щепетова Е.В. Седиментология волжских сланценосных отложений (верхняя юра, зона Panderi) северной части Русской плиты // Бюлл. МОИП. Отд. геол. – 2009. – Т. 84, № 4. С. 74–89.

Юра Кавказа. – СПб. : Наука, 1992. (Тр. МСК. Т. 22). – 184 с.

Basov V., Nikitenko B., Kupriyanova N. Lower and Middle Jurassic foraminiferal and ostracod biostratigraphy of the eastern Barents Sea and correlation with northern Siberia // Norw. Journ. Geol. – 2008. – V. 88. – P. 259–266.

Biostratigraphie du Jurassique ouest-européen et méditerranéen: zonations paralléles et distribution des invertébres et microfossiles // Cariou E. & Hantzpergue P. (coord.). Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod. – 1997. – Mém. 17. – 440 p.

Callomon J.H. The ammonite succession in the Middle Jurassic of East Greenland // Bull. geol. Soc. Denmark. – 1993. – V. 40. – P. 83–113.

Callomon J.H. The evolution of the Jurassic Ammonite Family Cardioceratidae // Spec. Pap. Paleont. – 1985. – N 33. – P. 49–90.

Cresta S., Goy A., Ureta S. et al. The Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) of the Toarcian-Aalenian Boundary (Lower-Middle Jurassic) // Episodes. 2001. – V. 24, N 3. – P. 166–175.

Fensome R.A., Williams G.L. The Lentin and Williams index of fossil dinoflagellates 2004 edition. AASP Contribution series N 42. – 2004 : Dartmouth, Geol. Surv. Canada. – 909 p.

Głowniak E., Kiselev D.N., Rogov M., Wierzbowski A., Wright J. The Middle Oxfordian to lowermost Kimmeridgian ammonite succession at Mikhalenino (Kostroma District) of Russian Platform, and its stratigraphical and palaeogeographical importance // Volumina Jurassica. – 2010. – V. 8. – P. 8–45.

Grigelis A.A. et al. (eds.). Lithuanian stratigraphic units. – Vilnius : Lietuvos geol. tarnyba, 1999. – 365 p.

Gründel J. Gastropoden aus dem oberen Callovium (Lamberti-Zone) der Tongrube Dubki bei Saratov, Russische Plattform // Zitteliana. Reiche A. – 2005. – N 45. – P. 65–85.

Hantzpergue P., Baudin F., Mitta V., Olferiev A., Zakharov V. Le Jurassique supérieur du bassin de la Volga: biostratigraphie des faunes d'ammonites et corrélations avec les zonations standards européennes // C. R. Acad. Sci. – 1998 a. – N 326. – P. 633–640.

Hantzpergue P., Baudin F., Mitta V., Olferiev A., Zakharov V. The Upper Jurassic of the Volga basin: ammonite biostratigraphy and occurrence of organic-carbon rich facies. Correlations between boreal-subboreal and submediterranean provinces // S. Crasquin-Soleau & E. Barrier (eds.). Peri-tethys Mem. 4. Epicratonic basins of Peri-Tethyan platforms. Mém. Mus. natn. Hist. nat. – 1998 b. N 179. – P. 9–33.

Harrison J.C., Wall J.H., Brent T.A., Poulton T.P., Davies E.H. Rift related structures in Jurassic and Lower Cretaceous strata near the Canadian polar margin, Yukon Territory, Northwest Territories, and Nunavut // Current research 1999-E. Geol. Surv. – Canada, 1999. – P. 47–58.

Hedinger A.S. Upper Jurassic (Oxfordian-Volgian) foraminifera from the Husky Formation. Aklavik Range. District of Mackenzie. Northern Territories // Geol. Surv. Canada. – 1993. – Bull. 439. – 173 p.

Mitta V.V. The genus *Cadochamoussetia* in the phylogeny of the Jurassic Cardioceratidae (Ammonoidea) // Advancing Research on Living and Fossil Cephalopods. – N.-Y. : Kluwer Acad. Plenum Publ., 1999. – P. 125–136.

Mitta V.V. Late Bathonian Cardioceratidae (Ammonoidea) from the Middle Reaches of the Volga River // Paleontol. J. – 2005. – V. 39. Suppl. 5. – P. 629–S644.

Nikitenko B.L., Khafaeva S. Transgressive-Regressive events and the Oxfordian-Kimmeridgian foraminiferal communities of the Russian platform // Application of Micro- and Meioorganisms to Environmental Problems. – Avalon Inst. Appl. Sci. Winnipeg, 2000. – P. 88–90.

Ogg J.G., Hinnov L.A., Huang C. Jurassic // Gradstein F.M., Ogg J.G., Schmitz M., Ogg G. The Geologic Time Scale. – Elsevier, 2012. – P. 731–791.

Price G.D., Rogov M.A. An isotopic appraisal of the Late Jurassic greenhouse phase in the Russian Platform // Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol. – 2009. – V. 273. – P. 41–49.

Riding J.B., Fedorova V.A., Ilyina V.I. Jurassic and lowermost Cretaceous dinoflagellate cyst biostratigraphy of the Russian Platform and Northern Siberia, Russia // AAPS Contribution ser. – 1999. – V. 36. – P. 1–184.

Rogov M., Zakharov V. Ammonite- and bivalve-based biostratigraphy and Panboreal correlation of the Volgian Stage // Sci. China Ser. D. Earth Sci. – 2009. – V. 52. – N 12. – P. 1890–1909.

Rogov M.A. The Russian Platform as a key region for Volgian/Tithonian correlation: A review of the Mediterranean faunal elements and ammonite biostratigraphy of the Volgian stage // Riv. Ital. Paleontol. Stratigr. – 2004. – V. 110. N 1. – P. 321–328.

Rogov M.A. A precise ammonite biostratigraphy through the Kimmeridgian-Volgian boundary beds in the Gorodischi section (Middle Volga area, Russia), and the base of the Volgian Stage in its type area // Volumina Jurassica. – 2010. – V. 8. – P. 103–130.

Sasonova I.G., Sasonov N.T. The Jurassic-Cretaceous boundary in the East European platform // Aspecte Kreide Europas. IUGS Ser. A. – 1979. – N 6. – P. 487–496.

Scherzinger A., Mitta V. New data on ammonites and stratigraphy of the Upper Kimmeridgian and Lower Volgian (Upper Jurassic) of the Middle Volga Region (Russia) // N. Jb. Geol. Paläont. Abh. 2006. Bd. 241. H. 2. P. 225–251.

Sykes R.M., Callomon J.H. The Amoeboceras zonation of the Boreal Upper Oxfordian // Palaeontology. – 1979. – V. 22. Pt. 4. – P. 839–903.

Tesakova E.M. Callovian and Oxfordian Ostracodes from the Central Region of the Russian Plate // Paleontol. J. – 2003. – V. 37. Suppl. 2. – P. 107–227.

Tesakova E. Late Callovian and Early Oxfordian ostracods from the Dubki section (Saratov area, Russia): implications for stratigraphy, paleoecology, eustatic cycles and palaeobiogeography // N. Jahrb. Geol. Paläontol. Abh. 2008. – V. 249. N 1. – P. 25–45.

Tesakova E.M., Demidov S.M., Guzhov A.V., Rogov M.A., Kiselev D.N. Middle Oxfordian – Lower Kimmeridgian beds with ostracods from Mikhalenino section (Kostroma region) and their comparison with synchronous strata of the Eastern and Western Europe // N. Jb. Geol. Paläontol. Abh. – 2012. – V. 266. – P. 239–249.

Wierzbowski H., Rogov M. Reconstructing the palaeoenvironment of the Middle Russian Sea during the Middle–Late Jurassic transition using stable isotope ratios of cephalopod shells and variations in faunal assemblages // Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol. – 2011. – V. 299. – P. 250–264.

Wright J.K. The Middle and Upper Oxfordian and Kimmeridgian Staffin Shales at Staffin, Isle of Skye // Proc. Geol. Assoc. – 1973. – V. 84. N 4. – P. 447–457.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Постановление Бюро МСК от 5 апреля 2012 г. 3

Введение 4

Новые материалы 5

Общая стратиграфическая шкала 9

Региональные стратиграфические подразделения 10

Биостратиграфические подразделения и комплексы 13

Зоны и слои по аммонитам 13

Зоны и слои с двустворками 14

Зоны и слои с белемнитами 14

Зоны и слои с фораминиферами 15

Зоны и слои с остракодами 17

Зоны и слои с диноцистами 18

Спорово-пыльцевые комплексы 18

Корреляция местных стратиграфических разрезов 19

Местные стратиграфические подразделения 23

Местные подразделения, переведенные в иной ранг 23

Вновь установленные и введенные в схему местные подразделения 23

Принятые в схеме местные подразделения 24

Упраздненные местные подразделения 38

Полезные ископаемые 40

Стратиграфические схемы смежных регионов 41

Особые мнения 41

Основные задачи дальнейших исследований 44

Список литературы 45

УНИФИЦИРОВАННАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА
ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Утверждена МСК 5 апреля 2012 г.

Редакционная коллегия:

Митта Василий Вингерович (отв. редактор)
Алексеев Александр Сергеевич
Шик Сергей Михайлович

Технический редактор *Е.А. Варламова*
Корректор *Д.В. Палаткин*
Изготовление оригинал-макета *Е.А. Варламова*

Подписано в печать 25.12.2012. Формат 60×90/8. Печать цифровая.
Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Тираж 150 экз.

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН
117647 г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 123

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт»
105118, Москва, шоссе Энтузиастов, 36

Отпечатано в типографии «Лакшери Принт»
Москва, ул. Речников, д. 21, корп. 6

Унифицированная

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Принята МРСС 01.02.2012 г.

Общая стратиграфическая шкала					Магнитостратиграфическая шкала			Региональные стратиграфические подразделения		Палеонтологическая характеристика региональных стратонов	
Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Хронозона	Гиперзона	Суперзона	Полярность	Н/горизонт	Горизонт	зоны и слои по аммонитам	зоны и слои по двустворкам
Меловая	нижний	Берриасский		Tirnovella occitanica				Волжский регионарус	Ундорский	Craspedites nodiger	Buchia piochii – Buchia terebratuloides
				Berriasella jacobi						Craspedites subditus	
										Kachpurites fulgens	Buchia russiensis – Buchia fischeriana
	верхний	Титонский	верхний	Durangites spp.						Epivirgatites nikitini	Buchia mosquensis – Buchia russiensis
				Micracanth. micracanthum						Virgatites virgatus	
			средний	Micracanthoceras ponti					Ветлянский	Dorsoplanites panderi	Buchia mosquensis – Buchia rugosa
				Semiformiceras fallauxi						Ilowaiskya pseudoscythica	
				Semiformiceras semiforme						Ilowaiskya sokolovi	
			нижний	Neochetoceras darwini						Ilowaiskya klimovi	
				Hybonoticeras hybonotum							
		Кимериджский	верхний	Aulacost. autissiodorensis					Игумен-ковский	Aulacostephanus autissiodorensis	Buchia tenuistriata
				Aulacostephanus eudoxus						Aulacostephanus eudoxus	
				Aulacostephanus mutabilis						Aulacostephanus mutabilis	
			нижний	Rasenia cymodoce				Александровский	Михаленинский	Rasenia cymodoce	Buchia concentrica
				Pictonia baylei						Pictonia baylei	
		Оксфордский	верхний	Ringsteadia pseudocordata						Amoeboceras rosenkrantzi	
				Perisphinctes cautisnigrae						Amoeboceras regulare	
										Amoeboceras serratum	
										Amoeboceras alternoides	
			средний	Perisphinctes pumilus						Cardioceras tenuiserratum	Praebuchia kirghisensis
				Perisphinctes plicatilis						Cardioceras densiplicatum	
										Cardioceras cordatum	
			нижний	Cardioceras cordatum						Vertumniceras mariae	
				Vertumniceras mariae					Курдюмский	Quenstedtoceras lamberti	не выделены
		Келловейский	верхний	Quenstedtoceras lamberti						Peltoceras athleta	
				Peltoceras athleta						Erymnoceras coronatum	
			средний	Erymnoceras coronatum						Kosmoceras jason	
				Kosmoceras jason						Sigaloceras calloviense	
			нижний	Sigaloceras calloviense						Kepplerites gowerianus	
				Proplanulites koenigi						Cadoceras elatmae	
				Macrocephalites herveyi							
		Батский	верхний	Clydoniceras discus				Ижморечен-ский	Сысольский	слои с *Cadoceras calyx*	
				Oxycerites orbis							
				Procerites hodsoni						?	
			средний	Morrisiceras morrisi							
				Tulites subcontractus						Arcticoceras ishmae	слои с *Retroceramus* spp.
				Gracilisphinctes progracilis						Oraniceras besnosovi	
			нижний	Asphinctites tenuiplicatus						Pseudocosmoceras michalskii	
				Zigzagiceras zigzag						слои с *Garantiana*	
		Байосский	верхний	Parkinsonia parkinsoni							
				Garantiana garantiana							
				Strenoceras niortense							
			нижний	Stephanoceras humphriesianum							
				Sonninia propinquans							
				Witchellia laeviuscula							
				Hyperlioceras discites							
		Аален-ский	верхний	Graphoceras concavum							
				Brasilia bradfordensis							
				Ludwigia murchisonae							
			ниж.	Leioceras opalinum							
		Тоарский	верхний	Pleydellia aalensis							
				Dumortieria levesquei							
				Grammoceras thouarsense							
				Haugia variabilis							
			нижний	Hildoceras bifrons							
				Harpoceras falciferum							
				Dactylioceras tenuicostatum							
		Плинсбахский	верхний	Pleuroceras spinatum							
				Amaltheus margaritatus							
				Amaltheus stokesi							
			нижний	Prodactylioceras davoei							
				Tragophylloceras ibex							
				Uptonia jamesoni							
		Синемюрский	верхний	Echioceras raricostatum							
				Oxynoticeras oxynotum							
				Asteroceras obtusum							
			нижний	Caenisites turneri							
				Arnioceras semicostatum							
				Arietites bucklandi							
		Геттангский	верхний	Schlotheimia angulata							
				Alsatites liasicus							
			нижний	Psiloceras planorbis							
				Psiloceras spelae							

Гиссар (NR)

Принятого разделения нет

Омон (Nr)

Палеонтологическая характеристика региональных стратонов

Зоны и слои по белемнитам	Зоны и слои по фораминиферам			Зоны и слои по остракодам		Зоны по диноцистам
	Структ.-фац. зоны 1, 6–22	Структ.-фац. зоны 2–5		Структ.-фац. зоны 6–22	Структ.-фац. зоны 2–5	
Liobelus lateralis	Astacolus aquilonicus – Lenticulina kassini	Bullopora vivejae – Ammobaculites diligens	Ammodiscus veteranus - Evolutinella emeljanzevi	слои с *Hehticythere fistulosa*	Protocythere aff. triplicata – Patellacythere ex gr. aliena	Gochteodinia villosa
		Astacolus falaceus			Paranotacythere aff. alma – Eocytheropteron cf. postilum	
Liobelus russiensis, Acroteuthis mosquensis	Placopsilina sp. – Astacolus polyhymnius					
	Spirofrondicularia rhabdogonioides – Lenticulina oligostegia	S. rhabdogonioides – L. ponderosa			Eripleura izhmanica	
Eulagonibelus volgensis	Lenticulina ponderosa – Flabellammina lidiae	Dorothia tortuosa – Ammobaculites orbicularis	Dorothia tortuosa	слои с *Cytherella ovoidea – Cytherella recta*	Hechticythere cornulateralis – H. verrucifera – Schuleridea spp.	Senoniasphaera jurassica
Lagonibelus magnificus	Lenticulina infravolgensis – Saracenaria pravoslavlevi	Dorothia tortuosa – Saracenaria pravoslavlevi			Mandelstamia abdita	Glossodinium dimorphum
не выделены	Marginulinita kasakhstanica – Lenticulina undorica	Ver. kirillae – Lenticulina sokolovi			?	
	Pseudolamarckina bieleckae – Verneuilinoides kirillae	Pseudolamarckina voliaensis				
Lagonibelus kostromensis	Pseudolamarckina pseudorjasanensis			слои с *Galliaecytheridea volgaensis – Galliaecytheridea monstrata*	Galliaecytheridea volema – G. aff. volgaensis	Corculodinium inaffectum
	Epistomina praetatariensis – Lenticulina kuznetsovae	Spiroplectammina ex gr. tobolskensis – Epistomina uhligi		Neurocythere jakovlevae - Klentnicella rodewaldensis		Gonyaulacysta jurassica jurassica
				слои с Schuleridea triebeli		
	Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis	Epistomina uhligi		Eucytherura – Tethysia		Cribroperidinium globatum
	Ophthalmidium strumosum – Lenticulina brestica					
Pachyteuthis panderiana		?				Gonyaulacysta jurassica adecta var. longicornis
	Ophthalmidium sagittum – Epistomina volgensis	Ophthalmidium sagittum				Endoscrinium galeritum reticulatum
				Sabacythere attalicata – Eucytherura costaeirregularis		Wanaea fimbriata
				Neurocythere dulcis		
Cylindroteuthis puzosiana, C. spicularis	Lenticulina tumida – Epistomina elschankaensis	Pseudolamarckina rjasanensis – Lenticulina tumida		Sabacythere sudorocostata	Sabacythere rubra – S. attalicata – Fuhrbergiella archangelskyi	Trichodinium scarburghense
				?		Pareodinia prolongata
Holcobeloides okensis, H. beaumontianus	Lenticulina cultratiformis – Lenticulina pseudocrassa	Kutsevella instabile – Astacolus batrakiensis		Palaeocytheridea parabakirovi	Camptocythere micra	Kalyptea stegasta
Communicobelus subextensoides	Haplophragmoides infracalloviensis – Guttulina tatarensis					Stephanelytron callovianum
				слои с *Palaeocytheridea pavlovi*		Fromea tornatilis
не выделены		Kutsevella memorabilis – Guttulina tatarensis				Protobatium? elongatum
	Ammodiscus baticus	Ammodiscus arangastachiensis – Recurvoides anabarensis	Trochammina aff. praesquamata			Dichadogonyaulax sellwoodii – Protobatioladinium elatmaensis
слои с *Pachyteuthis* sp., *Paramegateuthis* sp.	Lenticulina volganica – Vaginulina dainae				Camptocythere scrobiculataformis	
	Ammodiscus subjurassius – Lenticulina saratovensis			слои с *Palaeocytheridea kalandadze*		Evansia evittii
	Garantella rudia – Lenticulina pulchella	Riyadhella sibirica			Campt. arangastachiensis	
		Trochammina praesquamata				
		Astacolus praefoliaceus – Lenticulina multa				

Палеонтологическая характеристика региональных стратонов

Характерные комплексы фауны и флоры

Аммониты	Двустворки	Белемниты
Craspedites nodiger, C. milkovensis, C. kaschpuricus, C. parakaschpuricus, C. mosquensis, Garniericeras subclypeiforme	*Buchia piochii, B. terebratuloides, Taimyrodon bittneri, Isognomon rarum, Anopaea brachovi, Myophorella jonioi, Lima incrassata*	*Liobelus lateralis, Boreioteuthis explorata*
Craspedites subditus, Garniericeras catenulatum, G. interjectum		
Kachpurites fulgens, K. subfulgens, Craspedites okensis, C. nekrassovi, C. jugensis, C. subditoides, Garniericeras catenulatum, G. interjectum	*Buchia russiensis, B. fischeriana, Trigonia suevi, Entolium* spp.	*Liobelus russiensis, L. aulacolateralis, L. prolateralis, L. praecorpulentus, Acroteuthis mosquensis*
Epivirgatites nikitini, E. bipliciformis, E. lahuseni, Laugeites stschurowskii, L. aenivanovi, Lomonossovella lomonossovi, Craspedites sp.	*Buchia mosquensis, B. russiensis, Lopatinia siberica, Isognomon gibbum, Entolium erraticum, Pinna constantini, Plicatula producta, Musculus fischerianus*	
Virgatites virgatus, V. sosia, V. pallasianus, V. larisae, V. gerassimovi, V. crassicostatus, Dorsoplanites serus, D. rosanovi, Lomonossovella lomonossovi, Craspedites ivanovi, C. pseudofragilis, Serbarinovella serbarinovi, S. ringsteadiaeformis		*Eulagonibelus volgensis, Boreioteuthis explanata, Simobelus rouillieri*
Dorsoplanites panderi, D. dorsoplanus, Pavlovia pavlovi, Zaraiskites zarajskensis, Z. scythicus, Z. michalskii, Z. quenstedti, Acuticostites acuticostatus, Michalskia	*Buchia mosquensis, B. rugosa, Inoceramus pseudoretrorsus, Liostrea plastica, Camptonectes zonarius, Lima phillipsii, Gryphaea curva, Anomia spathi*	*Lagonibelus magnificus, L. submagnificus, Boreioteuthis explanata, Simobelus rouillieri*
Ilowaiskya pseudoscythica, I. schaschkovae, I. ianshini, Pseudovirgatites?, *Schaireria*		*Lagonibelus nikitini, L. ingens, Boreioteuthis explanata, Cylindroteuthis obeliscoides, Hibolithes* ex gr. *semisulcatus*
Ilowaiskya sokolovi, I. pavida, Franconites? sp., *Sphinctoceras*? sp.		
Ilowaiskya klimovi, Paralingulaticeras (Rogoviceras) efimovi, Glochiceras spp.		
Sarmatisphinctes spp., *Aulacostephanus* ex gr. *autissiodorensis, A. volgensis, A. undorae, Nannocardioceras volgae, Aspidoceras* spp., *Physodoceras* spp.	*Buchia tenuistriata, Loripes kostromensis, Liostrea plastica, Nicaniella cordata, Thracia depressa*	*Lagonibelus kostromensis, L. ingens, L. sarygulensis, L. productus, Boreioteuthis absoluta, B. troslayana, Boreioteuthis schenfili, Cylindroteuthis cuspidata, C. obeliscoides, Simobelus breviaxis, S. oxyrhynchus, Pachyteuthis panderiana, P. grossa*
Aulacostephanus eudoxus, Aspidoceras caletanum, Physodoceras longispinum		
Aulacostephanus mutabilis, *Amoebites* spp., *Orthaspidoceras liparum*		
Rasenia spp., *Amoebites (A.)* ex gr. *subkitchini, A. (A.)* ex gr. *kitchini*	*Buchia concentrica, Nicaniella cordata, Grammatadon pictum Palaeonucula calliope, Gryphaea alligata, Meleagrinella subtilis, Loripes scaphoideus, L. kostromensis*	
Pictonia, *Pachypiconia*, *Prorasenia*, *Vineta* spp., *Plasmatites* ex gr. *bauhini, Amoebites bayi*		
Amoeboceras rosenkrantzi, A. marstonense, Ringsteadia, Microbiplices spp.		
Amoeboceras regulare, A. pectinatum, Ringsteadia sp.		
Amoeboceras serratum, A. koldeweyense, A. talbejense, Perisphinctes (Dichotomosphinctes) spp., *Perisphinctes (Dichotomoceras)* spp.		
Amoeboceras alternoides, A. ex gr. *glosense, Decipia* spp., *Perisphinctes (Dichotomosphinctes)* spp., *P. (Dichotomoceras)* spp.		
Cardioceras (Cawtoniceras) spp., *Cardioceras (Miticardioceras)* spp.	*Praebuchia kirghisensis, Gryphaea dilatata, Grammatadon keyserlingi, G. roullieri, G. pictum, Pressastarte depressoides, Nicaniella cordata*	*Pachyteuthis panderiana, P. priva, P. grossa, P. excentralis, Boreioteuthis schenfili, Cylindroteuthis puzosiana, C. spicularis, Simobelus cuneatus,* Lagonibelinae sp., *Hibolithes shimanskyi, H. orlovi, H. hastatus*
Cardioceras (Subvertebriceras), C. (Plasmatoceras), *C. (Maltoniceras)*, *Euaspidoceras, Perisphinctes (Kranaosphinctes)*, *Neoprionoceras henrici, Gregoryceras romani*		
Cardioceras, Goliathiceras, Taramelliceras, Creniceras, Neocampylites, Parawedekindia		
Vertumniceras mariae, Peltomorphites, Parawedekindia, Euaspidoceras, Pavloviceras		
Quenstedtoceras spp., *Euaspidoceras subbabeanum, Kosmoceras transitionis*		*Cylindroteuthis puzosiana, C. spicularis, Holcobeloides beaumontianus, Lagonibelus* sp., *Simobelus* sp., *Hibolithes girardoti*
Peltoceras athleta, Kosmoceras proniae, Brightia canaliculata, B. nodosa		
Erymnoceras, Binatisphinctes, Sublunuloceras, Kosmoceras, Longaeviceras stenolobum		*Holcobeloides* spp., *Microbelus krimholzi, M. pseudolateralis*, *Lagonibelus* sp., *Simobelus* sp., *Communicobelus subextensus*
Kosmoceras jason, K. medea, Rondiceras milaschevici		
Sigaloceras calloviense, S. enodatum, S. micans, Rondiceras tscheffkini, R. geerzense, Anaplanulites difficilis, Choffatia vischniakoffi		*Communicobelus subextensoides, Communicobelus subextensus, Pachyteuthis subrediviva*
Kepplerites gowerianus, K. galilaeii, K. curtilobus, Chamoussetia buckmani, Rondiceras sokolovi, Proplanulites, Parapatoceras, Oxycerites		
Cadoceras elatmae, C. frearsi, C. bodylevskyi, C. tschernyschevi, C. falsum, Kepplerites keppleri, K. traillensis, K. russiensis, Macrocephalites verus, M. pila, M. zickendrathi, Eckhardites spp., *Cadochamoussetia* spp., *Chamoussetia stuckenbergi, Proplanulites* sp.		
Cadoceras calyx, C. apertum, Paracadoceras infimum, P. keuppi, P. nageli, P. efimovi, Kepplerites aigii, K. svalbardensis, K. vardekloeftensis		не выделены
аммониты не найдены		
Arcticoceras ishmae, A. harlandi, Arctocephalites sp.	*Retroceramus*, *Thracia incerta, Meleagrinella, Protocardia*	*Pachyteuthis optima, P. tschernyschewi, P. bodylevskii, Paramegateuthis ishmensis, P. timanensis*
Oraniceras besnosovi, O. mojarowskii, Sokurella galaczi, Parkinsonia sp., *Arctocephalites* sp.		
Pseudocosmoceras michalskii, P. masarowici, Parkinsonia spp.	*Tancredia* sp.	
Garantiana spp., *Orthogarantiana* cf. *baculata*	*Phaenodesmia, Protocardia*	

Палеонтологическая характеристика региональных стратонов

Характерные комплексы фораминифер

Структурно-фациальные зоны 1, 6–22

Astacolus aquilonicus, Lenticulina kassini, L. digitale, Marginulinopsis majmetchensis, Saracenaria valanginiana, Marginulina impropria, M. transmutata

Placopsilina sp., *Astacolus polyhymnius, A.* ex gr. *media, Marginulina* ex gr. *robusta*

Astacolus mosquensis, Lenticulina oligostegia, L. kosyrevi, Spirofrondicularia rhabdogonioides

Flabellamina lidiae, Lenticulina ponderosa, L. hyalina, L. uralica, L. aff. *muensteri, Marginulina formosa*

Ammodiscus giganteus, Lenticulina infravolgensis, L. biexcavata, Saracenaria pravoslavlevi, Cancrisiella? jurassica

Kutsevella haplophragmioides, Lenticulina undorica, L. ornatissima, Astacolus obliteratus, Vaginulinopsis embaensis, Marginulinita kasakhstanica

Verneuilinoides kirillae, Dorothia ipatovzevi, Spiroplectammina vicinalis, Lenticulina dofleini, L. dogieli, Astacolus nascens, Pseudolamarckina bieleckae, Epistomina gorodistchensis

Haplophragmium monstratus, Kutsevella verus, Planularia digna, Astacolus klahni, Pseudolamarckina pseudorjasanensis, Epistomina tatariensis, E. stellicostata

Lenticulina kuznetsovae, L. gerassimovi, Saracenaria kostromensis, Epistomina praetatariensis, E. cognita

Lenticulina russiensis, L. sublenticularis, Epistomina uhligi, E. nemunensis

Ophthalmidium strumosum, Orthella paalzowi, Lenticulina ectypa costata, L. brestica, Epistomina uhligi

Ophthalmidium sagittum, Lenticulina brueckmanni, L. attennuata, L. compressaeformis, Marginulinopsis primaeformis, Epistomina volgensis, E. intermedia, E. stelligeraeformis

Lenticulina tumida, L. polonica, L. uhligi, Saracenaria engelsensis, Epistomina elschankaensis, E. mosquensis

Lenticulina cultratiformis, L. pseudocrassa, L. praepolonica, Astacolus batrakiensis, Pseudolamarckina rjasanensis

Haplophragmoides infracalloviensis, Recurvoides ventosus, Kutsevella antiqua, Lenticulina tatariensis, Guttulina tatarensis, Eoguttulina karlaensis, Ceratolamarckina? tjoplovkaensis

?

Ammodiscus baticus

Lenticulina volganica, L. mironovi, L. clara, L. immodulata, L. kutzevi, Astacolus concinnus, Vaginulina dainae

Ammodiscus subjurassicus, Lenticulina saratovensis, L. mironovi, Astacolus bicostatus

Ophthalmidium infraoolithicum, Lenticulina pulchella, L.centralis, Garantella rudia, G. marginata, Kaptarenkoella epistominoides,Sublamarckella costifera

Структурно-фациальные зоны 2–5

Ammodiscus veteranus, Reophax posthelveticus, Ammobaculites diligens, Lenticulina kassini, L. nivalis, Bullopora vivejae

Astacolus falaceus, Lenticulina rostriformis, Nodosaria grossulariformis

Spirofrond. rhabdogonioides, L. ponderosa

Ammodiscus veteranus, Kutsevella labythnangensis, Evolutinella emelianzevi, Lenticulina rostiformis, Marginulinopsis chetae, Nodosaria invidiosa

Dorothia tortuosa, Ammobaculites orbicularis

Dorothia tortuosa, Kutsevella haplophragmoides, Saracenaria pravoslavlevi, Lenticulina infravolgensis

Kutsevella haplophragmoides, Dorothia tortuosa, Spiroplectammina vicinalis, Lenticulina infravolgensis, Saracenaria pravoslavlevi

V. kirillae, L.sokolovi

Lenticulina spp., *Marginulina* spp., *Pseudolamarckina voliaensis*

Spiroplectammina ex gr. *tobolskensis, Kutsevella petaloidea, Epistomina uhligi*

Recurvoides disputabilis, Lenticulina russiensis, Epistomina uhligi

?

Ophthalmidium sagittum, Lenticulina ectypa costata, L. compressaeformis,

Ammodiscus proprius, Trochammina pileolae, Lenticulina cultratiformis, L. pseudocrassa, L. tumida, Pseudolamarckina rjasanensis

Kutsevella instabile, Dorothia? concinna, Lenticulina praepolonica, Astacolus batrakiensis, Saracenaria juganica

Ammodiscus arangastachiensis, Saccamina compacta, Haplophragmoides infracalloviensis, Kutsevella memorabilis, Recurvoides ventosus, Trochammina sp., *Lent. tatariensis,Geinitzinita spatulata, Guttulina tatarensis*

Ammodiscus arangastachiensis, Kutsevella memorabilis, Recurvoides anabarensis, Ammobaculites lapidosus

Ammodiscus arangastachiensis, Recurvoides ex gr. *ventosus, Lenticulina mironovi, L. volganica, Globulina oolithica, Troch.* aff. *praesquamata*

Ammobaculites lapidosus, Riyadhella sibirica, Lenticulina mironovi, Marginulinopsis praecomptulaformis, Ceratolamarckina tjoplovkaensis

Saccammina compacta, Recurvoides clausus, Trochammina praesquamata, Astacolus aff. *costulatus, Lenticulina* aff. *interrumpa*

?

Saccammina ex gr. *ampullacea, Ammodiscus glumaceus, Ammobaculites* ex gr. *vetustus, Astacolus* ex gr. *torquatus, Lenticulina multa*

Характерные комплексы остракод

Структурно-фациальные зоны 6–22

Hehticythere fistulosa, H. levae, Galliaecytheridea tatae, Mandelstamia ventrocornuta, Cytherelloidea tenuis, Cytherella ovoidea, C. recta

Cytherella ovoidea, C. recta, C. tortuosa, C. aff. *depressa, Cytherelloidea tenuis, Eucytherura paula, Mandelstamia ventrocornuta, Galliaecytheridea tatae, G. elegans, G. perrara*

Galliaecytheridea volgaensis, G. monstrata, G. miranda, G. mandelstami, G. tatae, Lyubimovina denticulata, Mandelstamia ventrocornuta, Eripleura prolongata, Oligocythereis kostytschevkaensis, Exophthalmocythere fuhrbergiensis, Cytherella aff. *collapsa*

Amphicythere legitima, Neurocythere jakovlevae, Klentnicella rodewaldensis, Schuleridea triebeli, Galliaecytheridea? fragilis, Paranotacythere interrupta

Schuleridea triebeli, Acrocythere stauropyga, Eucytherura acostata

Acrocythere stauropyga, Eucytherura orthocostata, E. acostata, E. curticostata, E. costaeirregularis, E. paula, Procytherura tenuicostata, Pllatylophocythere hessi, Rasthalmocythere fuhrbergiensis

Sabacythere attalicata, Platylophocythere hessi, Acrocythere stauropyga, Paranotacythere solei, P. pseudoramulosa

Neurocythere dulcis, Lophocythere karpinskyi, L. acrolophos, Monoceratina scrobiculata, Patellacythere aliena, Balowella attendens, Schuleridea translucida

Sabacythere sudorocostata, Lophocythere karpinskyi, Schuleridea translucida

Pontocyprella aureola, Lophocythere karpinskyi, Fastigatocythere olferievi, Schuleridea translucida, Pleurocythere kurskensis, Praeschuleridea wartae, Glabellacythere nuda, Palaeocytheridea parabakirovi, Camptocythere caudata

Acantocythere nikitini, A. milanovskyi, Palaeocytheridea pavlovi, Procytheridea cinicinnusa, Lophocythere scabra, Praeschuleridea wartae, Pleurocythere kurskensis, Pyrocytheridea pergraphica

Fuhrbergiella kizilkaspakensis, Palaeocytheridea kalandadze, Paracypris bajociana, Glyptocythere regulariformis, G. aff. *rugosa, G. tuberodentina, Camptocythere dextra, Procytheridea ljubimovae, Plumhoffia quadricostata, Cytherura* sp.

Структурно-фациальные зоны 2–5

Protocythere aff. *triplicata*, *Patellacythere* ex gr. *aliena*

Paranotacythere (Unicosta) aff. *alma*, *Eocytheropteron* cf. *postilum*

Eripleura izhmanica

Hechticythere cornulateralis, H. verrucifera, Schuleridea spp.

Mandelstamia abdita, Cytherella spp.

?

Galliaecytheridea volema, G. aff. *volgaensis*

?

Sabacythere rubra, S. attalicata, Fuhrbergiella archangelskyi

Camptocythere (Camptocythere) micra), C. muricata, C. (C.) laciniosa

Camptocythere (Camptocythere) scrobiculataformis, Pyrocytheridea? pura

Camptocythere (Anabarocythere) arangastachiensis, C.(A.) ex gr. *spinulosa, Orthonotac. borealis*

Палеонтологическая характеристика региональных стратонов

Характерные комплексы фоссилий

Диноцисты

Д-Сб- *Circulodinium* spp., *Cribroperidinium globatum, Senoniasphaera jurassica, Sentusidinium*; Сп- *Ambonosphaera ?staffiensis, Apteodinium nuciforme, A. conjunctum, A. granulatum, Batiacasphaera, Cassiculosphaeridia magna, Circulodinium compta, C. deflandrei, Chlamydophorella, Chytroeisphaeridia chytroeides, Cribroperidinium sarjeantii, C. edwardsii, Dingodinium tuberosum, D. jurassicum, D. minutum, Exochosphaeridium phragmites, Evansia evittii, Impletosphaeridium lumectum, I. ehrenbergii, Jansonia jurassica, Kleithriasphaeridium porosispinum, Leptodinium subtile, L. simplex, Lithodinia acranitabulata, Mendicodinium groenlandicum, Occisucysta monoheuriscos, Oligosphaeridium patulum, Pareodinia ceratophora, Perisseiasphaeridium pannosum, Rhynchodiniopsis cladophora, Prolixosphaeridium parvispinum, Scriniodinium campanula, S. crystallinum, S. dictyotum, Sentusidinium crebrebarbatum, Sirmiodinium grossii, Stanfordella cretacea, Systematophora daveyi, S. areolata, Tehamadinium evittii, Tenua hystrix, Tubotuberella rhombiformis, T. apatela, Valensiella ovulum, Wallodinium krutzschii*

П – *Aptea* sp., *Coronifera* spp., *Dingodinium* ? *spinosum*, *Gochteodinia villosa*, *Hystrichodinium* ? *lanceatum*, *Kleithriasphaeridium corrugatum, K. eoinodes, Muderongia simplex*, *Nexosispinium* spp., *Oligosphaeridium asterigium, O. diluculum, Phoberocysta neocomica, Spiniferites ramosus, Stiphrosphaeridium dictyophorum, Tehamadinium aculeatum*

П – *Achomosphaera* sp., *Hystrichodinium voigtii, Scriniodinium campanula, Trichodinium ciliatum*;
И – *Corculodinium inaffectum, Glossodinium dimorphum, Occisucysta balios, Scriniodinium intribile, Subtilisphaera ? paeminosa*

Д-Сб- *Batiacasphaera* spp., *Circulodinium*, spp., *Chlamydophorella, Cribroperidinium globatum, Dingodinium tuberosum, D. jurassicum, D. minutum, Chytroeisphaeridia chytroeides*, *Sentusidinium* spp., *Sirmiodinium grossii, Systematophora daveyi, S. areolata*; Сп- *Ambonosphaera ?staffiensis, Apteodinium nuciforme, A. conjunctum, A. granulatum, Circulodinium compta, C. deflandrei, Glossodinium dimorphum, Corculodinium inaffectum, Subtilisphaera ?paeminosa, Endoscrinium anceps, Impletosphaeridium lumectum, I. ehrenbergii, Jansonia jurassica, Leptodinium subtile, L. simplex, Lithodinia acranitabulata, Occisucysta monoheuriscos, O. balios, Pareodinia ceratophora, Rhynchodiniopsis cladophora, Prolixosphaeridium parvispinum, Scriniodinium crystallinum, S. intribile, S. dictyotum, Senoniasphaera jurassica, Sentusidinium crebrebarbatum, Tehamadinium evittii, Tenua hystrix, Tubotuberella rhombiformis, T. apatela, Valensiella ovulum, Wallodinium krutzschii*

Д – *Oligosphaeridium patulum;* Сп – *Cribroperidinium sarjeantii, Endoscrinium anceps, Evansia evittii, Exochosphaeridium phragmites, Hystrichodinium pulchrum, Perisseiasphaeridium pannosum;* П – *Bourkidinium* spp., *Kleithriasphaeridium porosispinum, Muderongia simplex, Stanfordella cretacea*;
И – *Gonyaulacysta eisenackii*

Д – *Perisseiasphaeridium pannosum;* П – *Cribroperidinium sarjeantii, C. edwardsii, Corculodinium inaffectum* (много), *Exochosphaeridium phragmites, Oligosphaeridium patulum, Subtilisphaera ? paeminosa*; И – *Endoscrinium galeritum, Gonyaulacysta centricornata, Stephanelytron* spp.

Сп – *Gonyaulacysta jurassica jurassica;* П – *Apteodinium nuciforme, Cassiculosphaeridia magna, Circulodinium compta, Cribroperidinium longicorne, Glossodinium dimorphum, Occisucysta balios, Perisseiasphaeridium pannosum* (много), *Scriniodiniumn granulatum, Senoniasphaera jurassica, Systematophora daveyi, S. areolata, Tehamadinium evittii, Tenua hystrix*; И – *Chytroeisphaeridia hyalina, C. cerastes, Crussolia deflandrei*

Д – *Chytroeisphaeridia chytroeides*, *Dingodinium* spp., *Endoscrinium galeritum, Lithodinia* spp.; Сб – *Batiacasphaera* spp., *Endoscrinium galeritum reticulatum;* Сп – *Chytroeisphaeridia hyalina, Crussolia deflandrei, Gonyaulacysta dualis, Leptodinium subtile, Mendicodinium groenlandicum, Rhynchodiniopsis cladophora, Scriniodinium crystallinum;* П – *Cribroperidinium globatum, Scriniodinium intribile, Systematophora penicillata*; И – *Clathroctenocystis asapha, Crussolia perireticulata, Gonyaulacysta jurassica adecta, G. jurassica adecta longicornis, Fromea tornatilis*, *Nannoceratopsis pellucida, Rigaudella aemula*

Д–Сб – *Batiacasphaera, Chytroeisphaeridia chytroeides, Endoscrinium galeritum, Gonyaulacysta jurassica adecta, G. jurassica adecta longicornis;* Сп – *Ambonosphaera ?staffiensis, Chytroeisphaeridia hyalina, C. cerastes, Dingodinium, Evansia evittii, Fromea tornatilis, Gonyaulacysta eisenackii, Leptodinium subtile, Mendicodinium groenlandicum, Nannoceratopsis pellucida, Pareodinia ceratophora, P. halosa, Paragonyaulacysta retiphragmata,Rhynchodiniopsis cladophora, Sentusidinium crebrebarbatum, Sirmiodinium grossii, Tubotuberella dangeardii, T. apatela, T. rhombiformis, Wanaea acollaris*

Сб – *Crussolia deflandrei, Gonyaulacysta jurassica jurassica;* Сп – *Endoscrinium luridum, Gonyaulacysta dualis, Rigaudella aemula, Scriniodinium crystallinum, Stephanelytron redcliffense, S. scarburghense, S. caytonense;* И – *Trichodinium scarburghense*

Сб – *Crussolia perireticulata, Trichodinium scarburghense;* П – *Atopodinium prostatum, Endoscrinium luridum, Gonyaulacysta dualis,* И – *Crussolia dalei, Ctenidodinium ornatum, Wanaea fimbriata, W. thysanota, W. acollaris*

Сб – *Adnatosphaeridium caulleri, Crussolia deflandrei, C. dalei, Scriniodinium crystallinum;* П – *Atopodinium haromense, Gonyaulacysta jurassica jurassica, G. pectinigera, Leptodinium mirabile, Rigaudella aemula, Stephanelytron caytonense, Wanaea thysanota, W. fimbriata,* И – *Ctenidodinium continuum, Stephaelytron callovianum*

П – *Clathroctenocystis asapha, Crussolia deflandrei, Ctenidodinium ornatum, Gonyaulacysta centricornata, Leisbergia leisbergensis, Stephanelytron redcliffense, S. scarburghense, Trichodinium scarburghense,* исчезновение *Pareodinia prolongata*

П – *Ctenidodinium continuum, Gonyaulacysta jurassica longicornis, G. eisenackii, Leptodinium subtile*; И – *Dichadogonyaulax sellwoodii*

Д–Сб – *Batiacasphaera* spp., *Chytroeisphaeridia hyalina, Endoscrinium* spp., *Fromea tornatilis, Nannoceratopsis pellucida, Pareodinia ceratophora, Rhynchodiniopsis cladophora, Sentusidinium* spp., *Sirmiodinium grossii; Tubotuberella dangeardii;* Сп – *Ambonosphaera? staffiensis, Chytroeisphaeridia chytroeides, C. cerastes, Dichadogonyaulax sellwoodii, Endoscrinium galeritum, Evansia evittii, Gonyaulacysta jurassica adecta, Kalyptea stegasta, Paragonyaulacysta retiphragmata, Mendicodinium groenlandicum*

Д – *Chytroeisphaeridia chytroeides*, Сб – *Mendicodinium groenlandicum*; Сп – *Stephanelytron callovianum*, *Wannaea acollaris*; Кт – *Atopodinium haromense*, *Ellipsoidictyum cinctum*, *Sentusidinium crebrebarbatum*, *Sirmiodiniopsis orbis*, исчезновение *Ctenidodinium combazii*

Д – *Ctenidodinium combazii*, Сб – *Paragonyaulacysta retiphragmata*, Сп – *Lithodinia* spp., *Pareodinia prolongata*; П – *Stephanelytron callovianum*, много *Cleistosphaeridium varispinosum*

Сб – *Cleistosphaeridium* spp.; Сп – *Aldorfia aldorfensis*, *Gonyaulacysta* spp., *Lithodinia* spp.; П – *Ambonosphaera*? *staffiensis*, *Chytroeisphaeridia cerastes*, *Endoscrinium galeritum*, много *Fromea tornatilis*, *Gonyaulacysta jurassica adecta*, *Pareodinia prolongata*

Д–Сб – *Batiacasphaera* sp., *Chytroeisphaeridia hyalina, Fromea tornatilis, Nannoceratopsis pellucida, Pareodinia ceratophora, Protobatioladinium elatmaensis, Sirmiodinium grossii*; Сп- *Dichadogonyaulax sellwoodii, Evansia evittii, Nannoceratopsis deflandrei*

Сп – *Dissiliodinium* spp., *Mendicodinium groenlandicum*, *Tubotuberella dangeardii*;
П – *Protobatioladinium*?*elongatum*, *Wannaea acollaris*

Д – *Meiourogonyaulax caytonensis*; Сп – *Chlamydophorella* spp., *Crussolia* spp., *Dissiliodinium* spp., *Korystocysta gochtii*, *Tubotuberella dangeardii*;
П – *Dichadogonyaulax sellwoodii*, *Protobatioladinium elatmaensis*

Evansia evittii, Pareodinia spp., *Lithodinia* spp., *Batiacasphaera* spp.

Д – доминанты
Сб – субдоминанты
Сп – сопутствующие
П – появляется
И – исчезает

Палинокомплексы

с *Classopollis, Gleicheniidites u Exesipollenites tumilus*

Classopollis spp., *Gleicheniidites* spp., *Densoisporites velatus* Weyl. et Krieg., *Contignisporites* sp., *Staplinisporites caminus* (Balme) Dett., *S. telatus* Doring., *Sestrosporites pseudoalveolatus* (Couper) Dett., *Exesipollenites tumilus* Balme, *E.* sp., *Cicatricosisporites australiensis* (Cook.) Pot., *Sciadopithys affluens* (Bolch.) Rovn.

Редкие и единичные находки

Gleicheniidites laetus (Bolch.) Bolch., *G. senonicus* Ross., *Staplinisporites telatus* Doering, *Microreticulatisporites pseudoalveolatus* (Coup.) Vinogr., *Ginkgocycadophytus* sp., *Classopollis* spp., *Podocarpidites* sp., *Piceaepollenites* sp., *Gnetaceaepollenites* sp.

с *Classopollis, Gleicheniidites*

Cyathidites australis Couper, *C. minor* Couper, *Gleicheniidites laetus* (Bolch.) Bolch., *G. umbonatus* (Bolch.) Bolch., *G. senonicus* Ross., *G. conspiciendus* (Bolch.) W.Kr., *Plicifera delicata* Bolch., *Classopollis classoides* (Pflug) Pocock et Jans., *Sestrosporites pseudoalveolatus* (Couper) Dett., *Calliasporites damperi* (Balme) Dev., *Alisporites bisaccus* Rouse

с *Sestrosporites pseudoalveolatus, Sciadopityspollenites macrovwerrucosus*

Cyathidites australis Couper, *C. minor* Couper, *Osmundacidites wellmanii* Couper, *Lycopodiumsporites clavatoides* (Couper) Tralau, *Neoraistrickia rotundiformis* (K.–M.) Taras., *Densoisporites velatus* Weyland et Krieger, *Marattisporites scabratus* Couper, *Contignisporites problematicus* Couper, *Sestrosporites pseudoalveolatus* (Couper) Dett., *Klukisporites variegatus* Couper, *Gleicheniidites senonicus* Ross., *G. umbonatus* (Bolch.) Bolch., *Sciadopityspollenites macroverrucosus* (Thier.) Iljina, *Alisporites bisacccus* Rouse, *Pinus divulgata* Bolch., *Podocarpidites* sp., *Quadriculina limbata* Mal., *Classopollis classoides* (Pflug) Pocock et Jans.

с *Cyathidites*, *Lycopodiumsporites*, *Neoraistrickia rotundiformis*

Cyathidites australis Couper, *C. minor* Couper, *Osmundacidites wellmanii* Couper, *Baculatisporites comenaumensis* (Cook.) Pot., *Lycopodiumsporites reticulumsporites* (Rouse) Dett., *L. clavatoides* (Couper) Tralau, *L. semimuris* Danze-Corsin, *Neoraistrickia rotundiformis* (K.-M.) Taras., *Densoisporites scanicus* Tralau, *Stereisporites incertus* (Bolch.) Sem., *S. congregatus* (Bolch.) Schulz, *Converrucosisporites variverrucatus* (Couper) Norris., *Monolites couper* Tralau, *Perinopollenites elatoides* Couper, *Alisporites robustus* Nills., *A. bisaccus* Rouse, *Pinus divulgata* Bolch., *Brachysaccus microsaccus* Couper, *Pityosporites scaurus* (Nills) Schulz, *Sciadopityspollenites macroverrucosus* (Thier.)

с *Cadargasporites robustus, Taurocusporites verrucatus, Concavisporites*

Concavisporites spp., *Auritulinasporites scanicus* Nilss., *Cyathidites minor* Couper, *Levisporites decorus* Iljina, *Tripartina variabilis* Mal., *Cadargasporites robustus* Menshik., *Contignisporites problematicus* Couper, *Klukisporites variegatus* Couper, *Marattisporites scabratus* Couper, *Taurocusporites verrucatus* Schulz, *Polycingulatisporites liassicus* Schulz, *Densoisporites velatus* Weyland et Krieger, *Uvaesporites argentaeformis* (Bolch.) Schulz, *Dipterella obladinoides* Mal., *Chasmatosporites apertus* (Rog.) Nills., *Alisporites* sp.

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Польско-Литовская синеклиза

1. Калининградская зона

Гирдавская свита

Алевриты серые и темно-серые кварцевые, слюдистые, карбонатные, переходящие в алевролиты, с прослоями песчаных известняков и песчаников, с *Glochiceras* ex gr. *lens*, *Pectinatites* aff. *boidini*, слои с *Marginulina striatocostata* до 23 м

Торавская серия

Тишинская свита

Мергели серые алевритовые, известняки глинисто-песчанистые, алевролиты глинистые слюдистые, глауконитовые, песчаники известковистые, с *Aulacostephanus* ex gr. *eudoxus*, *Aulacostephanoides* sp., фораминиферы зоны Lenticulina illustris – L. daiva 58 м

Колосовская свита

Глины темно-сер. алевритистые, алевриты серые известковистые, прослои известняков, с *Prorasenia* cf. *mniownikensis*, *Amoeboceras* ex gr. *kitchini* до 58 м

Ажуолияская серия

Лермонтовская свита

Алевриты и алевролиты известковистые, глины, мергели, известняки глинистые и оолитовые, с *Amoeboceras serratum* до 76 м

Алевриты и алевролиты серые глинистые, глины алевритовые, мергели, известняки оолитовые, известковистые песчаники, спонголитыс *Cardioceras densiplicatum, C. tenuiserratum,* фораминиферы зоны Ophthalmidium strumosum – Lenticulina brestica 27 м

Веселовская свита Переслаивание известняков с доломитами и алевролитами, с фораминиферами зоны Ophthalmidium sagittum – Lenticulina brueckmanni 45 м

Скинияская свита Глины, алевриты с *Quenstedtoceras lamberti, Kosmoceras ornatum,* фораминиферы зоны Lenticulina tumida – Epistomina elschankaensis до 54 м

Папартинская свита Пески желто-серые и коричневые, песчаники известк., мергели и известняки оолитовые, реже глины, с *Kosmoceras jason, K. obductum, Erymnoceras coronatum,* фораминиферы зоны Lenticulina cultratiformis – Lenticulina pseudocrasssa до 10 м

Ульяновская серия

Лепонская свита

Чередование песков, песчаников и алевритов с прослоями доломитов и углистых некарбонатных глин, слои с *Ophthalmidium infraolithicum* 10–40 м

Исрутская свита

Пески тонкозернист. и алевриты, кварцевые, углистые, некарбонатные, с обугл. растительными остатками, прослоями и линзами алевритовых глин и бурых углей с *Hausmannia anonyma, Coniopteris, Selaginella dalinkeviciusi* до 100 м

Белоярская серия

Лавасская свита

Глины св.-серые и серые, каолинит-гидрослюдистые, с обугленн. раст. остатками, с прослоями алевритов и песками и конгломератом в основании, с *Coniopteris, Leptolepidites, Uvaesporites, Densoisporites* до 45 м

Нерингская свита

Пески, песчаники, конгломераты, переслаивающиеся с алевритами и песчанистыми глинами, с *Coniopteris, Sporites adriennis, Araucaria baltica* до 33 м

Печорская синеклиза

2. Центрально-Печорская зона

Паромесская свита

Глины известковистые, алевритистые, алевролиты известковистые глинистые , иногда опоковидные, с *Dorsoplanites* ex gr. *panderi*, *Pavlovia* sp., *Epivirgatites* sp., *Craspedites* ex gr. *okensis*.

Комплексы фораминифер *Dorothia tortuosa – Ammobaculites orbicularis*, *Psudolamarckina voliaensis*, *Spirofrondiularia rhabdogonioides – Lenticulina ponderosa, Astacolus falaceous*, *Bullopora vivejae – Ammobaculites diligens* до 116 м

Песчаники и алевролиты с *Dorsoplanites* sp. 3 м

Глины, битуминозные сланцы, ракушняки 18 м

Замежнинская свита

Глины алевритистые песчанист., песчаники, алевролиты с глауконитом и фосфоритами, с *Spiroplectammina* gr. *tobolskensis, Epistomina* gr. *uhligi* 2 м

Нерицкая свита

Глины алевритовые, песчаники и алевролитыс гравием, с *Amoeboceras* ex gr. *alternans*, A. *serratum*, фораминиферами зоны Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis до 15м

Песчаники известковистые, известняки песчанистые, с *Cardioceras cordatum* до 5м

Чуркинская свита

Глины алевритистые, в основании – с галькой, гравием, песком, со слюдой, с пачками и прослоями песчаников и алевролитов, с *Cadoceras* sp., *Longaeviceras keyserlingi*, снизу вверх фораминиферы зон Ammodiscus arangastachiensis – Lenticulina sp., Riyadhellasibirica, Haplophragmoides infracalloviensis – Lenticulina tatariensis, Kutsevella instabile – Astacolus batrakiensis, Pseudolamarckina rjasanensis; снизу вверх палинокомплексы с *Cyathnidites, Sestrosporites pseudoalveolatus* и *Sciadopityspollenites macroverrucosus*, *Classopollis* и *Gleicheniidites*

до 100 м

Сысольская свита

Пески, песчаники с включением гравия, прослоями глин и алевритов, снизу вверх фораминиферы зон Ammodiscus arangastachiensis – Lenticulina sp., Riadhella sibirica. Палинокомплексы с *Cyathidites, Lycopodiumsporites, Neoraistrickia rotundiformis*, *Sestrosporites pseudoalveolatus, Sciadopityspollenites macroverrucosus*

до 80 м

Пески, песчаники с гравием и галькой, с прослоями глин, алевритов, бурых углей, с *Equisetites lateralis, Coniopteris* sp., *Cladophlebis* cf. *nebbensis*, *Czekanowskia* aff. *microphyllus*, *Phoenicopsis asiatica*

50 м

Харьягинская свита

Песчаники с гравием и галькой в основании, пески с прослоями глинистых алевритов и глин, с конкрециями сидерита, с палинокомплексом с *Cadargasporites robustus, Taurocusporites verrucatus, Concavisporites*

до 80 м

3. Адьзвинская зона

Комплексы фораминифер *Psudolamarckina voliaensis*, *Saracenaria pravoslavlevi – Dorothia* sp., *Spirofrondiularia rhabdogonioides*, *Bullopora vivejae – Ammobaculites diligens* до 70 м

Глины и глинистые алевролиты, прослоями известковистые и опоковидные. Комплексы фораминифер *Reophax sterkii – Spiroplectammina* ex gr. *tobolskensis, Pseudolamarckina lopsiensis* 70 м

Толща глин и глинистых алевролитов до 200 м

Глины и песчаники глауконитовые с гравием, гравелиты, оолитовая лептохлоритовая и гидрогетит-шамозитовая порода, с *Amoeboceras alternans*, с фораминиферами зоны Epistomina uhligi до 15м

Песчаники с *Vertumniceras* cf. *mariae* 2 м

Толща песчаных отложений с прослоями глин до 40 м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Печорская синеклиза

4. Ижемская зона

Паромесская свита

Глины известковистые с желваками фосфоритов, с *Kachpurites* sp., *Craspedites subditus*, *C. nodiger*; *Pavlovia* sp., внизу – фораминиферы зоны Astacolus falaceus, вверху – зоны Bullopora vivejae – Ammobaculites diligens 20 м

Глины известковистые с конкрециями, с *Epivirgatites*, фораминиферы зоны Spirofrondicularia rhabdogoniоides – Ammobaculites diligens 4 м

Глины известковистые с шаровидными конкрециями и пиритом, с *Dorsoplanites maximus,* фораминиферы зоны Dorothia tortuosa – Ammobaculites orbicularis 13 м

Глины с прослоями битуминозных сланцев и алевриты глауконитовые с *Dorsoplanites panderi, Zaraiskites*, *Ilovaiskya*, *Pectinatites,* динокомплекс зоны G. dimorphum 13 м

Замежнинская св.

Алевриты глинистые и глины с глауконитом, с *Aulacostephanus autissiodorensis, A. kirghisensis* до 3 м

Глины песчанистые с глауконитом и с фосфоритами, с *Amoebites kitchini, Rasenia* sp., *Epistomina praetatariensis, Lentikulina kuznetzovae,* динокомплекс зоны G. jurassica jurassica до 5 м

Нерицкая свита

Песчаники оолитовые, гравийные, глауконитовые; алевриты, мергели, известняки, с *Amoeboceras serratum, A. alternoides, Cardioceras densiplicatum* до 3 м

Глины песчанистые и алевритистые с прослоями глинистых алевритов, с конкрециями известко-вистых песчаников и сидерита, с *Cadoceraselatmae, Rondiceras milaschewitci, Kosmoceras, Quenstedtoceras, Longaeviceras,* снизу вверх динокомплексы зон Protobatium? elongatum, Fromea tornatilis, Stephanelytron callovianum, Kalyptea stegasta, Pareodinia prolongata, Trichodinium scarburghense до 30 м

Сысольская свита

Глины, песчаники с прослоями и пачками глин с лигнитом. Палинокомплекс с *Cyathydites, Lycopodiumsporites, Neoraistrickia rotundiformis* до 21 м

Песчаники с прослоями глин, алевритов и песков, с обугленными растительными остатками, с *Arcticoceras ishmae, A. harlandi, Arctocephalites freboldi, A. arcticus,* спорами *Cyathidites, Lycopodiumsporites, Neoraistrickia rotundiformis,* динокомплексы зон Dichadogonyaulax sellwoodii – Protobatioladinium elatmaensis вверху и Evansia evittii внизу до 30 м

Сысольско-Вятско-Камский прогиб

5. Пешско-Верхнепезская зона

Глины с включениями алевролитов и песчаника, с глауконитом и пиритом, с *Dorsoplanites* и *Pavlovia* spp. 8 м

Глины известковистые глауконитовые с *Amoebites* ex gr. *kitchini,* фораминиферы зоны Epistomina praetatariensis – Lenticulina kuznetzovae до 8 м

Известняки и глины с гнездами алеврита, с *Amoeboceras* ex gr. *alternans, A. ravni*, *A.* cf. *freboldi,* фораминиферы зоны Epistomina uhligi - Lenticulina russiensis до 6 м

Чуркинская свита

Глины с многочисленными прослоями и гнездами алевролитов и песчаников, с глауконитом и пиритом, с *Cadoceras* sp., *Longaeviceras keyserlingi*. Внизу палинокомплекс с *Sestrosporites pseudoalveolatus* и *Sciadopityspollenites macroverrucosus*, выше фораминиферы зоны Haplophragmoides infracalloviensis – Lenticulina tatariensis до 48 м

6. Сысольско-Яренская зона

Паромесская свита

Глины известковистые , вверху с маломощными пластами горючих сланцев, с *Dorsoplanites* ex gr. *flavus*, *Virgatites* sp., фораминиферами зон Lenticulina infravolgensis – Saracenaria pravoslavlevi, Bullopora vivejae до 35 м

Битуминозные сланцы, глины известковистые, мергели, с *Dorsoplanites panderi*, *Pavlovia pavlovi*, *Zaraiskites scythicus*; *Pseudolam. polonica*, *Lenticulina ornatissima*, *L. infravolgensis, Saracenaria pravoslavlevi* до 22 м

Замежнинская свита

Глины известковистые с прослоями песчаников, алевролитов и мергелей, с глауконитом и фосфоритами, с *Cardioceras densiplicatum, Amoeboceras serratum, Aulacostephanus eudoxus*; *Ophthalmidium strumosum,* фораминиферы зон Epistomina uhligi – Lenticulina russiensis, Epistomina praetatariensis – Lenticulina kuznetzovae, Pseudolamarckina pseudorjasanensis до 5 м

Глины с пачками и прослоями глинистых алевритов, песчаников, мергелей, с *Cadoceras elatmae, Kepplerites gowerianus, Chamoussetia, Rondiceras milaschewitschi, Longaeviceras keyserlingi, Quenstedtoceras lamberti*; снизу вверх фораминиферы зон Ammodiscus arangastachiensis – Lenticulina sp., Riyadhella sibirica, Haplophragmoides infracalloviensis – Lenticulina tatariensis, Kutsevella instabile – Astacolus batrakiensis, Pseudolamarckina rjasanensis; с *Classopollis, Cyathidites* до 18 м

Очейская пачка

Пески с прослоями алевритов и глин, с глауконитом, с *Sestrosporites pseudoalveolatus, Sciadopityspollenites macroverrucosus*, *Gleicheniidites* до 40 м

Вежайская пачка

Пески с прослоями и пачками глин и алевритов, с обугленными растительными остатками, с *Cyathidites, Lycopodiumsporites, Neoraistrickia rotundiformis* до 50 м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Сысольско-Вятско-Камский прогиб

7. Вятско-Камская зона

Луньинская свита
Глины серые с прослоями мергелей, с *Craspedites okensis, Buchia terebratuloides*, с фораминиферами зоны Lenticulina kassini – Astacolus aquilonicus 3 м

Глины темные известковистые с линзами песков с *Epivirgatites nikitini, Virgatites virgatus, Buchia russiensis* 8 м

Промзинская свита Глины с прослоями сланцев, алевритами и песками в основании, с *Dorsoplanites panderi* 19 м

Барановская толща Глины серые известковистые, слюдистые, с прослоями песков кварцевых мелкозернистых, с *Epistomina uhligi* до 15 м

Зеньковская толща Глины серые с гнездами песка с *Pachyteuthis panderiana* до 21 м

Докучаевская толща Глины светло-серые оолитовые, с прослоями мергелей, с *Kosmoceras jason, Communicobelus subextensus, Hibolithes* spp. до 4 м

Елатьминская свита
Глины серые алевритистые с *Sigaloceras enodatum, Cadoceras elatmae* 50 м

Кузнецовская толща
Пески серые кварцевые с прослоями глин и алевритов с *Cadoceras elatmae* 52 м

Нароговская толща
Глины темно-серые алевритистые, с прослоями серых песков и алевритов; комплекс спор и пыльцы 22 м

Песковская толща
Пески серые кварцевые с галькой кремня и кварца с прослоями глин и алевролитов, комплекс спор и пыльцы 60 м

Омутнинская толща
Глины, пески, алевролиты голубовато-серые, с включениями обломков карбонатных пород, с конкрециями сидерита до 16 м

Московская впадина

8. Ярославская зона

Глебовская свита
Пески кварцевые со стяжениями фосфатизированного песчаника, с *Virgatites* spp., *Epivirgatites* spp. 19 м

Мневниковская свита Пески и алевриты темно-серые и черные, глауконитовые до 3,7м

Пески и алевриты с *Dorsoplanites panderi, Pavlovia pavlowi* до 2,5м

Горкинская свита
Глины темно-серые песчанистые с фосфоритами, с *Aulacostephanus eudoxus, Loripes kostromensis* до 11 м

Макарьевская свита
Глины темно-серые известковистые с фосфоритами, с *Amoebites kitchini, Prorasenia stephanoides, P. mniovnikensis* до 19 м

Глины темно-серые известковистые с фосфоритами, с *Amoeboceras alternans* до 7 м

Коломенская толща Глины серые и светло-серые с *Amoeboceras alternoides, A. serrgtum* до 3 м

Подмосковная свита
Глины серые плитчатые известковистые с фосфоритами, с *Amoeboceras ilivaiskii, Cardioceras excavatum, C. zenaidae* до 9 м

Чулковская свита
Глины светло-серые коричневатые, с фосфоритами глинистого типа; в верхней части *Cardioceras* cf. *cordatum, C. vertebrale, Pachyteuthis panderiana*, внизу с *Quenstedtoceras lamberti, Peltoceras* sp., *Kosmoceras jason, K. aculeatum, K. duncani, Rondiceras milaschewici* 25 м

Елатьминская свита
Глины и глинистые алевриты серые и темно-серые, с *Cadoceras frearsi, Kepplerites gowerianus, Sigaloceras calloviense* до 12 м

Сысольская свита
Алевриты и пески мелкозернистые, тонкопереслаивающиеся, с прослоями глин – на западе; переслаивание глин и алевритов на востоке; с обугленными растительными остатками и спорами байоса и бата до 30 м

9. Костромская зона

Лопатинская свита
Пески и песчаники глауконитовые с фосфоритами, с *Craspedites subditus, C. mosquensis, C. nodiger, Garniericeras subclypeiforme, G. catenulatum* до 6 м

Костромская свита Глины темно-серые и горючие сланцы с *Dorsoplanites panderi, Zaraiskites zarajskensis* до 11 м

Выползовская толща Глины известковистые с гнездами алеврита, с *Pseudolamarckina polonica, Planularia poljenovae* до 3,5 м

?

Глины серые известковистые с *Aulacostephanus pseudomutabilis, Amoeboceras volgae*, динокомплекс зоны G. jurassica jurassica до 6 м

Глины темно-серые и черные, с *Amoebites kitchini, Plasmatites bauhini, P. gerassimovi, Prorasenia stephanoides*, динокомплексы зон C. globatum, G. jurassica jurassica до 3 м

Кинешемская толща Глины плитчатые битуминозные, с *Amoeboceras ilovaiskii* до 3 м

Унжинская свита
Глины светло-серые известковистые, с растительными остатками, с *Quenstedtoceras lamberti, Vertumniceras mariae, Cardioceras cordatum, C. densiplicatum, C. zenaidae,* фораминиферы зон Ophthalmidium saggitum – Epistomina volgensis, Lenticulina tumida – Epistomina elschankaensis, динокомплексы зон T. scarburghense, W. fimbriata, E. galeritum reticulatum, G. jurassica adecta longicornis до 11 м

Криушская свита Пески глинистые, реже оолитовые, мергели и песчаники с *Sigaloceras, Kosmoceras jason, Erymnoceras coronatum* 9 м

Кологривская толща
Пески светлые и алевриты темные с *Cadoceras elatmae, Kepplerites* spp., *Sigaloceras* spp. до 35 м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Московская впадина

10. Ковернинская зона

Лопатинская свита

Пески и песчаники мелкозернистые глауконитовые, частью сцементированные в фосфоритовую плиту, с *Kachpurites fulgens, Craspedites subdius, C. nodiger, Garniericeras* до 5,5 м

Глины темно-серые и горючие сланцы с *Dorsoplanites panderi, Zaraiskites zarajskensis* до 7 м

Костромская свита

Горкинская свита

Глины серые известковистые, глауконитовые, с *Aulacostephanus eudoxus* , *Meleagrinella leeana* до 7 м

Мостовская толща

Глины темно- и светло-серые, с *Amoeboceras alternoides, A. ilovaiskii, A. serratum, Plasmatites bauhini, Praebuchia kirghisensis,* с фораминиферами зоны Epistomina uhligi-Lenticulina russiensis до 18 м

Унжинская свита

Глины серые и светло-серые известковистые, с *Quenstedtoceras* sp., *Cardioceras cordatum, C. densiplicatum, C. vertebrale, C. rotundatum, C. excavatum, C. zenaidae, C. densiplicatum, C. tenuiserratum, Kosmoceras proniae,* фораминиферы зон Ophthalmidium strumosum - Lenticulina brestica, Lenticulina tumida - Epistomina elschankaensis до 12 м

?

Карповская толща Глины темно-серые алевритистые с *Rondiceras* spp., *Kosmoceras jason* 15м

Елатьминская свита

Глины и глинистые алевриты и пески, с *Cadoceras elatmae, Kepplerites* spp., *Chamoussetia, Macrocephalites*, до 35 м

Хохломская толща Пески с *P. elongatum* 20 м

Ковернинская свита

Глины зеленовато-серые и алевролиты, мергели оолитовые в основании; батский палинокомплекс до 90 м

Глины темно- и зеленовато-серые; батский палинокомплекс до 180 м

Глины темно- и зеленовато-серые тонкослоистые, с прослоями алевролитов и мергелей; батский палинокомплекс до 180 м

Воротиловская серия

Узольская свита Контомиктовые гравелиты и песчаники вверху; зювиты, тагамиты, коптокласты внизу до 116 м

Пучежская толща

Щебеночно-глыбовые полимиктовые брекчии до 30 м

11. Московская зона

Кунцевская толща

Пески и алевриты глауконитовые 15 м

Люберецкая толща

Пески кварцевые с Craspedites nodiger 39 м

Лопатинская свита

Пески кварц-глауконитовые с фосфоритами, с *Epivirgatites nikitini, Kachpurites fulgens, Craspedites okensis, C. subditus, C. jugensis, C. ivanovi* 6 м

Мневниковская свита

Алевриты и пески темно-серые глауконитовые с фосфоритами 30 м

Пески и алевриты с фосфоритами, с *Dorsoplanites panderi, Pavlovia pavlovi* до 2,5м

Макарьевская свита

Глины темно-серые и черные, алевритистые, реже алевриты, с *Amoebites kitchini, Plasmatites bauhini, Prorasenia stephanoides, P. mniovnikensis* до 17 м

Коломенская толща Глины светло-серые с *Amoeboceras alternans, Cylindroteuthis porrecta* 8 м

Подмосковная свита Глины серые и светло-серые, с *Cardioceras zenaidae, Cardioceras densiplicatum, C. vertebrale* в кровле *A. alternoides, Ophthalmidium strumosum* до 14 м

Чулковская свита

Глины светло-серые, с глинистыми фосфоритами; в верхней части с *Cardioceras cordatum, C. vertebrale, C. tenuicostatum*, внизу с *Quenstedtoceras lamberti, Peltoceras athleta, Erymnoceras coronatum* 25 м

Криушская свита Пески, мергели с *Kosmoceras jason* 13 м

Алпатьевская свита

Пески алевритовые с *Cadoceras* sp. 6 м

Москворецкая толща

Глины, пески кварцевые светлые с галькой кварцита в основании, с *Ammodiscus baticus* 20 м

Кудиновская свита Глины светлые тугоплавкие с растительными остатками 15 м

12. Северо-Среднерусская зона

Пески и песчаники глауконитовые с *Kachpurites, Craspedites subditus, Garniericeras,* динокомплексом зоны G. villosa 3 м

Мневниковская свита Алевриты и пески темно-серые с *Virgatites* spp. 20 м

?

Калужская толща

Переслаивание спонголитов, гезов и глин серых глауконитовых, вверху с *Aulacostephanus eudoxus, A. pseudomutabilis*; внизу с *Prorasenia* sp., *Plasmatites* sp. до 12 м

Глины темно-серые глауконитовые, с *Prorasenia stephanoides, Amoeboceras serratum, A. alternans, Ringsteadia* sp. до 6 м

Новоселковская толща

Глины темно-серые с *Amoeboceras alternoides, A. serratum* до 6 м

Алпатьевская свита

Пески с *Kepplerites gowerianus* 26 м

Пески и глины с *Kepplerites gowerianus, Cadoceras, Chamoussetia*, до 6 м

Мокшинская свита

Глины и алевриты 26 м

Москворецкая толща

Глины с растительными остатками, пески с батскими СПК 25 м

Киреевская толща Пески, песчаники, алевриты и глины с линзами железняка 10 м

Мещерская серия

Трояновская толща

глины, алевриты, угли 13м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Московская впадина

13. Окско-Донская зона

Унжинская свита
Глины светло-серые известковистые, переходящие в нижней части в мергели, с *Quenstedtoceras flexicostatum, Cardioceras cordatum, C. densiplicatum, C. vertebrale, C. rotundatum, C. excavatum, C. zenaidae, C. densiplicatum, C. tenuiserratum, Kosmoceras proniae,Peltoceras* spp.; фораминиферы зон Ophthalmidium sagittum – Lenticulina volgensis, Lenticulina tumida – Epistomina elschankaensis, динокомплексы зон W. fimbriata, E. galeritum reticulatum, G. jurassica adecta longicornis до 12 м

Криушская свита Пески, алевриты с *Kosmoceras jason* 17 м

Елатьминская свита
Глины темные алевритовые, алевриты и глинистые пески, с *Cadoceras elatmae, Kepplerites spp., Chamoussetia, Macrocephalites*, динокомплексы зон Fromea tornatilis, Stephanelytron callovianum до 29 м

Мокшинская свита Чередование глин, алевритов и песков, с *Meleagrinella, Nuculoma, Ammodiscus colchicus,* динокомплексы зон D. sellwoodii – P. elatmaensis, P. ?elongatum 28 м

Вяжневская толща Глины серые и темно-серые с коричневым оттенком, с песчаниками оолитовым в основании, с *Parkinsonia* sp., *Meleagrinella, Nuculoma, Lenticulina volganica, Vaginulina dainae*, в верхней части динокомплекс зоны D. sellwoodii – P. elatmaensis до 10 м

Украинская синеклиза

14. Брянская зона

Рыльская толща Песчаники и алевриты светло серые кварц-глауконитовые, кремнисто-известковистые, переходящие в спонголиты, с *Amoeboceras alternans, Prorasenia mniovnikensis, Pavlovia, Dorsoplanites, Zaraiskites* до 63 м

Стародубская свита Глины серые и темно-серые алевритовые, с алевритами в основании, с *Cardioceras cordatum, C. tenuicostatum, C. quadratoides, Euaspidoceras perarmatum, Pachyteuthis panderiana* 12 м

Усожская свита Глины светло-серые с *Quenstedtoceras* sp. 6 м

Фатежская свита
Глины св. серые карбонатные, с *Kepplerites curtilobus, Sigaloceras calloviense* 30 м

Суражская свита Алевриты, вверху пески с *Kosmoceras duncani, Ivanoviella alemanica* 55 м

Крупецкая свита
Глины известковистые с *Kosmoceras jason, Elatmites submutatus* 40 м

Ичнянская свита Глины некарбонатные с *Kepplerites gowerianus, Sigaloceras calloviense* 16 м

Вейделевская свита Тонкое чередование алевритов плитчатых, глин алевритовых и песков тонкозернистых, с *Pleuromya decurtata*, *Lenticul.* aff. *tatariensis*, *Haplophr. canariensis* 32 м

Борисовская свита

Верхняя подсвита Глины серые и светло-серые, алевритовые, со стяжениями сидерита, с *Pseudocosmoceras michalskii*, *Parkinsonia* sp., *Lenticil. volganica, Vaginul. dainae, Ammodisc. subjurassica, A. saratovensis* 32 м

Средняя подсвита Алевриты серые глинистые и пески с динокомплексом зоны Evansia evittii 15 м

Нижняя подсв. Глины голубовато-серые с *Rarecostites*, 90 м

Орельская свита
Пески светло-серые тонко- и разнозернистые кварцевые, известковистые, с прослоями алевритов зеленовато-серых и глин со *Sphaeroceras* sp. 25- 38 м

15. Белгородская зона

Прохоровская свита Глины серые с *Liobelus russiensis*, выше песчаники и известняки, 16 м

Беленихинская свита Глины серые алевритовые, мергели и известняки пелитоморфные с *Virgatites virgatus, Lomonossovella lomonossovi* 29 м

Псловская свита Глины, мергели, известняки с *Dorsoplanites dorsoplanus, Pavlovia pavlovi*, 8 м

Шопинская толща Глины серые известковистые с *Ilowaiskya* sp. и с прослоями органогенных известняков с *Exogyra virgula* 36 м

Игуменковская свита Глины серые плитчатые, вверху с прослоями органогенных известняков, с *Aspidoceras acanthicum, Aulacostephanus eudoxus, A. pseudomutabilis, Exogyra virgula* 36 м

Яковлевская свита Глины св.-серые тонкодисперсные с пиритизированными ядрами *Amoeboceras alternans, Amoebites kitchini, Prorasenia mniovnikensis, P. stephanoides, Loripes kostromensis, Pachyteuthis panderiana* до 27 м

Висловская свита Глины светло-серые, с *Cardioceras densiplicatum, C. zenaidae, C. tenuicostatum, Pachyteuthis panderiana* до 15 м

Погромецкая свита Глины зеленовато-серые алевритовые и песчаные, с *Cardioceras cordatum, Euaspidoceras perarmatum* до 5 м

Корочанская свита
Пески разнозернистые кварцевые, светло и коричневато серые, с *Kepplerites gowerianus, Sigaloceras enodatum*; в кровле рецессионный пласт песка и известняка песчаного с конденсированными *Kepplerites gowerianus, Kosmoceras jason, K. duncani, Quenstedtoceras lamberti, Cardioceras* sp. 10 м

Железногорская свита Глины алевритовые темно-серые, углистые, и алевриты с прослоями песков тонко-среднезернистых глинистых 19 м

Аркинская свита Пески светлые с прослоями алевритов и глин, с динокомплексом зоны Dichadogonyaulax sellwoodii 54,5 м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Украинская синеклиза

16. Старооскольская зона

Крупецкая свита
Глины серые известковистые 26 м

Борисовская свита Глины серые со стяжениями сидерита, с *Pseudocosmoceras michalskii*, *Parkinsonia sp.*, фораминиферы зон L.volganica-V. dainae, A. subjurassica – A. saratovensis 32 м

Ульяновско-Саратовский прогиб

17. Сурско-Мокшинская зона

Мергели оолитовые, пески и песчаники с фосфоритами, с *Craspedites* ex gr. *okensis* до 2 м

Битуминозные глины, с *Zaraiskites scythicus* до 4 м

Глины серые известковистые, с *Amoeboceras* ex gr. *alternans, A. alternoides, Plasmatites bauhini, Epistomina uhligi* до 16 м

Глины светло-серые известковистые, слюдистые, алевритистые, с линзами мергелей и стяжениями пирита, с *Amoeboceras alternoides, Cardioceras vertebrale, C. cordatum, Perisphinctes plicatilis* до 13 м

Малиноовражная свита
Глины серые с *Quenstedtoceras lamberti*, *Kosmoceras duncani* до 4 м

Докучаевская толща
Глины темно-серые оолитовые с прослоями мергелей, с *Erymnoceras coronatum, Kosmoceras jason* 6-12 м

Елатьминская свита

Глины темно-серые алевритистые слюдистые, с конкрециями глинистого известняка, с *Cadoceras elatmae, Kepplerites* spp., *Cadochamoussetia* spp., *Chamoussetia* spp., *Sigaloceras* spp., *Macrocephalites* spp., динокомплексы зон Fromea tornatilis, Stephanelytron callovianum 10-60 м

Мокшинская свита
Глины, алевриты и пески с *Meleagrinella* sp., *Nuculoma* sp., *Ammodiscus colchicus,* до 28,5 м

Лукояновская свита
Глины серые и алевриты светло-серые слюдистые; вверху пески светлые и алевриты с прослоями песчаников, с *Kepplerites aigii*, *Cadoceras calyx, Paracadoceras keuppi* 52 м

Алевриты светло-серые и желтые, пылеватые тонкослоистые до 6 м

Починковская свита
Глины серые и голубовато-серые со стяжениями сидерита, с *Parkinsonia* sp., *Meleagrinella* sp., *Lenticulina volganica* до 16 м

Алевриты серые и желтые и глины темно-серые алевритистые, с *Garantiana* spp. до 18 м

18. Симбирская зона

Ундорская свита
Песчаники серые известковистые глауконитовые, с прослоями ракушняка и фосфоритовыми желваками, с *Epivirgatites, Kachpurites, Craspedites* spp. в основании конгломерат с *Virgatites* spp., динокомпекс зоны Gochteodinia villosa до 3,5 м

Промзинская свита
Битуминозные сланцы, глины известковистые, мергели с *Pavlovia, Zaraiskites*, динокомплекс зоны S. jurassica 12 м

Тразовская толща
Глины серые известковистые, со стяжениями мергеля в верхней части, с *Ilowaiskya* spp., динокомплексы зон Corculodinium inaffectum, Glossodinium dimorphum до 12 м

Новиковская толща
Глины серые известковистые, с линзами мергелей и желваками фосфоритов, с *Aulacostephanus autissiodorensis*, *A. eudoxus*, *Aspidoceras acanthicum, Sutneria*, динокомпекс зоны Gonyaulacysta jurassica jurassica до 35 м

Глины серые алевритистые, известковистые, с прослоями алевритов и горючих сланцев, с *Amoebites kitchini, Prorasenia mniovnikensis*, динокомпекс зоны Gonyaulacysta jurassica jurassica до 25 м

Вечкусская толща
Глины светло-серые и серые, со линзами мергеля и стяжениями фосфорита, с *Cardioceras cordatum*, *Amoeboceras ilovaiskii, A. alternoides*, *A. alternans* до 150 м

Тарханская толща до 2 м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Ульяновско-Саратовский прогиб

19. Саратовско-Волгоградская зона

Пески с *Virgatites* sp.

Промзинская свита
Глины серые и битуминозные сланцы 15м

Варфоломеевская свита
Глины серые песчанистые с *Kutsevella haplophragmoides, Marginulinopsis embaensis*, *M. medius, Marginulina costata*
3 м

Минайкинская свита
Известняки и глины темно-серые, с редкими прослоями песчаников с *Amoeboceras* ex gr. *alternans, Lenticulina russiensis, Epistomina uhligi* до 30 м

Глины темно-серые известковистые, с *Cardioceras zenaidae, Perisphinctes chloroolithicum, Sigmoilina miliolinifor me, Trocholina transversarii* до 30 м

Малиноовражная свита
Глины серые и темно-серые, с *Cardioceras cordatum, Kosmoceras proniae, K. transitionis, Quenstedtoceras lamberti, Q. henrici* до 34 м

Докучаевская толща
Глины желт.-сер. оолитовые, с прослоями мергелей с *Kosmoceras jason, Erymnoceras coronatum* до 4 м

Хлебновская свита
Глины серые и темно-серые, с конкрециями глинистого известняка, с *Cadoceras elatmae, Chamoussetia, Kepplerites gowerianus, Cadochamoussetia* spp.*;* динокомплекс зоны Fromea tornatilis
до 35 м

Каменноовражная свита Пески и глины серые и палевые, тонкоплитчатые, с прослоями песчаника и алевролита, с *Ammodiscus baticus*; динокомплекс зоны Protobatioladinium ? elongatum до 30 м

Починковская свита
Глины серые и голубовато-серые, внизу глинистые пески и алевриты, с *Pseudocosmoceras, Parkinsonia, Oraniceras, Arcticoceras* до 150 м

Гнилушкинская свита
Пески кварцевые косослоистые, переходящие в песчанистые глины; с конгломератами в основании и кровле, с *Cladophlebis*, *Otozamites*, *Pityophyllum*
до 50 м

Прикаспийская синеклиза

20. Самарско-Волгоградская зона

Ундорская свита
Чередование песчаников и песков зеленовато-серых, с *Kachpurites fulgens, Craspedites subdius, Astacolus aquilonicus* до 90 м

Малоузенская св., верхн. подсв. Известняки темно-серые с прослоями глин, с *Epivirgatites, Lomonossovella* до 21 м

Малоузенская св., нижн. подсв. Известняки песчанистые с прослоями мергелей и глин, с *Virgatites virgatus, Lenticulina ponderosa* до 130 м

Глины темно-серые известковистые, с *Dorsoplanites panderi, Zaraiskites scythicus* до 110 м

Тразовская толща
Глины темно-серые с прослоями алевролитов и глинистых известняков, с *Haplophragmium disseptus* до 30 м

Глины темно-серые алевритистые, известковистые с прослоями алевролитов и мергелей, с *Aulacostephanus* sp., *Sarmatisphinctes fallax* 45 м

Глины серые известковистые, с *Cardioceras cordatum, C. nikitinianum*, *Quenstedtoceras lamberti, Kosmoceras proniae* до 100 м

Докучаевская толща
Глины темно-бурые песчанистые, с прослоями мергелей, с *Erymnoceras coronatum, Kosmoceras jason* 15 м

Глины темно-серые алевритистые слюдистые, с конкрециями глинистого известняка, с *Cadoceras elatmae*, *Kepplerites* spp., *Cadochamoussetia* spp. 26 м

Каменноовражная св. Глины серые алевритистые, с прослоями алевритов, *Ammodiscus baticus* до 30 м

Глины серые и голубовато-серые, с конкрециями глинистого известняка, внизу с прослоями песчаников и алевролитов, с *Pseudocosmoceras, Parkinsonia, Oraniceras*

Аргиллиты с *Lamarckella media* до 75 м

до 150 м

Корреляция местных стратиграфических разрезов

Прикаспийская синеклиза

21. Калмыцко-Астраханская зона

Зельменская свита

Переслаивание пестроцветных глин, брекчий и ангидритов до 500 м

Новоцарынская свита

Известняки светло-серые доломитизированные, с прослоями доломитов, песчаников и глин, с *Ostrea deltoidea*, *Lenticulina infravolgaensis, Cytharina raricostata, Protocythere bisulcata* до 500 м

Кисловская свита

Известняки серые пелитоморфные, вверх по разрезу переходящие в мергели и глины с *Astarte lopsiyaensis* до 70 м

Воропаевская свита

Известняки серые органогенно-обломочные, доломитизированные, с прослоями мергелей и глин, с *Amoeboceras* sp., *Textularia jurassica, Orthella paalzowi* 75 м

Лаганская свита

Глины темно-серые известковые, с прослоями известняков и доломитов с *Cardioceras cordatum, Ophthalmidium sagittum, Lenticulina attenuata* 60 м

Глины темно-серые известковые с прослоями мергелей, известняков, доломитов, с *Quenstedtoceras lamberti, Q. brasili*; внизу *Lenticulina pseudocrassa, Epistomina mosquensis*, вверху *Triplasia agglutinans, Ammobaculites latus* до 76 м

Починковская свита

Глины темно-серые, с *Parkinsonia parkinsoni, Lenticulina caucasica*

Аргиллиты с прослоями песчаников с *Garantiana* sp., *Lenticulina polymorpha* до 200 м

Гнилушкинская свита

Пески и песчаники кварцевые с тонкими прослоями глин до 15 м

Шелгурская свита

Песчаники серые с прослоями глин и аргиллиты темно-серые с прослоями песчаников и углистым детритом, с *Cyathidites* и др., до 350 м

22. Оренбургская зона

Малоузенская свита

Известняки белые глинистые с прослоями светло-серых глин, с *Virgatites virgatus, V. sosia*, и фораминиферами зон Lenticulina ponderosa – Flabellammina lidiae и Spirofrondicularia rhabdogorioides – Lenticulina oligostegia, выше песчаники и мергели желтовато-серые до 20 м

Ащесайская свита

Переслаивание опок плотных, окремнелых и известковистых, местами глауконитовых, с алевритами опоковидными и песками глауконитовыми , с *Aulacostephanus* spp., *Sarmatisphinctes* spp., *Aspidoceras* spp., *Amoebites (Hoplocardioceras)* spp., *Ilowaiskya* spp., *Schaireria neoburgense, Dorsoplanites* spp., *Pavlovia* spp., *Zaraiskites* spp. В подошве - прослой с фосфоритовыми конкрециями до 20 м

Беляевская свита

Переслаивание опок плотных, окремнелых и известковистых, местами глауконитовых, белых и желтовато-серых, с рыхлыми кремнистыми алевритами, с *Amoeboceras alternans, Ringsteadia* sp., *Vineta* sp., *Prorasenia* sp., *Perisphinctes* spp., *Kosmoceras* sp., *Quenstedtoceras* sp., *Cardioceras cordatum, C. zenaidae* до 30 м

Бердянская свита

Пески буровато-желтые и песчаники желтые известковистые опоковидные, линзы органогенного известняка, с *Quenstedtoceras lamberti, Kosmoceras jason, K. duncani* до 12 м

Илецкая свита

Глины алевритистые с пластами и линзами бурого угля, в основании пески с гравием и галькой, с *Ferganoconcha jorgensis, F. sibirica; Equisetites lateralis, E. beanii, Coniopteris vialovae, C. porcija; Cyathidites sp., C. junctum*, *Leiotriletes* spp., *Osmundacidites jurassicus*, *Lycopodium perforatum* до 100 м

Чашканская свита

Глины каолиновые с прослоями и линзами бурого угля, в нижней части пески с гравием и галькой, с прослоями кварцитовидных песчаников и конгломератов с кремнистым цементом. В верхней части *Sphenobaiera biloba*, *Carpolithes heeri, Juccites* sp.; *Dictyophyllum* spp.; *Leiotriletes* spp., *Paleoconiferus funarius, P. flavus, P. pseudostriata, Cycadopites* sp. до 120 м

Стратиграфические схемы смежных регионов

Украина
(Стратиграфич. схемы .., 1993; Удосконалена легенда .., 2007)

Северо-Западный Донбасс

ДОНЕЦКИЙ горизонт

Донецкая свита

Глины, алевролиты и песчаники глинистые, красно-желтые и зеленовато-бурые, чередующиеся с линзами и пачками агломерата – свалов катунов, галек и крупных обломков, и линз красно-бурых глин, в нижней части с остракодами *Hudsonia nalivkini, Palaeocytherea globosa* и др.

до 60-100 м

ИГУМЕНКОВСКИЙ горизонт

СОЛОХСКИЙ горизонт

Изюмская свита

Верхняя подсвита

Песчаники ожелезненные гравелистые внизу, чередующиеся с песчанистыми мергелями и прослоями крупнозернистого кварцевого песка, перекрывающиеся оолитовыми и кремнистыми известняками с прослойками зеленоватых карбонатных глин, переслаивающиеся с серыми карбонатными глинами и устричными банками, рифовыми известняками, мергелями, алевролитами, кремнистыми известняками; в верхней части переслаивание известняков оолитовых, мергелей и неринеевых известняков

до 100 м

Нижняя подсвита

Пески и гравелиты светло-серые грубозернистые косослоистые, замещающиеся по латерали белёсыми и зеленовато-серыми глинистыми песчаниками, переслаивающимися с белёсыми каолинистыми глинами с растительными остатками (внизу, до 5 м), и с многочисленными линзами глин, мергелей и известняков выше по разрезу, с *Sigaloceras calloviense*, *Kosmoceras* spp., *Erymnoceras coronatum*. В верхней части известняки песчанистые и ракушняково-обломочные, с Quenstedtoceras spp. и др.

до 10-12 м

ИЧНЯНСКИЙ горизонт

Каменская свита

Песчаники серые туфогенные, участками известковистые и косослоистые, с прослоями бурых железняков, глин и известняков внизу, и глины зеленовато-серые с прослоями алевролитов и песчаников среднезернистых вверху до 130 м

НЕЖИНСКИЙ горизонт

Подлужная свита Песчаники зеленовато-серые известковистые известняки и глины темно-серые песчанистые внизу; глины синевато-серые с линзами и прослоями сидерита вверху 30-75 м

ПОДЛУЖНЫЙ горизонт

Черкасская свита Глины серые и темно-серые алевритистые, алевролиты и песчаники тонкозернистые, в основании конгломераты с железистыми оолитами до 2 м

ЧЕРКАССКИЙ горизонт

Кожулинская свита Глины синевато-серые сланцеватые алевритистые, с прослоями железисто-охристых песчаников и песков внизу, и с прослоями сидеритов и сливных известняков вверху

80-120 м

КОЖУЛИНСКИЙ горизонт

Северный Кавказ
(Безносов и др., 1973; Ростовцев и др., 1992)

Калмыцкий прогиб

МАТЛАМСКИЙ горизонт

Кочубеевская свита

Чередование доломитов, ангидритов, карбонатных аргиллитов и реже доломитизированных песчаников

до 150 м

БАЛТИНСКИЙ горизонт

ИРОНСКИЙ горизонт

Таловская свита

Известняки, мергели и доломиты с *Dorothia doneziana*, *Lenticulina russiensis, Planularia spatulata, Vaginulina anceps* и др.

до 40 м

КАМЕННОМОСТСКИЙ горизонт

Бажиганская свита

Линзовидно-переслаивающиеся кварцевые песчаники, алевролиты и черные аргиллиты с лептохлоритовыми оолитами с *Sigaloceras enodatum, "Perisphinctes" excavatus*; *Marssonella doneziana, Labalina* aff. *costatum, Lenticulina polonica* и др.

до 400 м

ТАРГИМСКИЙ горизонт

Артезианская свита

Песчаники кварцевые с прослоями алевролитов и глин (нижняя подсвита); глины темно-серые известковистые с прослоями темно-серых известняков и мергелей (верхняя подсвита) с *Parkinsonia parkinsoni*, *P.* ex gr. *rarecostata*; *Lenticulina kaptarenkoae*, *L. perlucida*, *L. polymorpha*, *Planularia arietis*, *Saracenaria caleata* до 118 м

ЦУДАХАРСКИЙ горизонт

КУМУХСКИЙ горизонт

Джанайская свита

Песчаники крупнозернистые, гравелиты, прослои аргиллитов и алевролитов (нижняя подсвита); аргиллиты с прослоями алевролитов (верхняя подсвита), с *Leioceras opalinum; Labalina occulta, Nodosaria papilio, Lenticulina caucasica, Sublamarckella* spp. и др. до 280 м

СОРСКИЙ горизонт

ЦИКЛАУРСКИЙ горизонт

СВАНЕТСКИЙ горизонт

Утверждена МСК 05.04.2012 г.