Федеральное агентство по образованию РФ

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

Стратиграфические зоны

Реферат

Автор работы:

Студент 1 курса заочного отделения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Беляев

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_г.

Томск, 2009 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

1. Введение

2. Хронозона

3. Биозона

3.1 Типы биостратиграфичеких подразделений

4. Литостратиграфические подразделения (литозоны)

4.1 Официальные литостратиграфические подразделения

5. Заключения

6. Список использованной литературы

**1. Введение**

Бесконечные дискуссии велись и о понятии *зона*: следует придавать ей хронологическое значение или стратиграфический смысл? В соответствие со своими теперешними взглядами я считаю это пустой тратой времени и резко осуждаю себя за то, что некогда принимал участие в столь бесплодных дискуссиях. {2}

О. Шиндевольф

Зона – отложения, представляющие собой наименьшее из основных подразделений провинциальной стратиграфической шкалы выделяемое исключительно по палеонтологическим признакам. Составляет часть яруса, характеризующегося наличием определенной совокупности ископаемых организмов ( т.е. руководящего фаунистического или флористического комплекса ), которая не повторяется в подстилающих данную зону отложениях.

Распространение зоны охватывает обычно целую биогеографическую область или провинцию, реже значительную часть последней; иногда зона может распространятся и на две или даже несколько наиболее близких в палеонтологическом отношении провинций. Специального общепринятого термина для обозначения продолжительности отложения осадков зоны не имеется; обычно здесь применяется слово свободного пользования – время ( менее употребительны термины « фаза », « зональный момент » и « секунда » ).

Таким образом, имеется много разных типов зон в зависимости от стратиграфических признаков, например: хронозона, биозона, литозона их мы и будем рассматривать.{3}

**2. Хронозона**

Хронозона – Таксономическая единица общей стратиграфической шкалы, подчиненная по рангу ярусу. Хронозона отображает определенный этап развития фауны. Её границы устанавливаются по стратиграфическому распространению зонального фаунистического комплекса, в состав которого должна входить группа видов, быстро эволюционирующих и имеющих широкое географическое распространения.

*Официальные хроностратиграфические подразделения, не входящее в иерархию – хронозона.*

Хронозона – это официальное хроностратиграфическое подразделение неопределенного ранга, не входящее в иерархию общепринятых хроностратиграфических подразделений. Это совокупность пород, сформированных в каком – либо месте в рамках временного диапазона какого – либо стратиграфического подразделения или геологического явления. Соответствующее геохронологическое подразделение – хрон.

Временной объём хронозоны определяется в терминах временного объёма ранее установленного стратиграфического подразделение или интервала, такого как литостратиграфическое, биостратиграфическое подразделение или подразделение магнитостратиграфической полярности. Однако следует признать, что если стратиграфическое подразделение, на котором основано хронозона прослеживается географически настолько, насколько могут распознаваться его диагностические признаки то соответствующая хронозона включает все породы, сформированные повсеместно в течение временного интервала, представляемого обозначенным подразделением. Например, официальная хронозона основанная на временном объеме биозоны, включает все слои, эквивалентные по возрасту всему максимальному временному объёму этой биозоны независимо от присутствие или отсутствие диагностических ископаемых биозны.

Хронозоны могут иметь совершенно различный временной объём. Границы и временной объём хронозоны могут быть определены несколькими способами в зависимости от природы стратиграфического подразделения, на котором основанная биозона. Если подразделения имеет стратотип, то границы и временной объём хронозоны может соответствовать границам и временному объёму подразделения в его стратотипе или общему временному объёму подразделения, который может быть больше чем в стратотипе. В этом случае границы и временной объём хронозоны будут изменятся с увеличением информации об объёме подразделения. Если подразделения на котором основана хронозона, принадлежит к тому типу, который не может иметь стратотипа например, биостратиграфическое подразделения то её временной объём тоже не может быть установлен, так как временной объём соответствующего подразделения может меняться с увеличением информации.

Географическая протяженность Географическая протяженность хронозоны теоретически всемирная, но применимость её ограничена районом в приделах которого может быть идентифицирован её временный объём.

Хронозона получает название по тому стратиграфическому подразделению на котором она основана, например, хронозона *Exus albus*, основана на зоне распространения *Exus albus*. {1}

**3. Биозона**

Биостратиграфические подразделения (биозоны) – это совокупность пород, которые определяются, и характеризуется по содержащимся в них ископаемым.

Биостратиграфические подразделения выделяются только в границах присутствия отдельного диагностического признака или свойства, по которому они установлены. Поэтому биозоны является объективными подразделениями, основанными на идентификации ископаемых таксонов. Их распознание зависит от идентификации определяющих или характеризующих признаков. В Случае получения дополнительной информации, объём биостратиграфических подразделений может быть расширен как по мощности, так и по географической протяженности, а их характерные признаки могут быть дополнены. Кроме того, поскольку они зависят от данных по выделению таксонов, изменения таксономической основы могут увеличить или сократить объём пород, включенных в определенное биостратиграфическое подразделения.

Биостратиграфическая зона (биозона Biozone), обшей термин для любого типа биостратиграфического подразделения, протяженности. Объём биозон может сильно варьировать по мощности, географической протяженности и представляемому интервалу.

**3.1 Типы биостратиграфических подразделений**

Обычно используется пять типов биозон: зоны распространения, интервал - зоны, комплексные зоны, зоны обилия и зоны родословной. Поэтому отдельный стратиграфический интервал может быть разделён на зоны распространения, интервал - зоны и т.д. в зависимости от выбранных биостратиграфических признаков.

Зоны распространения. Совокупность слоев, отражающих установленное стратиграфическое и географическое распространения определенного таксона или комбинации двух таксонов любого ранга. Существует два основных типа зон распространения: зоны распространения таксона и зоны совместного распространения.

Зоны распространения таксона Совокупность слоев, соответствующих установленному стратиграфическому и географическому распространению находок определенного таксона. Она суммирует выявленные местонахождения во всех отдельных разрезах и местах, где был идентифицирован определенный таксон.

Границами зоны распространения таксона является биогоризонты, маркирующие крайнее пределы нахождения в каждом местном разрезе экземпляров таксона, диапазон распространения которого определяет данную зону. Границами зоны распространения таксона в каком — либо отдельном разрезе являются самый низкий и самый высокий стратиграфические уровни нахождения данного таксона в этом разрезе. Зона распространения таксона получает название по тому таксону, стратиграфическое распространения которого она выражает.

Зона совместного распространения. Совокупность слоёв, включающих перекрывающие части зон распространения двух выбранных таксонов. Этот тип зоны может содержать дополнительные таксоны как характерные элементы зоны, но только два выбранных таксона используется для определения границ зоны.

Границами зоны совместного распространения определяется в любом конкретном стратиграфическом разрезе по самому нижнему нахождению таксона более высокого вертикального распространения из двух определяющих таксонов и по самому верхнему нахождению таксона более низкого вертикального распространения. Зона совместного распространения получает название по обоим таксоном, совместное нахождения которых определяет и характеризует зону.

Интервал - зона Совокупность слоев, содержащих ископаемые, между двумя установленными биогоризонтами. Такая зона сама по себе не является зоной распространения таксона или зоной совместного распространения; она определяет и распознается только на основе ограничивающих биогоризонтов. При стратиграфическом исследовании пород, не выходящих на поверхность, на поверхность, где при бурении разрез составлен от кровли до основания и его палеонтологическая идентификация осуществляется по кернам (по буровым разрезом), часто загрязненным перемешиванием ранее пробуренных пород и материалом, обрушившимся со стен скважины, интервал - зоны являются особенно полезными и определяются как стратиграфический разрез между самыми высокими находками (first downward) двух выбранных таксонов. Этот тип интервал - зоны назван «зоной исчезновения», но его предпочтительный называть «зоной самого высокого нахождения». Интервал - зоны определённые как стратиграфический разрез между самыми нижними находками двух выбранных таксонов («зона самого нижнего нахождения») также очень полезна, особенно при работе на поверхностных объектах. Границы интервала определяются местонахождением биогоризонтов, выбранных для его определения. Название интервал зоны может быть образовано от названий пограничных горизонтов, при этом название нижнего предшествует названию верхнего, например интервал - зона Globigerinoides sicanus – Orbulina suturalis, При определение интервал - зоны желательно указать критерии выбора ограничивающих биогоризонтов например самое низкое местонахождение, самое высокое местонахождение и т.п. Интервал - зона может быть также названа по названию одного таксона. Этот таксон должен быть постоянным компонентом интервал — зоны, хотя и не обязательно приурочен к нему.

Зона родословной (в русской литературе Филозоны.) Рассматриваются как отдельная категория, потому что для их определения и выделения требуется не только идентификация особенных таксонов, но и гарантия того что выбранные таксоны представляют собой последовательные отрезки эволюционной линии. Определения. Совокупность слоев, содержавших ископаемые которые представляют собой специфические отрезки эволюционной линии. Слои могут соответствовать полному диапазону распространения таксона внутри родословной линии или только части этого диапазона до появления последующего таксона. Границы зон родословной близки к границам хроностратиграфичиских подразделений. Однако зона родословной отличается от хроностратиграфического подразделения тем, что как и все биостратиграфические подразделения она ограничена реальным пространственным распространением ископаемых. Зоны родословной дают наибольшую уверенность в реальности временной корреляции на биостратиграфической основе. Границы зоны родословной определяются биогоризонтами, соответствующими самому раннему появлению последовательных элементов изучаемой эволюционной линии. Зона родословной получает своё название по таксону, диапазон распространения которого она полностью или частично представляет.

Комплексная зона Совокупность слоев, охарактеризованных комплексом из трёх или более ископаемых таксонов, которые взятые вместе отличают её по биостратиграфическому характеру от соседних слоев. Границы комплексной зоны очерчиваются биогоризонтами, отмечающими пределы распространения специфического комплекса, характерного для данного подразделения. В слоях которые могут относится к комплексной зоне, не обязательно должны присутствовать все члены комплекса а распространение любого из его компонентов может выходить за границы зоны. Название комплексной зоны происходит от название одного из самых важных и диагностических компонентов комплекса ископаемых.

Зона обилия Совокупность слоев, в которых встречаемость определенного таксона или группы таксонов значительно выше, чем в которых встречаемость определённого таксона или группы таксонов значительно выше, чем в соседних частях разреза. Необычное обилия экземпляров таксона или группы таксонов в стратиграфической летописи может быть результатом ряда локальных процессов, но может повторяться в других местах и в другие времена. По этой причине единственным надёжным способом выделения зоны обилия является её трассирование по латерали. Границы зоны обилия определяются биогоризонтами на которых происходят заметные изменения обилия конкретного таксона или таксонов, характеризующих зону. Зона обилия получает название по тому таксону или таксонам, наибольшую встречаемость которых она представляет.

**4. Литостратиграфичиские подразделения (литозоны)**

Литостратиграфические подразделения представляют собой совокупность пород, слоистых или не слоистых, которые установлены на основе литологических свойств и стратиграфических взаимоотношений. Литостратиграфичиские подразделения — основные объекты геологического картирования. Литостратиграфические подразделения может состоять из осадочных, изверженных, метаморфических пород. Литостратиграфическое подразделения выделяются и распознаются на основании наблюдаемых физических признаков вне зависимости от предполагаемого возраста, интервала времени, который они представляют, предполагаемой геологической истории или способа образования. Географическое распространения литостратиграфических подразделений целевом контролируется протяжённостью и прослеживаемостью их диагностических литологических признаков.

**4.1 Официальные литостратиграфические подразделения**

Формация. Первичное (основное) официальное подразделения литостратиграфической классификации. Формации являются единственными официальными литостратиграфическими подразделениями, на которые должна быть полностью подразделена вся стратиграфическая колонка на основе литологии.

Цитологические развития между формациями, требуемые для обоснования их выделения, принимаются в зависимости от сложности геологии региона, от детальности геологического картирования и изученности его геологической истории. Ни одна формация не является обоснованно выделенной, если она не может быть обозначена в масштабе геологического картирования, осуществляемого в регионе. Мощность формаций может быть и менее метра и достигать несколько тысяч метров.

Пачка. Официальное литостратиграфическое подразделения следующего, более низкого ранга чем формация. Она обладает литологическими признаками, отличающими её от смежных частей формации. Для определения протяженности и мощности пачки не требуется никаких установленных стандартов. Формация не обязательно подразделяется на пачке, если это не требуется для практических целей. Одни формации могут быть целиком разделены пачки; в других только отдельные части могут выделятся в качестве пачек. Одна и та же пачка может переходить из одной формации в другую. Специфические части пачки (или формации) выделяются в линзы и языки.

Пласт. Наименьшее официальное подразделение в иерархии осадочных литостратиграфических подразделений, например единичный слой, который литологически отличим от выше и нижележащих слоев. Собственные названия присваиваются обычно только наиболее характерным слоям, используемым в стратиграфии (опорные слои, маркирующие слои).

Поток Дискретное экструзивное вулканическое тело, различимое по текстуре, составу или другим объективным критериям. В качестве официальных литостратиграфических подразделений выделяются и имеют собственное название только самые характерные и широко распространенные потоки.

Группа. Последовательность двух и более смежных или объединённых формаций, имеющих общие существенные диагностические признаки. Формации не обязательно объединяются в группы, если это не требуется в целях упрощения стратиграфической классификации в определённом регионе или определенном интервале.

Комплекс. Литостратиграфическое подразделение, состоящее из разных разных типов пород (осадочных, изверженных, метаморфических) и характеризующееся неравномерно смешенными литологическими признаками или очень сложными структурными взаимоотношениями.

Литостратиграфический горизонт. Поверхность изменения литологии пород, обычно граница литостратиграфического подразделения или литологические различимый очень тонкий маркирующий слой внутри лито стратиграфического подразделения.{1}

**5. Заключения**

Недовольство в отношение самого понятия *зона* его традиционного использования (прежде всего к зонам, выделяемым по планктоном микроископаемым). Недостаток этих зон заключается якобы в том, что их определение связано с таксономией зональных ископаемых, а совершенствование таксонами потребует постоянной ревизии и переименования зон. Так будет продолжатся и в будущим, и не какой возможности для стабилизации понятия *зона* нет. Кроме того, имеются будто бы множество различных путей для комбинации зон по хронологическим признаком, которые дают окаменелости; поэтому один исследователь отдаёт предпочтение одним, другой – другим группам организмов, чем подчас противоречащих одна другой. {2}

**6. Список использованной литературы**

1. Международный стратиграфический словарь, М.: Геос, 2002

2. Стратиграфия и стратотип, О. Шиндевольф, под редакцией канд. – мин. Наук, М. А. Пергамента, М.,1957

3. Стратиграфический кодекс СССР, А. И. Жамойда (отв. Редактор), М. ВСЕГЕИ., 1977