2. ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ЛИСТА

2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1.1. ЕЦМ состоит из компонент, каждая из которых является частной цифровой моделью совокупности природных и техногенных факторов, отображаемых в спецнагрузке одной карты (масштабной схемы) комплекта основной графики и сопровождающих ее разрезов и условных вертикальных плоскостей (например, схемы соотношений четвертичных образований).

В общем случае самостоятельными компонентами должны быть представлены не только главные карты комплекта графики, но и все сопровождающие их *картографические* зарамочные схемы, вне зависимости от масштаба последних. Исключения из этого общего правила, т. е. представление в одной компоненте содержания нескольких карт (схем), допускается или предписывается в случаях, когда охваченные компонентой карты существенно пересекаются по содержанию или образуют единую по смыслу серию. Так, например, единой компонентой представляется содержание геологической карты и составленных на ее основе карт и схем минерагенического блока. Примером другого рода является представление одной компонентой всех структурно-фациальных схем по временным срезам, рациональность чего определяется в каждом конкретном случае самими авторами комплекта.

Цифровая топооснова (ЦТО) является самостоятельной компонентой ЕЦМ, и ее содержание не должно дублироваться в других компонентах.

2.1.2. Все компоненты ЕЦМ должны удовлетворять следующим основным требованиям:

— соблюдение единой, определяемой настоящим документом схемы построения внутренней структуры компоненты (см. разд. 2.2);

— построение ЦТО и частных моделей площади листа в единой глобальной системе сферических (географических) координат с использованием градусной метрики в десятичной системе счисления (в десятичных градусах);

— привязка всех частных моделей площади листа, вне зависимости от масштаба представления соответствующих карт и схем в издании, к единой топооснове масштаба 1 : 200 000, которая для более мелких масштабов подлежит разгрузке на основе сравнения с растровыми оригиналами соответствующих масштабов;

— построение частных моделей разрезов и других вертикальных плоскостей в системах локальных прямоугольных координат графики;

— представление ЦТО и всех геопривязанных данных частных моделей в формате Shape-файлов фирмы ESRI;

— каждый шейп-файл должен сопровождаться файлом координатной привязки формата *.prj.[1]

2.1.3. Все материалы каждой компоненты сводятся в одну папку, размещаемую непосредственно в папке ЕЦМ. За папками компонент закрепляются следующие, обязательные к использованию имена:

TOPO — цифровая модель топографической основы;

GEOL — цифровая модель спецнагрузки геологической карты (геологической карты дочетвертичных образований), карты полезных ископаемых и закономерностей их размещения, схемы минерагенического районирования, схемы прогноза полезных ископаемых, а также сопровождающих геологическую карту разрезов;

QUART — цифровая модель спецнагрузки карты четвертичных (неоген-четвертичных) образований и геоморфологической схемы, а также сопровождающих карту разрезов и схемы соотношений образований;

INT<N> — цифровые модели спецнагрузки геологических карт погребенных поверхностей и карт полезных ископаемых и закономерностей их размещения в погребенных образованиях, а также сопровождающих их разрезов (здесь **<N>** — порядковый номер ЦМ данного вида в комплекте; первый номер

[1] Это требование обусловлено тем, что некоторые версии ГИС (например, ArcGis 9.2) не распознают географические координаты без наличия файла координатной привязки.

устанавливается и в том случае, когда представлена только одна ЦМ этого вида);

BOTT — цифровая модель спецнагрузки литологической карты современных донных осадков;

STFR — цифровые модели спецнагрузки схем структурно-фациального районирования;

TECT — цифровая модель спецнагрузки тектонической схемы и схемы (схем) тектонического районирования;

GRAV — цифровая модель спецнагрузки схемы гравитационных аномалий;

MAGN — цифровая модель спецнагрузки карты аномального магнитного поля;

NAFT — цифровая модель спецнагрузки карты закономерностей размещения нефти и газа;

GIDR — цифровая модель спецнагрузки гидрогеологической карты (схемы), а также сопровождающих ее разрезов;

ECOL — цифровая модель спецнагрузки блока эколого-геологических схем;

PAMP — цифровая модель спецнагрузки схемы памятников природы;

ISPM — цифровые модели спецнагрузки схем использованных материалов.

Папкам компонент, не охваченных настоящими Требованиями, присваиваются имена по усмотрению авторов. Расшифровка содержания таких папок дается в паспорте комплекта. В каждую папку включается текстовой файл *readme.doc* с расшифровкой смыслового наполнения элементов ее внутренней структуры (пакетов и тем).

2.1.4. При наличии в комплекте графики крупномасштабных врезок к основным картам, частные ЦМ их топоосновы включаются в состав папки компоненты TOPO, а ЦМ спецнагрузки — в состав папок с ЦМ соответствующих карт (см. разд. 2.2.3). Так, например, ЦМ спецнагрузки врезок к карте полезных ископаемых и закономерностей их размещения включаются в папку компоненты GEOL.

2.1.5. Не является обязательным представление в ГИС-формате цифровых моделей следующих элементов графического комплекта:

— мелкомасштабных карт и схем, выходящих за рамку основных карт (например, схемы расположения листов серии);

— некартографических элементов комплекта (схем корреляции, колонок, металлогенограммы и т. д.);

— условных обозначений к картам, схемам, разрезам;

— отображений первичной информации по геофизическим (например, сейсмическим) профилям.

В случаях, когда наличие ЦМ вышеперечисленных элементов графического комплекта необходимо по авторской технологии подготовки цифровых макетов печати основной графики, они представляются не на уровне самостоятельных компонент ЕЦМ, а включаются в состав папок компонент с частными ЦМ соответствующих основных карт (см. разд. 2.2). Так, например, ЦМ условных обозначений геологической карты и ЦМ металлогенограммы включаются в папку компоненты GEOL.

2.1.6. Наличие непосредственно в папке ЕЦМ каких-либо иных структурных единиц, кроме папок компонент, не допускается.

2.2. СТРУКТУРА КОМПОНЕНТЫ ЕЦМ

Обязательными элементами внутренней структуры компоненты являются:

— файл легенды компоненты (основной таблицы легенды);

— папки семантических пакетов тем.

Кроме того, в папки отдельных компонент должны включаться:

— файл с таблицей металлотектов (дополнительная таблица легенды, обязательный элемент компоненты с ЦМ карты, отображающей расположение металлотектов (например, компоненты GEOL);

— папки с ЦМ разрезов и прочих вертикальных плоскостей, например, схемы соотношений четвертичных образований (обязательные элементы компонент при наличии таких элементов графики);

— папки с ЦМ крупномасштабных врезок к моделируемой в компоненте карте (обязательные элементы компоненты при наличии таких врезок);

— файл комментариев (обязательный элемент всех компонент, содержательное наполнение которых не регламентируется настоящими Требованиями, а также компонент, регламентируемых Требованиями, но имеющих в своем составе непредусмотренные пакеты тем, темы, поля атрибутивных таблиц).

В случаях, когда сопровождающие основную карту компоненты условные обозначения и прочие некартографические

элементы графики представляются не только в виде макетов печати, но и в виде обеспечивающих эти макеты цифровых моделей (см. п. 2.1.5), последние включаются дополнительными папками непосредственно в папку компоненты (одна ЦМ — одна дополнительная папка). Дополнительным папкам, для отличия их от папок семантических пакетов тем, присваиваются имена, достаточно ясно указывающие на их содержание. Например: LEGENDA_GK (папка с ЦМ условных обозначений геологической карты), LEGENDA_KPI (папка с ЦМ условных обозначений КЗПИ), COLON (папка с ЦМ стратиграфической колонки) и т. д. Никаких нормативных требований к внутренней структуре и содержанию таких папок не предъявляется.

Наличие непосредственно в папке компоненты каких-либо иных структурных элементов, кроме вышеперечисленных, в том числе *тем* вне семантических пакетов, не допускается.

2.2.1. Легенда компоненты

Основная таблица

Основная таблица легенды задает классификацию всех геолого-картографических объектов компоненты и определяет характеристики выделенных классов. Таблица представляется в виде файла формата DBF с именем **leg_<comp>.dbf**, где <comp> — имя папки компоненты (например, **leg_geol.dbf** — таблица легенды ГК и КЗПИ, **leg_ecol.dbf** — таблица легенды блока эколого-геологической схемы, и т. п.).

Структура основной таблицы

Поле	Тип поля	Ширина поля	Содержание поля
L_code	Numeric	6	Код класса по легенде
B_code	Numeric	6	Код класса (условного знака) по ЭБЗ
IdF	Numeric	3	Ссылка на текстовое описание металлотекта
TypeF	Numeric	1	Код типа металлотекта
Index	Character	до 30	Единая для **всех** объектов данного класса символьная спецификация (индекс), выносимая на полотно карты (схемы, разреза)

Окончание табл.

Поле	Тип поля	Ширина поля	Содержание поля
Text1	Character	до 250	Текстовое описание класса
Text2	Character	до 250	Текстовое описание класса (продолжение)
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Text<N>	Character	до 250	Текстовое описание класса (окончание)

Здесь

L_code — ненулевой и уникальный в пределах компоненты код, назначаемый автором для данного класса объектов;

B_code — код класса (его условного знака) по Эталонной базе изобразительных средств Госгеолкарты-200/2 (ЭБЗ-200) (0 — признак отсутствия знака в ЭБЗ);

IdF — ссылка на текстовое описание металлотекта (идентификатор строки таблицы металлотектов) (0 — признак отсутствия значения);

TypeF — код типа металлотекта (1 — рудогенерирующая, рудоносная материнская, рудоносная продуктивная формации, 2 — рудовмещающая формация, 0 — признак отсутствия значения);

Index, Text1, ... , Text<N> — тексты, идентичные индексации и полному описанию условного знака в условных обозначениях соответствующей карты (схемы) и заносимые в таблицу по правилам записи форматированного текста (Приложение **А**).

При заполнении основной таблицы легенды должны соблюдаться следующие общие для всех компонент правила:

В таблице должны быть представлены *все те, и только те* классы объектов, которые включены в спецнагрузку моделируемых в компоненте карт, схем, разрезов, т. е. без учета объектов топоосновы.[1] При этом все площадные по смыслу объекты должны и в легенде фигурировать в качестве таковых вне

[1] Если тот или иной класс объектов топоосновы включен в условные обозначения карты (например, пути сообщения на эколого-геологической схеме), то он для этой карты переходит из разряда объектов топоосновы в разряд объектов спецнагрузки.

зависимости от того, отображаются они на графике площадными условными знаками или только своими границами.

Эти же принципы соблюдаются при составлении таблицы легенды в компоненте ТОРО. В легенде оставляются только те классы объектов, которые присутствуют в темах топоосновы.

По тем классам объектов цифровой модели, смысл и условные знаки которых на картах не зависят от местной специфики, едины на всех листах Госгеолкарты-200/2 и которые включены в ЭБЗ-200 (например, объекты топоосновы, разновидности геологических границ и разрывных нарушений, виды полезных ископаемых и т. д.), в поле L_code основной таблицы должны дублироваться значения соответствующих B_code. По тем же классам объектов, выделение которых определяется местной спецификой (например, вещественно-возрастные геологические подразделения на уровне серий, свит, толщ, интрузивных комплексов и т. д.) и/или которые не включены в ЭБЗ-200, значения L_code устанавливаются авторами цифровой модели (авторские L_code). Соблюдение данного правила позволяет в максимальной степени унифицировать системы L_code в рамках всей Госгеолкарты, что существенно облегчает потенциальным пользователям работу с ее цифровыми материалами и упрощает взаимоувязку ее листов.

Поле B_code создается в таблице в случаях, когда хотя бы один из включенных в легенду классов объектов должен быть представлен в макете печати полотна и условных обозначений карты (схемы) стандартным условным знаком, предусмотренным в ЭБЗ-200.

Включение в таблицу полей IdF и TypeF имеет смысл только при наличии в составе легенды таблицы металлотектов.

Поле Index создается в таблице в случаях, когда *все* объекты хотя бы одного из включенных в легенду классов объектов сопровождаются на полотне карты одним и тем же индексом. Индивидуальные индексы объектов должны заноситься не в легенду, а в соответствующие атрибутивные таблицы компоненты. По объектам, не имеющим индекса класса, поле Index оставляется пустым.

В совокупность полей Text<N> заносится смысловая расшифровка L_code, которая в общем случае должна быть полностью идентичной текстовому описанию соответствующего условного знака в условных обозначениях карты (схемы) с учетом их горизонтальной и вертикальной рубрикации.

Во всех случаях обязательными полями основной таблицы легенды должны быть поля L_code и Text1. Фактически не задействованные поля в таблицу не включаются.

Включение в основную таблицу еще каких-либо полей сверх нормативных в общем случае не допускается. Если на основе каких-либо объективно рациональных соображений авторы считают все же необходимым расширить легенду дополнительными ненормативными полями, то они в обязательном порядке должны дать в файле комментариев компоненты смысловую расшифровку содержания таких полей, а при занесении в них каких-либо кодов — и расшифровку системы кодирования.

Дополнительные частные требования к основным таблицам легенд конкретных компонент приводятся в разд. 2.3.

Таблица металлотектов

В таблицу металлотектов (минерагенических факторов первого рода) заносятся сведения о рудоконтролирующей и рудолокализующей роли классов объектов, выделенных в основной таблице легенды, о связях с ними полезных ископаемых, а также околорудных гидротермально-метасоматических изменений пород. Таблица представляется в виде файла формата DBF с именем **mt_<comp>.dbf**, где <comp> — имя папки компоненты.

Структура таблицы металлотектов

Поле	Тип поля	Ширина поля	Содержание поля
IdF	Numeric	3	Числовой идентификатор строки
Text1	Character	до 250	Текстовое описание металлотекта (начало)
Text2	Character	до 250	Текстовое описание металлотекта (продолжение)
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Text<N>	Character	до 250	Текстовое описание металлотекта (окончание)

Здесь IdF — натуральное число, обеспечивающее однозначную идентификацию строки таблицы для организации ссылок

на нее из основной таблицы легенды. Тем самым между таблицами устанавливается связь вида «многие к одному», т. е. несколько строк основной таблицы могут быть связаны с одной строкой таблицы металлотектов.

Текстовое описание металлотекта распределяется по полям Text<N> в соответствии с тем, как оно структурировано в условных обозначениях моделируемой карты с учетом их горизонтальной и вертикальной рубрикации. Заполнение полей Text<N> производится по правилам записи форматированного текста (Приложение **А**).

Наличие в таблице металлотектов строк, на которые нет ссылок из основной таблицы легенды, не допускается.

2.2.2. Семантические пакеты тем

Семантический пакет — это структурная единица компоненты, включающая в себя описания *геолого-картографических* объектов[1], объединенных своим смысловым содержанием (например, в один пакет сводятся описания всех коренных месторождений полезных ископаемых).

Нормативным составом семантического пакета должен являться набор *содержательных тем* (слоев), т. е. таких тем, совокупность которых исчерпывающим образом передает **смысловую** нагрузку пакета в виде информации о расположении, геометрическом типе, конфигурации и индивидуальных атрибутах объектов картографирования и о принадлежности объектов к классам, охарактеризованным в легенде компоненты. В случаях, когда необходимо детализировать индивидуальную атрибутику объектов или, наоборот, обобщить атрибуты нескольких объектов, содержательные темы сопровождаются *дополнительными таблицами*. В принципе информация содержательных тем и дополнительных таблиц не должна зависеть

[1] Следует различать *геолого-картографический* объект, являющийся предметом описания в содержательной цифровой модели геологического строения территории, и *картографический* объект, являющийся предметом описания в цифровом макете графического документа. Наличие, расположение и геометрия первого из них должны в полной мере соответствовать свойствам картируемого элемента геологического строения. На картографические объекты строгое соблюдение этого правила не распространяется, т. к. они по сути своей являются условными знаками и элементами оформления графического документа.

от способов картографического отображения объектов, т. е. от принимаемой системы условных знаков.

Все геолого-картографические объекты относятся к одному из следующих геометрических типов:

— объекты, площади которых выражаются в масштабе карты (площадные объекты);

— линейные в масштабе карты объекты;

— внемасштабные (точечные) объекты.

В составе одного семантического пакета могут быть представлены объекты как одного, так и всех трех геометрических типов.

Совокупность **площадных объектов** может быть представлена в пакете в общем случае четырьмя содержательными темами:

— полигональной темой, задающей расположение, конфигурацию и атрибуты объектов;

— линейной темой, задающей типы и атрибуты границ объектов;

— линейной темой, задающей поле направлений (линии тока) в случаях, когда площадной объект имеет внутреннюю структуру (например, отражаемую на традиционных картах ориентированным крапом);

— линейной темой, характеризующей изменения какого-либо количественного параметра в пределах площадных объектов (темой изолиний) (например, изопахиты отложений, перекрывающих залежи полезного ископаемого).

Полигональная тема является обязательной составляющей описания совокупности площадных объектов вне зависимости от того, заполняются площади таких объектов на карте каким-нибудь условным знаком (цветовой заливкой, штриховкой, крапом) или же объекты отображаются на карте только своими границами. Линейная тема границ включается в пакет в случаях, когда границы площадных объектов могут обладать свойствами, не зависящими однозначно от свойств самих площадных объектов. Таковыми, например, являются границы согласного и несогласного залегания геологических тел, поскольку типы границ должны быть специфицированы независимо от типов соответствующих площадных объектов. Примером другого рода являются границы шлиховых и литохимических ореолов рассеяния, для которых нет необходимости создавать отдельные темы границ, так как типы границ в этих случаях полностью определяются типами соответствующих площадных объектов.

Совокупность **линейных объектов** может быть представлена в пакете одной содержательной линейной темой, задающей геометрию и атрибуты соответствующих геолого-картографических объектов.

Совокупность **внемасштабных объектов** всегда представляется в пакете одной содержательной точечной темой.

При рациональном по смыслу распределении информации по пакетам, в одном пакете в общем случае достаточно наличия описаний одной совокупности (темы) площадных, одной совокупности (темы) линейных и одной совокупности (темы) внемасштабных объектов. Особой ситуацией в отношении площадных объектов является представление в одном пакете объектов нескольких иерархически соподчиненных рангов, площади которых вложены друг в друга (например, минерагенические зоны — рудные районы — рудные узлы). В этом случае в целях правильной интерпретации представляемой информации объекты каждого ранга следует представлять отдельной совокупностью (темой). Допускается выделение в одном пакете нескольких тем площадных объектов и при отсутствии их ранговой иерархии, если имеют место многочисленные наложения и пересечения объектов (что, например, характерно для ореолов рассеяния полезных компонентов). Полностью перекрывающие друг друга площадные объекты должны во всех случаях разноситься в разные темы.

Выделение в составе одного семантического пакета нескольких совокупностей (тем) линейных или внемасштабных объектов нерационально, т. к. это не улучшает восприятие информации пользователем и только приводит к излишней громоздкости цифровых моделей.

Все производные от содержательных тем пакета оформительские (косметические) темы, оформительские легенды (файлы .avl), оформительские надписи (файлы .grh), т. е. описания *картографических* объектов, необходимые для построения макетов печати графики, обязательно включаются в состав того же пакета в качестве его сверхнормативной части. Наборы оформительских тем в семантических пакетах никак не регламентируются и всецело определяются авторскими установками и используемой технологией оформления макетов печати. Следует только придерживаться принципа рациональной минимизации количества таких тем. Так, например, для каждого ранга минерагенических подразделений создается отдельная

содержательная тема, но для отображения на макете печати границ всех подразделений в принципе может быть достаточно одной оформительской темы.

Полные перечни и нормативные имена семантических пакетов в компонентах ЕЦМ, охваченных настоящими Требованиями, приводятся в разд. 2.3. Перечни пакетов в прочих компонентах определяются авторами комплекта цифровых материалов. При этом следует выделять пакеты в соответствии со смысловой рубрикацией традиционных условных обозначений к картам и схемам в макетах печати графики. Папкам с авторскими пакетами присваиваются четырехсимвольные имена (с использованием только латинского алфавита), по возможности отражающие содержание пакетов. Содержательное наполнение авторских пакетов расшифровывается в *файле комментариев* компоненты.

2.2.2.1. Темы

Все включаемые в семантические пакеты темы по своему назначению подразделяются на два вида: *содержательные* темы и темы *оформительские* (косметические). Содержательные темы несут информацию о *геолого-картографических* объектах и являются основными структурными элементами, из которых строится единая цифровая модель листа. Наличие содержательных тем в семантических пакетах необходимо во всех случаях. Оформительские темы несут информацию о *картографических* объектах и являются структурными элементами, на основе которых создаются макеты печати графики в формате ArcView. Наличие оформительских тем в семантических пакетах становится необходимым только в случаях, когда макеты включаются в комплект цифровых материалов в указанном формате.

Все темы представляются файлами в международном формате Shapefile[1]. В соответствии с геометрией объектов описания различаются полигональные, линейные и точечные темы.

Полигональные темы представляются Shape-файлами типа Polygon. Содержательные полигональные темы могут быть двух типов: «свободные полигональные темы» и «покрытия». На про-

[1] ESRI Shapefile Technical Description. An ESRI White Paper — July 1998.

странственные соотношения объектов свободных полигональных тем не накладывается в общем случае никаких формальных ограничений. Объекты покрытий не должны пересекаться. Необходимость использования покрытий специально оговаривается ниже при описании соответствующих пакетов ЕЦМ.

Линейные темы представляются Shape-файлами типа PoliLine. Геолого-картографические объекты, представляемые в содержательных линейных темах, могут быть *ориентированными* либо *неориентированными*. Если направление аппроксимирующей линии (дуги) передает существенную информацию об объекте, то он относится к разряду ориентированных линейных объектов. Если направление аппроксимирующей линии безразлично, то это неориентированный линейный объект. Пример ориентированного объекта — граница несогласного залегания геологических тел; пример неориентированного объекта — маркирующий горизонт.

Все линейные объекты, которые изображаются условными знаками, не имеющими продольной оси симметрии, относятся к ориентированным объектам. Направления оцифровки этих объектов заданы в ЭБЗ-200. К ориентированным линейным объектам относятся также изолинии. Изолинии трассируются при оцифровке в соответствии со следующим правилом: область меньших значений отображаемого параметра должна лежать справа от направления дуги, задающей изолинию.

Точечные темы представляются Shape-файлами типа Point или MultiPoint. При необходимости задания в содержательных точечных темах ориентировки внемасштабных объектов используется атрибут типа «азимут» (см. ниже «типы атрибутов»).

Содержательные темы должны нести полноценную информацию о геолого-картографических объектах, что определяется четырьмя основными моментами:

— точной (в масштабе карты) фиксацией истинного расположения объектов на местности и их конфигурации;

— наличием указаний на положение объектов в принимаемой системе их классификации, что распространяет на объекты все общие видовые свойства;

— наличием данных обо всех индивидуальных характеристиках объектов, тем или иным образом отображаемых на полотне карты и в сопровождающих ее таблицах, списках, а также дополнительно предусмотренных нормативными требованиями (при наличии таковых);

— наличием уникальных идентификаторов, позволяющих выделять конкретный объект из всего множества объектов темы.

Все объекты содержательных тем должны быть взаимоувязаны по расположению и конфигурации как в рамках конкретных тем, семантических пакетов и компонент ЕЦМ, так и по всему ряду компонент. Корректные по смыслу топологические свойства отдельных объектов и топологические взаимоотношения объектов должны выдерживаться с учетом картографической точности (0,1 мм в масштабе карты).

Система имен содержательных тем во всех семантических пакетах всех компонент ЕЦМ должна строго соответствовать следующим правилам:

— корнем имени темы (первые четыре символа) должно являться имя пакета;

— к корню добавляется окончание в виде латинского символа, определяющего тип темы:

a — полигональная тема, задающая площадные геолого-картографические объекты;

b — линейная тема, задающая границы площадных объектов;

f — линейная тема, задающая поле направлений («линии тока») на площадных объектах;

i — линейная тема, задающая изолинии уточняющей характеристики площадных объектов;

l — линейная тема, задающая собственно линейные геолого-картографические объекты;

p — точечная тема, задающая внемасштабные геолого-картографические объекты.

— при наличии в пакете нескольких однотипных тем окончание имени наращивается нумерацией (**a1**, **a2**, ...; соответственно **b1**, **b2**, ... и т. д.).

Полные перечни и нормативные имена содержательных тем в компонентах ЕЦМ, охваченных настоящими Требованиями, приводятся в разд. 2.3. Перечни содержательных тем в прочих компонентах определяются авторами комплекта цифровых материалов. Смысловое наполнение таких тем расшифровывается в *файле комментариев* компоненты.

Наличие в одном семантическом пакете и содержательных, и оформительских тем приводит к необходимости оперативно различать их на основе какого-то единого признака. В качестве

такового наиболее удобно и рационально использовать особую форму имен оформительских тем, состоящую из двух частей. Первая часть строится по тем же правилам, что и имена содержательных тем, вид второй части определяется автором (или генерируется автоматически специальными программными средствами), а разделителем частей устанавливается единый для всех оформительских тем комплекта служебный символ (например, подчеркивание). Этот символ и будет являться признаком оформительских тем. Файлам оформительских легенд (.avl) и оформительских надписей (.grh) присваиваются имена тем (оформительских или содержательных), к которым они относятся.

Атрибутивные таблицы

Атрибутивные таблицы являются неотъемлемой частью формата ShapeFile и определяют классификационную принадлежность и *индивидуальные* семантические характеристики объектов содержательных тем. Фактически только присвоение атрибутов делает геометрические объекты, заданные в файлах метрики, полноправными геолого-картографическими объектами.

Общими для атрибутивных таблиц всех содержательных тем во всех компонентах ЕЦМ являются два обязательных поля: поле, содержащее уникальный в рамках темы числовой идентификатор геометрического объекта (Id), и поле, содержащее ссылку на элемент легенды компоненты (L_code). Прочие поля таблиц задают индивидуальные характеристики объектов. Полные перечни и нормативные имена таких полей таблиц в составе компонент ЕЦМ, охваченных настоящими Требованиями, приводятся в разд. 2.3. Структуры атрибутивных таблиц содержательных тем в составе прочих компонент определяются авторами комплекта цифровых материалов.

Поля Id и L_code должны быть заполнены по всем строкам атрибутивной таблицы. Нулевые значения и повторы значений в поле Id не допускаются. В поле L_code не должно быть классификационных кодов, отсутствующих в легенде компоненты. Рекомендуется устанавливать поле Id первым полем таблицы, а поле L_code — вторым полем. Какое-либо модифицирование имен этих полей запрещено.

В нормативных структурах атрибутивных таблиц есть поля, для которых хотя бы по части объектов всегда имеется

информация, и поля, для которых информация в конкретной цифровой модели может полностью отсутствовать. Такие полностью пустые поля должны удаляться из реальных таблиц. В то же время допустимо создание сверхнормативных полей, если на полотне и в зарамочном оформлении карты отражены такие индивидуальные характеристики объектов, которые не предусмотрены общими требованиями.

В случае авторской структуры атрибутивной таблицы следует придерживаться того же принципа необходимости и достаточности по отношению к имеющейся на карте информации. Набор полей таблицы должен охватывать *все те, и только те* индивидуальные характеристики объектов ненормативной темы, которые отражены на полотне карты, в таблицах и списках ее зарамочного оформления. Дополнительная к тому информация об объектах должна, в принципе, включаться не в атрибутивные таблицы, а в сопровождающую базу данных. Правило это не строгое, но отклонения от него не должны выходить за разумные пределы.

Структуры атрибутивных таблиц не должны быть избыточны и в плане дублирования информации легенды компоненты (например, не следует включать в таблицы поле B_code), а также в плане сохранения вспомогательных полей, являющихся рудиментами технологических цепочек.

Смысловое содержание всех сверхнормативных полей атрибутивных таблиц и полей таблиц с авторской структурой расшифровывается в *файлах комментариев* компонент.

Структуры и наполнение атрибутивных таблиц оформительских тем не регламентируются и в файлах комментариев не расшифровываются.

Типы атрибутов

В разд. 2.3. настоящих Требований каждый атрибут нормативных таблиц соотнесен с одним из следующих типов:

— ссылка,
— маркер,
— азимут,
— номер клетки,
— целое,
— вещественное,
— интервал,
— текст.

Тип атрибута определяет правила его записи, характеристики соответствующего поля DBF-файла и способ представления значения «атрибут не задан».

Атрибуты типа «**ссылка**» заносятся в поля типа Numeric(X[1].0) DBF-файлов. Признак отсутствия значения — ноль. К атрибутам этого типа отнесены все ссылки на идентификаторы объектов, элементы легенды, номера условных знаков в ЭБЗ и т. п.

Атрибуты типа «**маркер**» заносятся в поля типа Numeric(1.0) DBF-файлов. Атрибуты этого типа используются для служебных пометок о способе использования объектов при построении карт на основе ЦМ (см., например, разд. 2.3.2 — атрибут FACTOR).

Атрибуты типа «**азимут**» заносятся в поля типа Numeric(5.1) DBF-файлов. Атрибут может принимать значение в интервале [0,360]. Признак отсутствия значения — отрицательное число. Атрибуты типа «азимут» используются для задания ориентации внемасштабных объектов, представленных в ЦМ точками (например, элементов залегания). Значение атрибута типа «азимут» задает ориентировку объекта относительно направления на север. Угол отсчитывается в направлении по часовой стрелке.

Атрибуты типа «**номер клетки**» заносятся в поля типа Character(X) DBF-файлов. Признак отсутствия значения — пробельное поле. Атрибуты типа «номер клетки» используются для задания номера клетки полотна карты, к которой отнесен объект, и должны содержать номер горизонтального ряда клеток (римскими цифрами), знак «минус» и номер вертикального столбца клеток (арабскими цифрами).

Атрибуты типа «**целое**» заносятся в поля типа Character(X) DBF-файлов. Признак отсутствия значения — пробельное поле. Атрибуты типа «целое» используются для задания целочисленных атрибутов объектов.

Атрибуты типа «**вещественное**» заносятся в поля типа Character(X) DBF-файлов. Признак отсутствия значения — пробельное поле. Атрибуты типа «вещественное» используются для задания числовых атрибутов, которые могут содержать дробную часть.

Атрибуты типа «**интервал**» заносятся в поля типа Character(X) DBF-файлов. Признак отсутствия значения — пробельное

[1] Ширина поля на усмотрение автора цифровой модели.

поле. Атрибуты типа «интервал» используются для задания значений, которые могут быть представлены в виде числового интервала. Закрытый интервал изображается его границами, разделенными символом «минус» (пример: **24.5–50**). Открытый интервал — верхней или нижней границей с символом «меньше» или «больше» соответственно (примеры: **<3**, **>0.001**). При записи интервала, выражаемого значением с заданной погрешностью (например, 12±0.5), значение погрешности заключается в квадратные скобки (например, **12[0.5]**).

Атрибутами типа «**текст**» представляются все текстовые характеристики объектов. Эти атрибуты заносятся в поля типа Character(X). Признак отсутствия значения — пробельное поле. При записи атрибутов этого типа может применяться форматирование с использованием служебных символов в соответствии с Приложением 1.

2.2.2.2. Дополнительные таблицы

К этой категории структурных единиц семантического пакета относятся таблица составных объектов, таблица компонент атрибутики и таблица дополнительной атрибутики.

Таблица составных объектов

Таблица составных объектов — это файл в формате DBF, содержащий атрибутивную информацию о таких цельных по смыслу геолого-картографических объектах, которые состоят из нескольких пространственно разобщенных в масштабе карты частей, представленных в одной или разных темах пакета со своей индивидуальной атрибутикой. Например, стратотипический разрез может состоять из нескольких разобщенных на местности секций. Каждая секция фигурирует в теме пакета в качестве самостоятельного объекта описания со своими индивидуальными характеристиками. Общие же для всего разреза характеристики выносятся в этом случае в таблицу составных объектов.

Структура таблицы составных объектов

Поле	Тип
IdT	Ссылка
...	

В поле **IdT** заносится идентификатор составного объекта, используемый для организации ссылок на строку таблицы из атрибутивных таблиц тем, задающих части составного объекта. Далее следуют поля, задающие атрибуты составного объекта. Перечни этих полей приводятся ниже в разделах, содержащих описания конкретных пакетов.

Таблице составных объектов присваивается имя **<имя пакета>t.dbf**.

Таблица компонент атрибутики

Таблица компонент атрибутики — это файл в формате DBF, содержащий такие атрибуты геолого-картографических объектов, которые связаны с объектами отношением вида «многие к одному». Например, при описании комплексного проявления полезных ископаемых возникает необходимость охарактеризовать каждый вид ископаемых в отдельности. В этом случае общая характеристика проявления заносится в атрибутивную таблицу соответствующей темы, а индивидуальные характеристики каждого вида ископаемых выносятся в таблицу компонент.

Структура таблицы компонент атрибутики

Поле	Тип
IdC	Ссылка
...	

В поле **IdC** заносится числовой идентификатор, используемый для организации ссылок на строки таблицы из атрибутивных таблиц тем, задающих объекты с множественной атрибутикой. Для каждого такого объекта в таблице создаются несколько строк с единым значением IdC. Далее следуют поля, задающие множественные атрибуты объектов. Перечни этих полей приводятся ниже в разделах, содержащих описания конкретных пакетов.

Таблице компонент атрибутики присваивается имя **<имя пакета>c.dbf.**

Таблица дополнительной атрибутики

Таблица дополнительной атрибутики — это файл в формате DBF, содержащий такие атрибуты, которые присущи

и определены только для единичных объектов из всего множества геолого-картографических объектов, охваченных пакетом компоненты. Составление таблицы дополнительной атрибутики позволяет без потери информации существенно минимизировать структуры основных атрибутивных таблиц пакета. Например, при описании границ геологических тел может возникнуть необходимость фиксировать в ЦМ выносимые на геологическую карту данные по морфокинетике тектонических границ (разрывных нарушений). Такие данные, как правило, определены только для редких единичных объектов, и для их фиксации в ЦМ рационально не «раздувать» основную атрибутивную таблицу границ, а создать компактную таблицу дополнительной атрибутики.

Структура таблицы дополнительной атрибутики

Поле	Тип
IdD	Ссылка
. . .	

В поле **IdD** заносится уникальный в пределах таблицы числовой идентификатор, используемый для организации ссылок на строки таблицы из основных атрибутивных таблиц пакета. Далее следуют поля, задающие дополнительные атрибуты объектов. Перечни этих полей приводятся ниже в разделах, содержащих описания конкретных пакетов.

Таблице дополнительной атрибутики присваивается имя **<имя пакета>d.dbf.**

2.2.3. Папки разрезов и условных вертикальных плоскостей

Папки разрезов и условных вертикальных плоскостей создаются в составе компоненты ЕЦМ при наличии таких элементов графики в зарамочном оформлении соответствующей карты. Информация по каждому разрезу или условной плоскости размещается в отдельной папке. Папки располагаются в компоненте на одном структурном уровне с основными семантическими пакетами, но фактически образуют дополнительный промежуточный уровень структуры, т. к. внутри папок

размещаются также семантические пакеты, представляющие геолого-картографические объекты в их отображении на вертикальных плоскостях.

Папкам разрезов присваиваются имена вида **<comp>S<N>**, где comp — имя папки компоненты, N — порядковый номер разреза в данной компоненте.

Папке с моделью схемы соотношений четвертичных образований, включаемой в компоненту QUART, присваивается имя **QREL**.

Все изложенные выше требования в отношении структуры и содержания семантических пакетов, тем, атрибутивных и дополнительных таблиц в полной мере распространяются и на внутренние структурные элементы папок разрезов и вертикальных плоскостей.

2.2.4. Папки крупномасштабных врезок

Папки крупномасштабных врезок создаются в составе компоненты ЕЦМ при наличии таких врезок в зарамочном оформлении соответствующей карты. Информация по каждой врезке размещается в отдельной папке. Папки располагаются в компоненте на одном структурном уровне с основными семантическими пакетами, но фактически образуют дополнительный промежуточный уровень структуры, т. к. внутри папок размещаются также семантические пакеты, только представляющие те геолого-картографические объекты, которые расположены в пределах площадей конкретных врезок (в том числе и объекты, уже представленные в основных семантических пакетах).

При создании папок врезок хотя бы в одной компоненте ЕЦМ с частной ЦМ спецнагрузки какой-либо карты создаются и папки ЦМ топоосновы соответствующих участков площади, помещаемые в компоненту TOPO.

Во всех компонентах ЕЦМ (за исключением компоненты TOPO) папкам врезок присваиваются имена **VREZ<N>**, где N — закрепленные за врезками номера в макете печати основной карты. В компоненте TOPO папкам врезок присваиваются имена вида **VREZ<N>_<comp>**, где <comp> — имя компоненты с ЦМ спецнагрузки врезки.

Все изложенные выше и приводимые в разд. 2.3 настоящего документа требования в отношении структуры и содержания семантических пакетов, тем, атрибутивных и дополнительных

таблиц в полной мере распространяются и на внутренние структурные элементы папок врезок.

2.2.5. Файл комментариев

Текстовой файл комментариев включается во все не охваченные настоящими Требованиями компоненты ЕЦМ и должен содержать смысловые расшифровки имен всех семантических пакетов, имен содержательных тем и названий ненормативных полей их атрибутивных таблиц, а также ненормативных полей основной таблицы легенды и таблицы металлотектов. При наличии в ненормативных полях таблиц каких-либо кодов необходима и расшифровка системы кодирования. Не обязательно, но полезно давать расшифровки содержания (назначения) и оформительских тем.

Если компонента охвачена настоящими Требованиями, но содержит непредусмотренные структурные элементы (пакеты, содержательные темы, поля атрибутивных таблиц и таблиц легенды), то в ней также должен быть файл комментариев с расшифровками содержания всех непредусмотренных элементов.

Файлу комментариев присваивается имя **readme_<comp>.doc**, где comp — имя папки компоненты.

2.3. ИНФОРМАЦИЯ КОМПОНЕНТ ЕЦМ

2.3.1. Топографическая основа[1] (компонента TOPO)

Компонента TOPO занимает особое место среди всех компонент ЕЦМ, т. к. она должна в рамках одного комплекта графики обеспечивать построение карт и схем разных масштабов, что связано с целым рядом проблем генерализации и только в редких случаях достижимо простым сокращением классов и числа объектов при уменьшении масштаба. Ситуация еще более

[1] Необходимо различать полную ЦМ *исходной топографической карты* и ЦМ *реальной топоосновы комплекта,* выносимой на полотна карт и схем при их издании. Последняя в общем случае должна являться разгруженным вариантом полной ЦМ как по перечню классов объектов моделирования, так и по наборам объектов в пределах отдельных классов. Настоящий документ содержит требования к **реальной топооснове** карт комплекта масштаба 1 : 200 000.

усложняется, когда в составе комплекта графики появляются крупномасштабные врезки. С учетом этих обстоятельств оптимальным в отношении компоненты TOPO является частичный отказ от стандартной внутренней структуры и представление в составе компоненты не одной, а нескольких унаследованных друг от друга, но формально независимых разномасштабных цифровых моделей. Совокупность таких моделей образует в компоненте промежуточный структурный уровень в виде вложенных непосредственно в TOPO папок с именами согласно масштабу моделей или ограничениям их площади:

TOPO200 (топооснова карт м-ба 1:200 000);

TOPO500 (топооснова карт и схем м-ба 1:500 000);

TOPO1000 (топооснова схем м-ба 1:1 000 000);

VREZ<N>_<comp>, где N — закрепленные за врезками номера в макете печати основной карты, а <comp> — имя компоненты с ЦМ спецнагрузки врезки (например, **VREZ1_GEOL** означает: топооснова врезки 1 компоненты **GEOL**);

. . . . . .

Внутренние структуры «масштабных» папок организуются стандартным образом (нормативные семантические пакеты тем), но легенда для всех масштабов и врезок создается одна, и файл легенды помещается непосредственно в головную папку компоненты.

Допускается, если авторы комплекта считают это целесообразным, представление в компоненте полной (неразгруженной) ЦМ исходной топографической карты, но в этом случае должны быть выполнены два дополнительных требования:

— в атрибутивные таблицы всех содержательных тем папки TOPO200 должно быть включено поле **Mt** (тип поля — маркер), в котором проставляются цифры **0** (объект не включается в реальную топооснову) или **1** (объект включается в реальную топооснову);

— в состав компоненты включается файл комментариев со смысловой расшифровкой имен всех сверхнормативных семантических пакетов и содержательных тем.

В папки TOPO500, TOPO1000 и в папки врезок включаются только пакеты, темы и объекты *реальной* топоосновы для карт и схем соответствующих масштабов.

Компонента TOPO имеет еще одну особенность — непосредственно в ее головную папку должна помещаться папка **RASTR** с исходной топографической картой м-ба 1:200 000 в растровом

формате (с полностью читаемыми годом издания и годом состояния местности). В папку включаются два файла: *растровый файл* с именем **rastr.tif** и *привязочный файл* с именем **rastr.tfw.**

Модель топоосновы составляется только в пределах сухопутных и морских границ Российской Федерации.

Самым главным требованием к материалам цифровой топоосновы является следующее: все они должны быть собраны в компоненте ТОРО и служить основой для всех карт и масштабных схем комплекта, за исключением мелкомасштабных схем, выходящих за рамку основных карт (например, схема расположения листов серии ...). Какие-либо дублирования топоосновы в других компонентах ЕЦМ или в разных форматах в компоненте ТОРО категорически не допускаются. **Цифровые комплекты, в которых не выполняется это требование, апробации в НРС не подлежат и возвращаются авторам на переработку.**

2.3.1.1. Легенда компоненты

Легенда представляется файлом основной таблицы с тремя полями: **L_code**, **B_code**, **Text1**. В поле Text1 заносится текстовое название класса объектов по ЭБЗ.

2.3.1.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Математическая основа	HYPS
Рельеф суши	PHYS
Гидрография и гидротехнические сооружения	DNET
Населенные пункты	PPLC
Пути сообщения	ROAD
Административное деление	POLT
Оформительские рамки	FRAM

2.3.1.3. Пакет математической основы (HYPS)

В пакет включается одна ***линейная тема HYPSL***.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Рамка	400 010
Параллель	400 011
Меридиан	400 012
Полярный круг	400 013

Каждая сторона рамки представляется как отдельный и цельный объект. Стороны рамки связываются друг с другом.

Параллели картографической сетки проводятся с интервалом 10 минут. Меридианы проводятся с интервалом 15 минут на одинарных листах, 30 минут — на сдвоенных листах, 1 градус — на счетверенных листах.

Каждая линия картографической сетки (и Полярный круг) представляется как цельный объект и только в пределах рамки. Линии сетки связываются со сторонами рамки.

Структура атрибутивного файла HYPSL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Text	Текст
Vmp	Текст

В поле **Text** заносится пояснительная надпись (рамка, параллель, меридиан, Полярный круг).

В поле **Vmp** заносится значение географической координаты объекта в следующем виде:

широта — последовательность символов **ГГ-ММ**,

долгота — последовательность символов **Х-ГГГ-ММ**.

Здесь ГГ (ГГГ) — градусы, ММ — минуты, Х — символ **В** (восточная) или **З** (западная).

Пример: **В-045-00** — 45 градусов восточной долготы.

Примечание. Для Северного полярного круга заносится значение широты, равное 66 градусам 34 минутам (66-34).

2.3.1.4. Пакет рельефа суши (PHYS)

В пакет включаются в общем случае четыре темы:
— покрытие **Physa** (площадные объекты);
— линейная тема **Physb** (границы площадных объектов);
— линейная тема **Physl** (линейные объекты);
— точечная тема **Physp** (внемасштабные объекты).

Покрытие PHYSA содержит описание элементов рельефа, площади которых выражаются в масштабе карты.

Классы объектов покрытия

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Скалистый обрыв	400 262
Курган, бугор, выражающиеся в масштабе карты	400 310
Осыпь рыхлых и твердых пород	400 270
Котловина высохшего озера; сухое русло, ширина которого выражается в масштабе карты	400 250
Ледник	401 210
Фирновое поле, вечный снег	401 220
Ледяной обрыв, ширина которого выражается в масштабе карты	400 231
Наледь	400 240

Структура атрибутивного файла PHYSA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта (при его наличии).

Линейная тема PHYSB содержит описание границ (в т. ч. верхних кромок) площадных элементов рельефа, заданных темой *Physa*, за исключением курганов, бугров, наледей.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Верхняя кромка скалистого обрыва	400 261
Верхняя кромка осыпи рыхлых и твердых пород	400 271
Граница котловины высохшего озера, сухого русла, ширина которого выражается в масштабе карты	400 251
Граница ледника	401 211
Граница фирнового поля, вечного снега	401 221
Верхняя кромка ледяного обрыва, ширина которого выражается в масштабе карты	400 230

Объекты темы являются ориентированными в направлении обхода площадных объектов по часовой стрелке (см. п. 2.2.2.1).

Структура атрибутивного файла PHYSB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

Линейная тема PHYSL содержит описание горизонталей поверхности суши (в т. ч. ледников, фирновых полей и вечных снегов), внемасштабных по ширине линий разрыва гладкости этой поверхности (гребней скалистых обрывов, линейных обрывов, кромок оврагов, промоин, оползней, ледяных обрывов), а также внемасштабных по ширине сухих русел.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Горизонталь основная утолщенная	400 030
Горизонталь основная	400 031
Горизонталь дополнительная	400 032
Горизонталь вспомогательная	400 033
Утолщенные горизонтали ледника, фирнового поля, вечного снега	401 212

Окончание табл.

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Основная горизонталь ледника, фирнового поля, вечного снега	400 212
Гребень скалистого обрыва	400 263
Линейный обрыв, кромка оврага	400 302
Промоина	400 303
Оползень	400 304
Сухое русло шириной от 20 до 120 м	400 252
Сухое русло шириной менее 20 м	400 253
Сухое русло (исток)	402 254
Ледяной обрыв, ширина которого не выражается в масштабе карты	401 231

Объекты темы не разрываются в местах их оцифровки на исходной топокарте и в местах пересечения горизонталями узких площадных объектов гидрографии суши. Ликвидируются также разрывы горизонталей на исходной топокарте в местах их сгущения.

Крайние точки перегибов горизонталей в долинах водотоков должны совпадать с линиями водотоков. Горизонталь может иметь только одно пересечение с конкретным водотоком и его продолжением в гидросети вниз по течению.

Горизонтали, обрывы и оползни являются ориентированными объектами (см. п. 2.2.2.1).

Структура атрибутивного файла PHYSL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Abs	Целое

В поле **Abs** заносятся значения абсолютной высоты горизонталей (в метрах).

Точечная тема PHYSP содержит описание отметок высоты и внемасштабного карста.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Отметка высоты	400 020
Карст внемасштабный	401 333

Рекомендуется производить авторскую разгрузку темы до 3–4 отметок высоты на 1 кв. дм карты масштаба 1 : 200 000. При этом должны сохраняться наиболее характерные точки рельефа — выдающиеся вершины хребтов и горных массивов, отдельные горы, низшие точки котловин и впадин, главные вершины отдельных островов. В моделях равнинных территорий сохраняемые отметки высоты должны характеризовать общий уровень и уклон местности. Сохраняются также все объекты, использованные в качестве ориентиров в объяснительной записке по листу Госгеолкарты-200/2.

Структура атрибутивного файла PHYSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Abs	Целое
Name	Текст

В поле **Abs** заносится значение абсолютной высоты в метрах.

В поле **Name** заносится собственное название объекта (при его наличии), предваряемое символами «*г.*», отделенными от названия пробелом (например, *г. Эльбрус*).

2.3.1.5. Пакет гидрографии и гидротехнических сооружений (DNET)

В пакет включаются в общем случае пять тем:

— покрытие **Dneta** (площадные объекты);

— линейная тема **Dnetb** (границы площадных объектов);

— линейная тема **Dneti** (форма донной поверхности площадных объектов);

— линейная тема **Dnetl** (объекты внемасштабной ширины);

— точечная тема **Dnetp** (внемасштабные объекты).

Покрытие DNETA содержит описание гидрографических объектов, площадь или ширина которых выражаются в масштабе 1 : 200 000.

Классы объектов покрытия

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Океан	400 060
Море	400 061
Замкнутый водоем (озеро, старица, водохранилище)	400 062
Строящееся водохранилище	400 063
Водоток, ширина которого выражается в масштабе карты	400 090
Остров, площадь которого выражается в масштабе карты, материковая суша	400 080

Разгружаются покрытия от объектов площадью менее 1 кв. мм в масштабе 1 : 200 000. В районах с большим количеством мелких озер и островов допустима частичная авторская разгрузка и от более крупных объектов. При этом должны сохраняться пресные озера и водохранилища в засушливых и пустынных районах; минеральные озера, имеющие важное промышленное или лечебное значение; озера, входящие в систему рек и каналов, а также расположенные около Государственной границы РФ. Сохраняются также все объекты, использованные в качестве ориентиров в объяснительной записке по листу Госгеолкарты-200/2.

Площадь крупных островов (например, острова Сахалин) и материковая суша включаются в покрытие только по листу с обширной морской акваторией, для которой составляется карта литологии поверхности дна (карта донных осадков).

Структура атрибутивного файла DNETA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Text	Текст

В поле **Name** заносится собственное название объекта с соблюдением следующих правил:

— названия морей и океанов сопровождаются (или предваряются) несокращенными словами «*море*», «*океан*» (например, *Тихий океан*, *Балтийское море)*;

— название озера предваряется сокращением «*оз.*», отделенным от названия пробелом (например, *оз. Глубокое*, *оз. Ладожское*);

— название водохранилища сопровождается сокращением «*вдхр.*» (например, *Рыбинское вдхр.*);

— названия рек заносятся без каких-либо сопровождений (например, *Волга*, *Колыма*);

— название острова предваряется сокращением «*о.*», отделенным от названия пробелом (например, *о. Диксон*, *о. Сахалин*).

В поле **Text** заносится дополнительная характеристика объекта (например, *соленое*, *горько-соленое*).

Линейная тема DNETB содержит описание границ площадных объектов, заданных покрытием Dneta. В тему включаются только собственные границы акваторий, т. е. их береговые линии. Границы, обусловленные рамкой листа карты, плотинами или наложением площадных объектов других пакетов компоненты (например, ледниками), а также условные линии раздела объектов (океан–море, море–море, река–море, река–река и т. д.) в тему не включаются.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Береговая линия постоянная	400 110
Береговая линия непостоянная	400 111
Береговая линия обрывистая	400 112
Граница строящегося водохранилища	400 113
Кант по береговой линии	400121

Объекты класса «*береговая линия обрывистая*» являются ориентированными в направлении, при котором суша остается справа.

Кант по береговой линии (пробелка) используется при сплошной геологии для разграничения суши и акватории. Создается автором, при необходимости.

Структура атрибутивного файла DNETB.DBF

Поля	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

Линейная тема DNETI содержит описание изобат.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Изобата основная	400 040

Объекты темы не разрываются в местах их оцифровки на исходной топокарте. Ликвидируются также разрывы изобат на исходной топокарте в местах их сгущения.

Все объекты темы являются ориентированными (см. п. 2.2.2.1).

Структура атрибутивного файла DNETI.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Dep	Целое

В поле **Dep** заносится значение глубины при изобате (в метрах).

Линейная тема DNETL содержит описание водотоков (рек, проток, ручьев), ширина которых не выражается в масштабе 1:200 000, каналов, а также водопадов, порогов, плотин для больших водоемов.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Водоток поверхностный постоянный шириной от 20 до 120 м	400 091
Водоток поверхностный постоянный шириной менее 20 м	400 092
Водоток поверхностный постоянный (исток)	400 093

Окончание табл.

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Водоток поверхностный пересыхающий шириной от 20 до 120 м	400 591
Водоток поверхностный пересыхающий шириной менее 20 м	400 592
Водоток поверхностный пересыхающий (исток)	400 593
Подземный или пропадающий участок водотока шириной от 20 до 120 м	400 552
Подземный или пропадающий участок водотока шириной менее 20 м	400 553
Канал судоходный шириной от 20 м	400 101
Канал судоходный шириной менее 20 м	401 101
Канал несудоходный	400 100
Водопад или порог	400 182
Плотина для большого водоема	400 190

Водотоки и плотины являются ориентированными объектами. Водотоки ориентируются в направлении вниз по течению. Плотины ориентируются в направлении с правого берега на левый.

Структура атрибутивного файла DNETL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст

В поле **Name** заносится собственное название объекта (при его наличии). Название реки заносится с соблюдением правила, указанного выше для одноименного поля атрибутивной таблицы Dneta.dbf. Название ручья предваряется сокращением «*руч.*», отделенным от названия пробелом. Название канала сопровождается несокращенным словом «*канал*».

Точечная тема DNETP содержит описание внемасштабных островов и береговых мысов, имеющих собственные названия и являющихся примечательными географическими объектами, отметок глубин акваторий и урезов воды, а также плотин для малых водоемов.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Остров внемасштабный (имеющий собственное название)	400 070
Береговой мыс	400 071
Отметка глубины	400 160
Урез воды	400 171
Плотина для малого водоема	401 190

Тема разгружается до 2–3 отметок глубин на 1 кв. дм карты масштаба 1 : 200 000 и до 2–3 отметок урезов воды на лист карты.

Структура атрибутивного файла DNETP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Dep	Целое
Abs	Целое
Azimut	Азимут

В поле **Name** заносится собственное название острова или берегового мыса. Название острова заносится с соблюдением правила, указанного выше для одноименного поля атрибутивной таблицы Dneta.dbf. Название мыса предваряется сокращением «*м.*», отделенным от названия пробелом (например, *м. Лопатка*).

В поле **Dep** заносится значение глубины в метрах.

В поле **Abs** заносится значение абсолютной высоты уреза воды в метрах.

В поле **Azimut** заносится азимут простирания плотины в направлении с правого берега на левый.

2.3.1.6. Пакет населенных пунктов (PPLC)

В пакет включаются в общем случае две темы:
— покрытие **Pplca** (площадные объекты);
— линейная тема **Pplcl** (линейные объекты).

Покрытие PPLCA содержит описание цельных площадей населенных пунктов в пределах их внешних границ.

Классы объектов покрытия

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Населенный пункт, выражающийся в масштабе карты	401 340

Для густонаселенных территорий допускается частичная авторская разгрузка покрытия от близкорасположенных объектов (за исключением центров субъектов РФ, центров автономных округов в составе субъекта РФ). Отбор сохраняемых объектов выполняется в соответствии с понижением их приоритета по ряду:
— города;
— поселки городского типа;
— не отнесенные официально к городскому типу поселки при промышленных предприятиях, узловых железнодорожных станциях, пристанях;
— поселки сельского типа, наиболее крупные по численности населения, а также расположенные в узлах важных дорог, у слияния рек, у переправ, вблизи Государственной границы;
— прочие поселки сельского типа.

Структура атрибутивного файла PPLCA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Adm	Маркер
Stat	Маркер

В поле **Name** заносится собственное название объекта.

В поле **Adm** помечаются административные центры:
3 — столица РФ;
2 — центр субъекта РФ;
1 — центр автономного округа в составе субъекта РФ;
0 — рядовые населенные пункты.
В поле **Stat** заносится маркер, отражающий тип поселения и численность жителей:
3 — город с населением > 50 000 жителей;
2 — город с населением < 50 000 жителей;
1 — поселок городского типа (ПГТ);
0 — прочие населенные пункты.

Линейная тема PPLCL содержит описание основных проездов (наиболее крупных) в пределах населенных пунктов с численностью населения более 50 000 жителей.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Основной проезд	400 343

Структура атрибутивного файла PP1C1.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L _code	Ссылка

2.3.1.7. Пакет путей сообщения (ROAD)

В пакет включаются в общем случае две темы:
— линейная тема **Roadl** (объекты внемасштабной ширины);
— точечная тема **Roadp** (внемасштабные объекты).

Линейная тема ROADL содержит описание дорог и троп всех классов и видов, а также мостов через площадные объекты гидрографии.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Железная дорога ширококолейная	400 360
Железная дорога узкоколейная	400 361

Окончание табл.

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Железнодорожный морской паром	401 381
Автомобильная дорога с покрытием	400 370
Автомобильная дорога по дамбе через крупный водоем	401 370
Улучшенная грунтовая дорога, грунтовая дорога	400 371
Зимняя, тракторная, полевая, лесная дороги, караванный путь, вьючная и пешеходная тропы	401 372
Мост, длина которого выражается в масштабе карты*	400 380

* На топооснове мосты показываются только в случае пересечения площадных водотоков.

Тема разгружается с учетом: значимости дорог (железная дорога ширококолейная; автомобильная дорога с покрытием; улучшенная грунтовая дорога, грунтовая дорога; железная дорога узкоколейная; зимняя, тракторная, полевая, лесная дороги, караванный путь, вьючная и пешеходная тропы); и с учетом кратчайшего расстояния между населенными пунктами.

Железные дороги пересекают населенные пункты. Прочие пути сообщения доводятся только до границ населенных пунктов.

Структура атрибутивного файла ROADL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Text	Текст

В поле **Text** заносится пояснительная надпись (например, слово *автозимник* и т. п.).

Точечная тема ROADP содержит описание железнодорожных станций вне населенных пунктов, железнодорожных тупиков, а также перевалов и мостов (при внемасштабной длине), к которым подходят пути сообщения, заданные темой Roadl.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Железнодорожная станция	400 362
Железнодорожный тупик	402 362
Перевал	400 363
Мост, длина которого не выражается в масштабе карты*	400 381

* На топооснове мосты показываются только в случае пересечения линейных водотоков, изображаемых двойной линией.

Структура атрибутивного файла ROADP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Azimut	Азимут

В поле **Name** заносится собственное название объекта в том виде, как оно вынесено на исходную топокарту.

В поле **Azimut** заносится азимут направления длинной оси условного знака объекта.

2.3.1.8. Пакет административного деления (POLT)

В пакет в общем случае включаются четыре темы:
— покрытие **Polta1** (площадные объекты);
— покрытие **Polta2** (площадные объекты);
— линейная тема **Poltl** (линейные объекты);
— точечная тема **Poltp** (внемасштабные объекты).

Покрытие POLTA1 содержит описание территорий субъектов Российской Федерации.

Классы объектов покрытия

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Субъект РФ	400 450

Структура атрибутивного файла POLTA1.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Okr	Текст
Sub	Текст

В поле **Okr** заносится название федерального округа РФ (например, *Северо-Западный ФО*).

В поле **Sub** заносится название субъекта РФ (например, Республика Татарстан, Приморский край, Курская обл., Чукотский авт. окр., г. Санкт-Петербург).

Покрытие POLTA2 содержит описание территорий автономных округов в составе субъектов Российской Федерации.

Классы объектов покрытия

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Автономный округ в составе субъекта РФ	400 456

Структура атрибутивного файла POLTA2.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Okr	Текст
Sub	Текст
Avt	Текст

Поля **Okr** и **Sub** заполняются так же, как и в файле **Polta1.dbf**.

В поле **Avt** заносится название автономного округа в составе субъекта РФ.

В покрытия **Polta1** и **Polta2** включаются как материковые, так и все заданные темой Dneta островные части административных единиц. Площади акваторий — не включаются. Разграничение объектов покрытий по водным рубежам, отображаемым на исходной топокарте в одну линию, должно совпадать с истинными расположением и конфигурацией этих рубежей.

Линейная тема POLTL содержит описание сухопутной Государственной границы РФ, границ административных единиц, заданных покрытиями Polta1 и Polta2, и дополнительно к ним:

— отображаемых на исходной топокарте участков Государственной и административных границ в пределах морских и озерных акваторий и по фарватерам рек;

— границ полярных владений и экономической зоны РФ в пределах акваторий.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Государственная граница РФ	400 451
Граница между субъектами РФ	400 452
Граница автономного округа в составе субъекта РФ	400 453
Граница полярных владений РФ	400 454
Граница исключительной экономической зоны РФ в пределах акваторий	400 455

Границы, проходящие по водным рубежам и отображаемые на исходной топокарте несочленяющимися и/или смещенными относительно истинного положения границ отрезками, описываются согласно картографическому отображению (т. е. каждый отрезок такой границы включается в тему как самостоятельный объект, в соответствии с его изображением на карте). Границы по береговым линиям акваторий в тему не включаются.

Структура атрибутивного файла POLTL.DBF

Имя поля	Тип атрибута
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

Точечная тема POLTP содержит описание (с точки зрения административной принадлежности) внемасштабных островов, заданных темой Dnetp.

Классы объектов темы

Класс	Код класса по ЭБЗ (B_code)
Остров внемасштабный в составе субъекта РФ	400 459

Структура атрибутивного файла *Poltp.dbf* аналогична структуре атрибутивного файла *Polta2.dbf*.

2.3.2. Геологическое строение площади и закономерности размещения на ней полезных ископаемых (компонента GEOL)

Полное множество геолого-картографических объектов, моделируемых в компоненте GEOL, в общем случае отображается на четырех документах основного графического комплекта по листу ГК-200/2:

— на геологической карте (карте дочетвертичных образований) (ГК);

— на карте закономерностей размещения полезных ископаемых (КЗПИ);

— на схеме минерагенического районирования (СМР);

— на схеме прогноза полезных ископаемых (СППИ);

— на геологических разрезах ГК.

Конкретный объект в зависимости от наличия–отсутствия и вида связанной с ним минерагенической информации отображается соответствующим образом на одной или нескольких картах (схемах). При этом возможны два варианта:

— *все* объекты одного класса *всегда* несут однотипную минерагеническую информацию или не имеют к ней отношения;

— в пределах одного класса *в общем случае* могут быть объекты с различным отношением к минерагенической характеристике площади.

В первом случае необходимость и способ отображения всех объектов класса на тех или иных картах и схемах однозначно определены «Методическим руководством» и каких-либо дополнительных указаний на этот счет в цифровой модели не требуется.

Во втором случае необходимость и способ отображения *конкретных* объектов класса на тех или иных картах и схемах (в пределах предписанного «Методическим руководством») должны фиксироваться в цифровой модели. С этой целью в атрибутивные таблицы вводится поле FAKTOR, смысловая нагрузка и способ заполнения которого указываются ниже при описании соответствующих тем.

2.3.2.1. Легенда компоненты

Легенда представляется основной таблицей и таблицей металлотектов. Таблицы должны иметь полные структуры, показанные в п. 2.2.1.

В основную таблицу включаются все классы объектов спецнагрузки, представленные как на полотнах охваченных компонентой карт и схем, так и на сопровождающих геологическую карту разрезах. Классы объектов, представленные только на схеме корреляции вещественно-возрастных подразделений, в таблицу не включаются.

Текстовые расшифровки L_code структурируются и разносятся по полям Text<N> основной таблицы в зависимости от содержательного типа классов моделируемых в компоненте объектов.

Расшифровки L_code вещественно-возрастных подразделений структурируются следующим образом:

Text1 — привязка объектов класса к подразделениям международной (общей) стратиграфической шкалы (система, отдел, ярус);

Text2 — привязка объектов класса к подразделениям региональной стратиграфической шкалы (региоярус, горизонт);

Text3 — привязка объектов класса к местным литостратиграфическим подразделениям (серия, свита, подсвита, толща), магматическим и интрузивным комплексам и их фазам, метаморфическим комплексам (подкомплексам);

Text4 — литологическая, петрографическая характеристика объектов класса и их мощность в соответствии с условными обозначениями к геологической карте;

Text5 — продолжение описания, если оно превышает 250 знаков, допускаемых размером ячейки.

Расшифровки L_code объектов полезных ископаемых структурируются следующим образом:

Text1 — группа полезных ископаемых;

Text2 — вид полезного ископаемого;

Text3 — значимость объекта (месторождение крупное, среднее, малое; проявление, пункт минерализации).

Рациональная структуризация (и ее необходимость) расшифровок в основной таблице L_code прочих классов объектов определяется авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1.

Сведения о рудоконтролирующей и рудолокализующей роли классов объектов, выделенных в основной таблице легенды, о связях с ними полезных ископаемых и околорудных гидротермально-метасоматических изменений пород приводятся в таблице металлотектов согласно п. 2.2.1.

2.3.2.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Образований, перекрытых вышележащими отложениями	OVER
Фаций и зон регионального метаморфизма	RMET
Вторичных изменений	ALTR
Вулканических структур	VOLC
Элементов залегания	BEDD
Структурных элементов, выделенных по космоснимкам	STRC
Изолиний	ISLN
Объектов наблюдений	OOBS
Результатов наблюдений	ROBS
Стратотипических разрезов	STRA
Техногенных объектов	TECH
Коренных месторождений полезных ископаемых	DRUD
Россыпных месторождений полезных ископаемых	DPLC
Результатов шлихового опробования	PANN
Геохимических аномалий	CHEM
Геофизических аномалий	PHYS
Минерагенических подразделений	MRAN
Минерагенических факторов второго рода	MFA2
Минерагенических факторов третьего рода	MFA3
Линий геологических разрезов	SECT
Папки геологических разрезов	GEOLS<N>

2.3.2.3. Пакет основного разбиения (BASE)

Пакет отражает пространственное разбиение, построенное при выделении площадей (геологических тел), соотнесенных с вещественно-возрастными подразделениями легенды. В пакет включаются описания следующих видов объектов:

— четвертичные образования (расчлененные по возрасту и генезису);

— дочетвертичные стратифицируемые образования (осадочные, вулканогенные, метаморфические и коптогенные аллохтонные образования), расчлененные по возрасту;

— нестратифицируемые (интрузивные, субвулканические, метаморфические[1]) образования, расчлененные по вещественному составу и возрасту.

В пакет включаются как описания площадных (выражаемых в масштабе карты) объектов вышеперечисленных видов, так и описания соответствующих им линейных (даек, жил, маркирующих горизонтов) и внемасштабных объектов.

Полный пакет содержит пять тем: BASEA, BASEB, BASEF, BASEL, BASEP, а также таблицы дополнительной атрибутики BASED1.DBF и BASED2.DBF.

Покрытие BASEA содержит описание площадных геолого-картографических объектов, выделенных в соответствии с вещественно-возрастными геологическими подразделениями легенды и со стратиграфо-генетическими типами четвертичных отложений, а также в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов.

Структура атрибутивного файла BASEA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Krap	Ссылка
Tdef	Текст
IdD1	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код вещественно-возрастного геологического подразделения по легенде компоненты.

В поле **Krap** заносится код по легенде компоненты вещественного состава, отображаемого на карте крапом (либо ноль при отсутствии крапа). В общем случае код по легенде должен совпадать с кодом по ЭБЗ (разд. 1.2).

[1]В пакет основного разбиения включаются только те площади развития тектонитов, которые картируются как самостоятельные вещественно-возрастные подразделения. Тектониты, картируемые как наложенные на другие образования, включаются в пакет вторичных изменений.

В поле **Tdef** заносится текст, характеризующий конкретный объект (например, собственное наименование интрузивного массива, олистостромы, меланжа).

В поле **IdD1** заносится ссылка на таблицу дополнительной атрибутики BASED1, если объект является петротипическим массивом, либо ноль, если объект таковым не является.

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта к категории металлотектов:

1 — объект не является металлотектом;

3 — объект является металлотектом.

Линейная тема BASEB содержит *все* границы площадных объектов, заданных темой BASEA. В тему включатся собственные границы вещественно-возрастных геологических подразделений (границы согласного и несогласного залегания, интрузивные контакты, границы между расчлененными и нерасчлененными подразделениями), литофациальные границы и границы фаций интрузивных тел, разрывные нарушения[1]. Границы, технологически необходимые для построения полигональной темы BASEA (обусловленные элементами топоосновы — например, рамкой карты, береговой линией и т. п.), а также расчленяющие геологические тела по их отнесению к категории металлотектов, включаются в тему как *служебные*. Такая организация темы существенно упрощает и облегчает редакцию цифровой модели и ее последующее использование.

Структура атрибутивного файла BASEB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст
IdD2	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код границы полигона по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.5 и 1.7). Служебные границы обозначаются кодом 99999.

[1]В состав темы включаются все *неперекрытые* разрывные нарушения: как являющиеся границами полигонов, так и затухающие внутри них. «Висячие» части разрывных нарушений не мешают созданию полигонов.

В поле **Tdef** заносится текст, характеризующий конкретный объект (например, собственное имя разрывного нарушения, если таковое имеется).

В поле **IdD2** заносится ссылка на таблицу дополнительной атрибутики BASED2.DBF, если объект относится к категории разрывных нарушений с известной морфокинетической и возрастной характеристикой, либо ноль, если объект таковым не является.

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта к категории металлотектов (аналогично таблице BASEA.DBF).

Линейная тема BASEF содержит описание линий тока, задающих направление ориентированного крапа в областях, заданных темой BASEA[1].

Структура атрибутивного файла BASEF.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

Значение **L_code** устанавливается равным значению поля Krap в соответствующей строке атрибутивного файла BASEA.DBF.

Линейная тема BASEL содержит описание собственно линейных объектов пакета, не относящихся к категории границ (маркирующих горизонтов, даек, силлов, линейных жерловых и экструзивных образований, линейных олистостром, линейных зон тектонического меланжа и т. д.) и классифицированных в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов.

Структура атрибутивного файла BASEL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст
IdD1	Ссылка
Factor	Маркер

[1] К настоящему времени механизм автоматического разнесения крапа в соответствии с «линиями тока» не разработан, и создание данного слоя имеет значение только на перспективу. (*Прим. ред.*)

Все поля таблицы заполняются аналогично заполнению одноименных полей в BASEA.DBF.

В поле L_code для даек, силлов, линейных жерловых и экструзивных образований заносится уникальный код объекта по легенде компоненты. Для остальных объектов темы (маркирующих горизонтов, линейных зон тектонического меланжа и т. д.) — код объекта по легенде, он же код по ЭБЗ (разд. 1.1.1.3).

Точечная тема BASEP содержит описание внемасштабных объектов (даек, олистостром, астроблем и т. д.), классифицированных в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов.

Структура атрибутивного файла BASEP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст
Azimut	Азимут
IdD1	Ссылка
Factor	Маркер

Поля **L_code**, **Tdef**, **IdD1**, **Factor** заполняются аналогично заполнению одноименных полей в BASEL.DBF.

В поле **Azimut** заносится азимут простирания ориентированных внемасштабных объектов.

Таблица дополнительной атрибутики BASED1.DBF расширяет описания тех объектов тем BASEA, BASEL, BASEP, которые являются петротипическими массивами.

Структура таблицы BASED1.DBF

Поле	Тип
IdD1	Ссылка
Mark	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
Tpetr	Текст
Name	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **Mark** заносится код марки петротипического массива по ЭБЗ (разд. 1.12) (петротип интрузивного или метаморфического комплекса).

В поле **N** заносится номер петротипа по списку.

В поле **Nceil** заносится номер клетки поля карты, к которой отнесен петротип.

В поле **Tpetr** заносится название комплекса.

В поле **Name** заносится обозначение петротипа (собственное наименование, номер) в использованных при составлении листа материалах и ссылка на источник по списку литературы.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта в блоке информации о петротипах в сопровождающей базе данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

Таблица дополнительной атрибутики BASED2.DBF задает морфокинетические и возрастные характеристики разрывных нарушений (при наличии таких данных).

Структура таблицы BASED2.DBF

Поле	Тип
IdD2	Ссылка
Az_pad	Азимут
Ug_pad	Целое
Ampl_v	Вещественное
Ampl_h	Вещественное
Ampl_t	Вещественное
Age	Текст

В поле **Az_pad** заносится географический азимут падения сместителя.

В поле **Ug_pad** заносится угол падения сместителя.

В поле **Ampl_v** заносится амплитуда вертикального перемещения висячего блока (в метрах).

В поле **Ampl_h** заносится амплитуда горизонтального перемещения крыльев (в метрах).

В поле **Ampl_t** заносится предполагаемая амплитуда горизонтального перемещения тектонического покрова (используется только при описании шарьяжей) (в километрах).

В поле **Age** указывается возраст разрывного нарушения.

2.3.2.4. Пакет образований, перекрытых вышележащими отложениями (OVER)

В пакете задаются описания всех образований, перекрытых вышележащими отложениями и классифицированных в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов.

Полный пакет содержит темы OVERA, OVERB и OVERL.

Полигональная тема OVERA содержит описание площадных объектов.

Структура атрибутивного файла OVERA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
H	Вещественное
Tdef	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код перекрытого образования по легенде компоненты.

В поле **H** заносится глубина залегания объекта (в километрах).

В поле **Tdef** заносится текст, характеризующий конкретный объект (например, собственное наименование перекрытого интрузивного массива).

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта к категории металлотектов (аналогично таблице BASEA.DBF).

Линейная тема OVERB содержит все границы площадных объектов, на основе которых создается тема OVERA. В тему включаются собственные границы вещественно-возрастных геологических подразделений, перекрытых вышележащими образованиями (границы согласного и несогласного залегания, интрузивные контакты, границы между расчлененными и нерасчлененными подразделениями), перекрытые вышележащими образованиями тектонические нарушения[1]. Границы, технологически необходимые для построения полигональной темы OVERA (обусловленные элементами топоосновы —

[1]В состав темы включаются все перекрытые тектонические нарушения, как являющиеся границами полигонов, так и затухающие внутри. «Висячие» части разрывных нарушений не мешают созданию полигонов.

например, рамкой карты, береговой линией и т. п.), включаются в тему как служебные с L_code 99999.

Структура атрибутивного файла OVERB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код границы полигона по ЭБЗ (разд. 1.1.а), либо код перекрытого разрывного нарушения (разд. 1.5), либо код контура не выходящего на поверхность интрузивного тела (разд. 1.7.1.4).

В поле **Tdef** заносится текст, характеризующий конкретный объект (например собственное имя разрывного нарушения, если таковое имеется).

В поле **Factor** заносится код принадлежности самого объекта к категории металлотектов или его связи с площадным металлотектом:

1 — объект не представляет собой границу металлотекта из темы OVERA;

2 — объект представляет собой границу металлотекта из темы OVERA, но сам не является металлотектом;

3 — объект представляет собой границу металлотекта из темы OVERA и сам является металлотектом.

Линейная тема OVERL содержит описание собственно линейных объектов пакета, не относящихся к категории границ (маркирующих горизонтов, даек, силлов, линейных жерловых и экструзивных образований, линейных олистостром, линейных зон тектонического меланжа и т. д.) и классифицированных в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов. Структура атрибутивного файла OVERL.DBF и правила заполнения аналогичны заполнению одноименных полей в OVERA.DBF.

2.3.2.5. Пакет фаций и зон регионального метаморфизма (RMET)

Пакет содержит описание областей распространения регионально метаморфизованных пород, расчлененных по признаку

их принадлежности к фациям и субфациям и к выделенным в их пределах зонам метаморфизма. Объекты пакета классифицируются в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов.

В полный пакет включаются темы RMETA[<N>] и RMETB.

Полигональная тема RMETA[1] содержит описание областей распространения фаций и субфаций регионального метаморфизма.

Структура атрибутивного файла RMETA[1].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код фации, субфации регионального метаморфизма по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.3).

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта к категории металлотектов (аналогично таблице BASEA.DBF).

Полигональные темы RMETA[<N>] (где $N \geq 2$) содержат описание зон метаморфизма, выделенных в пределах областей распространения фаций и субфаций. Разнесение объектов по нескольким темам производится в случае перекрытия разновозрастных зон.

Структура атрибутивного файла RMETA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Age	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код зоны регионального метаморфизма по легенде компоненты.

В поле **Age** заносится возраст зоны (поле заполняется, если зоны имеют разный возраст).

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта к категории металлотектов (аналогично таблице BASEA.DBF).

Линейная тема RMETB содержит совокупное описание границ объектов, представленных в темах RMETA[N]. В тему включаются только собственные границы объектов (границы метаморфических фаций, субфаций и зон).

Структура атрибутивного файла RMETB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код границы области по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.3.3).

В поле **Index** заносится индекс фации метаморфизма или индекс минерала зоны метаморфизма, которые могут сопровождаться возрастным индексом, если имеются разновозрастные фации или зоны (см. ЭБЗ, разд. 1.3.3 — примечания и примеры).

В поле **Factor** заносится код связи объекта с металлотектом:

1 — объект не является границей металлотекта,

3 — объект является границей металлотекта, представленного в одной из тем RMETA[<N>].

2.3.2.6. Пакет вторичных изменений (ALTR)

Пакет содержит информацию о зонах мигматизации, гранитизации, контактового и динамометаморфизма, метасоматитов, гидротермалитов, диафтореза, о полях развития продуктов гипергенеза и коптогенных автохтонных пород. Объекты пакета классифицируются в соответствии с их отнесением (или отсутствием такового) к категории металлотектов.

Полный пакет содержит темы пяти видов: ALTRA[<N>], ALTRF[<N>], ALTRB, ALTRL, ALTRP.

***Полигональные темы ALTRA*[<*N*>]** содержат описания площадных зон и полей вторичных изменений. При многочисленных пересечениях и полных наложениях зон и полей различных изменений следует разносить их в разные темы.

Структура атрибутивного файла ALTRA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Index	Текст
Age	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код вторичного изменения по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.4).

В поле **Name** заносится название вида вторичных изменений.

В поле **Index** заносится проставляемый на полотне карты индекс вида вторичных изменений.

В поле **Age** заносится возраст зоны изменений (обязательно при наличии таких данных)**.**

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта к категории металлотектов (аналогично таблице BASEA.DBF).

***Линейные темы ALTRF*[<*N*>]** содержат описания линий тока[1], задающих направление ориентированного крапа в областях, представленных в соответствующих темах ALTRA[<N>].

Структура атрибутивного файла ALTRF[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

Значение атрибута **L_code** устанавливается равным значению одноименного атрибута из соответствующей строки атрибутивного файла ALTRA[<N>].DBF.

Линейная тема ALTRB содержит совокупное описание границ *между* разновидностями вторичных изменений, зоны и поля которых представлены в темах ALTRA[<N>].

---

[1]К настоящему времени механизм автоматического разнесения крапа в соответствии с «линиями тока» не разработан, и создание данного слоя имеет значение только на перспективу. (*Прим. ред.*)

Структура атрибутивного файла ALTRB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код границы между разновидностями вторичных изменений по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.7.2).

В поле **Factor** заносится код связи объекта с площадными металлотектами:

1 — объект не разграничивает металлотекты,

3 — объект разграничивает металлотекты, представленные в одной из тем ALTRA[<N>].

Линейная тема ALTRL содержит описание зон вторичных изменений, ширина которых не выражается в масштабе карты (линейных зон мигматизации, гранитизации и т. п.).

Структура и заполнение атрибутивного файла ALTRL.DBF аналогичны структуре и заполнению атрибутивного файла ALTRA[<N>].DBF.

Точечная тема ALTRP содержит описание внемасштабных зон и полей вторичных изменений.

Структура и заполнение атрибутивного файла ALTRP.DBF аналогичны структуре и заполнению атрибутивного файла ALTRA[<N>].DBF.

2.3.2.7. Пакет вулканических структур (VOLC)

В пакете задается расположение кратеров вулканов (действующих и потухших), экструзивных и жерловых тел и трубок взрыва, выраженных в масштабе карты, а также внемасштабных объектов, связанных с вулканической активностью и сейсмичностью:

— эруптивных центров (действующих и потухших);

— паразитических конусов (действующих и потухших);

— фумарол;

— грязевых вулканов;

— шлаковых конусов;

— маар, воронок взрывов;
— эпицентров землетрясений.
Полный пакет содержит две темы — VOLCA и VOLCP.

Полигональная тема VOLCA содержит описание выражающихся в масштабе карты объектов.

Структура атрибутивного файла VOLCA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код площадного объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.9).

В поле **Factor** заносится код связи объекта с закономерностями размещения полезных ископаемых:

1 — объект не связан с закономерностями размещения полезных ископаемых,

3 — объект связан с закономерностями размещения полезных ископаемых.

Точечная тема VOLCP содержит описание не выражающихся в масштабе карты объектов.

Структура атрибутивного файла VOLCP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Date	Целое
Mgn	Целое
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.9).

Поля **Date** и **Mgn** заполняются только при описании эпицентров землетрясений. В поле Date заносится год землетрясения, а в поле Mgn — его магнитуда.

В поле **Factor** заносится код связи объекта с закономерностями размещения полезных ископаемых:

1 — объект не связан с закономерностями размещения полезных ископаемых,

3 — объект связан с закономерностями размещения полезных ископаемых.

2.3.2.8. Пакет элементов залегания (BEDD)

Пакет содержит сведения об измерениях элементов залегания пластов, шарниров складок, зеркал складчатости, структурных элементов залегания горных пород (кливажа, линий течения, первичной полосчатости, трещин отдельности, кристаллизационной сланцеватости, минеральной линейности), а также элементов залегания осей синфазности отражающих горизонтов.

Пакет содержит одну ***точечную тему BEDDP***.

Структура атрибутивного файла BEDDP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Ug_pad	Целое
Azimut	Азимут
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.8).

В поле **UG_pad** заносится угол падения.

В поле **Azimut** заносится географический азимут падения (при вертикальном залегании заносится азимут простирания, при горизонтальном залегании заносится ноль).

В поле **Factor** заносится код принадлежности объекта:

1 — объект выносится только на ГК,

2 — объект выносится на ГК и на КЗПИ.

2.3.2.9. Пакет структурных элементов, выделенных по космоснимкам (STRC)

Пакет содержит одну ***линейную тему STRCL.***

Структура атрибутивного файла STRCL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.6).

В поле **Factor** заносится код связи объекта с закономерностями размещения полезных ископаемых:

1 — объект не связан с закономерностями размещения полезных ископаемых,

3 — объект связан с закономерностями размещения полезных ископаемых.

2.3.2.10. Пакет изолиний (ISLN)

В пакете описываются все объекты типа «изолинии», за исключением тех изолиний, которые привязаны к конкретным площадным объектам других пакетов компоненты и представлены там в темах типа **F.**

Пакет может содержать несколько ***линейных тем ISLNL*[<*N*>].** Каждая тема включает все изолинии, несущие один геологический смысл. Например, в одну тему заносятся все изолинии, характеризующие глубину залегания кристаллического фундамента, в другую тему — характеризующие глубину кровли одного из структурных этажей платформенного чехла и т. п.

Структура атрибутивного файла ISLNL[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Z	Вещественное
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код типа изолинии по легенде компоненты.

В поле **Z** заносится значение отображаемого параметра.

В поле **Factor** заносится код значимости несомой объектом информации:

1 — информация собственно геологического характера (объект выносится только на ГК),

2 — информация геологического и минерагенического характера (объект выносится на ГК и на КЗПИ),

3 — информация чисто минерагенического характера (объект выносится только на КЗПИ).

2.3.2.11. Пакет объектов наблюдений (OOBS)

Пакет содержит описание скважин, горных выработок, опорных обнажений, выносимых на геологическую карту.

Пакет содержит одну ***точечную тему OOBSP***.

Структура атрибутивного файла OOBSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
Name	Текст
H_skv	Вещественное
IndxZ	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.12).

В поле **N** заносится номер объекта по списку, а в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект.

В поле **Name** заносится обозначение объекта (собственное наименование, номер) в использованных при составлении листа материалах.

В поле **H_skv** заносится глубина скважины в метрах, а в поле **IndxZ** — индекс вскрытого на забое геологического подразделения.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор поля связи с блоком описания скважин в сопровождающей базе данных, либо ноль, если данные в базе отсутствуют.

2.3.2.12. Пакет результатов наблюдений (ROBS)

Пакет содержит описания пунктов палеонтологических находок, палеомагнитных и радиохронометрических определений в дочетвертичных образованиях.

Пакет содержит одну ***точечную тему ROBSP***.

Структура атрибутивного файла ROBSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Link	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
R	Интервал
D	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.10; 1.11).

В поле **Link** заносится код по легенде компоненты объекта темы OOBS, с которым непосредственно связано данное наблюдение, либо ноль.

Заполнение полей **N**, **Nceil**, **R** и **D** определяется классом объекта:

— при описании пункта палеонтологической находки поля **N**, **Nceil**, **R** и **D** не заполняются;

— при описании пункта определения палеомагнитного вектора в поле **N** заносится номер пункта по списку, в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект, в поле **R** — значение палеошироты, а в поле **D** — символ «Ю» для южной палеошироты, либо пробелы для северной;

— при описании пункта радиохронометрического определения в поле **N** заносится номер пункта по списку, в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект, в поле **R** — значение возраста (в млн лет), а в поле **D** — символ метода определения (K — калий-аргоновый, R — рубидий-стронциевый, U — уран-свинцовый и т. п.).

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта в блоке результатов лабораторных анализов и определений

сопровождающей базы данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

2.3.2.13. Пакет стратотипических разрезов (STRA)

Пакет содержит описания сплошных и составных стратотипических разрезов.

Полный пакет содержит темы STRAL, STRAP и дополнительную таблицу составных объектов STRAT.DBF.

Линейная тема STRAL содержит описания объектов, протяженность которых выражается в масштабе карты.

Структура атрибутивного файла STRAL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Link	Ссылка
IdT	Ссылка
Nsekc	Целое
N	Целое
Nceil	Номер клетки
Tstrat	Текст
Name	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.12).

В поле **Link** заносится код по легенде компоненты объекта, стратотип которого представлен в теме.

Заполнение прочих полей определяется тем, является объект описания сплошным разрезом в целом или отдельной секцией составного разреза.

Вариант 1. *Объектом описания является сплошной разрез в целом.*

В поля **IdT** и **Nsekc** заносятся нули.

В поле **N** заносится номер разреза по списку, а в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект.

В поле **IndxS** вносится индекс стратиграфического подразделения стратотипа.

В поле **Tstrat** вносится название стратиграфического подразделения, стратотипом которого является объект описания.

В поле **Name** заносится обозначение разреза (собственное наименование, номер) в использованных при составлении листа материалах и ссылка на источник по списку литературы.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта в блоке информации о стратотипах в сопровождающей базе данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

Вариант 2. *Объектом описания является отдельная секция составного разреза.*

В поле **IdT** заносится идентификатор составного разреза (ссылка на строку таблицы STRAT.DBF).

В поле **Nsekc** заносится номер секции составного разреза.

Поля **N**, **Nceil**, **Name**, **Tstrat, Id_Obj** не заполняются.

Точечная тема STRAP содержит описания объектов, протяженность которых не выражается в масштабе карты.

Структура и правила заполнения атрибутивного файла STRAP.DBF полностью аналогичны таковым для атрибутивного файла STRAL.DBF.

Таблица составных объектов STRAT.DBF задает атрибуты, характеризующие в целом разрезы, представленные в темах пакета описаниями их отдельных секций. Для каждого составного разреза в таблицу вносится одна строка.

Структура таблицы составных объектов STRAT.DBF

Поле	Тип
IdT	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
Tstrat	Текст
Name	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **IdT** заносится числовой идентификатор составного разреза. Этот идентификатор используется для организации ссылок на эту таблицу из атрибутивных файлов STRAL.DBF и STRAP.DBF.

Прочие поля заполняются аналогично заполнению одноименных полей атрибутивного файла STRAL.DBF в варианте 1.

2.3.2.14. Пакет техногенных объектов (TECH)

В пакете задается описание древних горных выработок и отвалов, хвостов обогатительных фабрик.

Полный пакет содержит две темы — TECHA и TECHP.

Полигональная тема TECHA содержит описание объектов, площади которых выражаются в масштабе карты.

Структура атрибутивного файла TECHA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.13).

Точечная тема TECHP содержит описание внемасштабных объектов пакета.

Структура атрибутивного файла TECHP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.13).

2.3.2.15. Пакет коренных месторождений полезных ископаемых (DRUD)

В пакет включаются сведения о коренных месторождениях и проявлениях полезных ископаемых, а также о пунктах минерализации (признаках нефтегазоносности).

Полный пакет содержит четыре темы: DRUDA, DRUDI, DRUDL, DRUDP и три дополнительные таблицы: таблицу

составных месторождений DRUDT, таблицу компонент комплексных месторождений DRUDC.DBF и таблицу прогнозных ресурсов DRUDD.DBF.

Полигональная тема DRUDA содержит описание объектов, площади которых выражаются в масштабе карты: месторождений, отдельных их участков и залежей, проявлений полезных ископаемых.

Структура атрибутивного файла DRUDA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_codeA	Ссылка
Name	Текст
IdT	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
IdC	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
N_type	Текст
Gen_type	Текст
Rud_form	Текст
Nstat	Ссылка
L_codeP	Ссылка
IdD	Ссылка
H	Вещественное
Factor	Маркер
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_codeA** заносится код *площадного* объекта полезных ископаемых по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.4).

В поле **H** заносится глубина (в метрах) верхней кромки погребенного объекта. При отсутствии такой информации, а также при описании глубины залегания объекта в теме DRUDI поле не заполняется.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта в блоке информации об объектах полезных ископаемых сопро-

вождающей базы данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

Заполнение прочих полей определяется тем, является ли объект описания месторождением в целом или только частью месторождения (участком, залежью) и является ли объект комплексным или представляет только один вид полезного ископаемого. При этом возможны три варианта.

Вариант 1. *Объектом описания является месторождение (проявление) в целом одного вида полезного ископаемого.*

В поле **Name** заносится название месторождения.

В поле **IdT** заносится ноль.

В поле **N** заносится номер объекта по списку, а в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект.

В поле **IdC** заносится ноль.

В поле **L_code** заносится код вида полезного ископаемого и ранга объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.1).

В поле **Index** заносится полный индекс объекта, изображаемого на полотне карты, включающий в себя подстрочную цифру (при наличии таковой в индексах на полотне карты), определяющую генетический тип объекта и рудную формацию. Форматирование индекса производится согласно Приложению **А**.

В поле **N_type** заносится список полезных компонент, тип руд и т. п.

В поле **Nstat** заносится код степени промышленной освоенности объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.5).

В поле **Gen_type** заносится название генетического типа месторождения.

В поле **Rud_form** заносится название рудной формации.

В поле **L_codeP** заносится код по легенде компоненты объекта, прогнозируемого на данном объекте (он же код по ЭБЗ[1]), или ноль, если данный объект не является предметом прогнозирования.

В поле **IdD** заносится идентификатор строк таблицы прогнозных ресурсов DRUDD.DBF или ноль, если данный объект не является предметом прогнозирования.

---

[1] В настоящее время ЭБЗ для данного раздела находится в стадии разработки.

В поле **Factor** заносится код значимости объекта для минерагенического районирования:

3 — наличие объекта существенно не влияет на выделение минерагенических подразделений (объект не выносится на СМР),

4 — наличие объекта обосновывает выделение минерагенического подразделения (объект выносится на СМР).

Вариант 2. *Объектом описания является комплексное месторождение в целом.*

Поля **Name**, **IdT**, **N**, **Nceil, Factor** заполняются аналогично их заполнению в варианте 1.

В поле **IdC** заносится идентификатор строк таблицы компонент DRUDC.DBF.

Поля **L_code, Index, N_type**, **Nstat**, **Gen_type, Rud_form, L_codeP, IdD** не заполняются (соответствующие характеристики отдельно по каждому виду полезных ископаемых заносятся в таблицу компонент).

Вариант 3. *Объектом описания является часть месторождения (комплексного или одного вида полезного ископаемого).*

В поле **Name** заносится название части месторождения (участка, залежи).

В поле **IdT** заносится идентификатор составного месторождения (ссылка на строку таблицы DRUDT.DBF).

Поля **N** и **Nceil** заполняются при наличии у объекта индивидуального номера по списку. При отсутствии у объекта такого номера (т. е. на него распространяется номер всего месторождения) данные поля не заполняются.

Поля **IdC**, **L_code, Index, N_type**, **Nstat**, **Gen_type, Rud_form, Factor** не заполняются. Значения соответствующих атрибутов, характеризующие месторождение в целом, заносятся в таблицу составных месторождений DRUDT и (в случае комплексного месторождения) в таблицу компонент DRUDC.

Поле **Nstat** заполняется, если степень промышленной освоенности объекта отличается от степени освоенности всего месторождения. В противном случае в поле заносится ноль.

Поля **L_codeP, IdD** заполняются в случае, когда часть месторождения является самостоятельным объектом прогнозирования и показывается в качестве такового на СППИ. В противном случае данные поля заполняются нулями.

Линейная тема DRUDI задает изолинии, уточняющие характеристики площадных объектов.

Структура атрибутивного файла DRUDI.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Z	Целое

В поле **L_code** заносится код типа изолинии по легенде компоненты.

В поле **Z** заносится значение отображаемого параметра.

Линейная тема DRUDL содержит описание объектов, ширина которых не выражается в масштабе карты: месторождений, отдельных их горизонтов, пластов, минерализованных зон и т. п., проявлений полезных ископаемых.

Структура атрибутивного файла DRUDL.DBF аналогична структуре атрибутивного файла DRUDA.DBF за исключением того, что поле **L_codeA** заменяется полем **L_codeL**, в которое заносится код *линейного* объекта полезных ископаемых по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.3). Заполнение всех остальных полей производится аналогично заполнению одноименных полей атрибутивного файла DRUDA.DBF.

Точечная тема DRUDP содержит описание месторождений, проявлений полезных ископаемых, точек минерализации, не выражающихся в масштабе карты.

Структура атрибутивного файла DRUDP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
N	Целое
Nceil	Номер клетки
IdC	Ссылка
Index	Текст
N_type	Текст
Gen_type	Текст

Окончание табл.

Поле	Тип
Rud_form	Текст
Nstat	Ссылка
L_codeP	Ссылка
IdD	Ссылка
H	Вещественное
Factor	Маркер
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.1), определяющий вид полезного ископаемого и ранг объекта или ссылающийся на знак «внемасштабное комплексное месторождение».

Заполнение всех остальных полей производится аналогично заполнению одноименных полей атрибутивной таблицы DRUDA.DBF в варианте 1 или 2[1].

Таблица составных месторождений DRUDT.DBF задает атрибуты, характеризующие в целом месторождения, представленные в темах пакета описаниями их отдельных частей (залежей, пластов, горизонтов и т. п.). Для каждого составного месторождения в таблицу вносится одна строка.

Структура таблицы составных месторождений DRUDT.DBF

Поле	Тип
IdT	Ссылка
Name	Текст
N	Целое
Nceil	Номер клетки
IdC	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
N_type	Текст
Gen_type	Текст

[1] Вариант внемасштабного месторождения, состоящего из отдельных внемасштабных участков, залежей, тел и т. п., не предусматривается как нереальный. (*Прим. ред.*)

Окончание табл.

Поле	Тип
Rud_form	Текст
Nstat	Ссылка
L_codeP	Ссылка
IdD	Ссылка
Id_Obj	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **IdT** заносится числовой идентификатор составного месторождения. Этот идентификатор используется для организации ссылок на эту таблицу из атрибутивных файлов DRUDA.DBF, DRUDL.DBF.

В поле **Name** заносится название месторождения в целом.

В поле **N** заносится номер объекта по списку, а в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект.

В поле **Nstat** заносится код степени промышленной освоенности всего месторождения в целом по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.5).

В поле **L_codeP** заносится код по легенде компоненты единого объекта, прогнозируемого на всем месторождении в целом (он же код по ЭБЗ[1]), или ноль, если месторождение не является единым объектом прогнозирования. Ненулевое значение атрибута определяет вынесение объекта на СППИ.

В поле **IdD** заносится идентификатор строк таблицы прогнозных ресурсов DRUDD.DBF или ноль, если месторождение не является единым объектом прогнозирования.

В поле **Factor** заносится код значимости объекта для минерагенического районирования.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта в блоке информации об объектах полезных ископаемых сопровождающей базы данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

Заполнение полей **IdC**, **L_code, Index, N_type**, **Gen_type, Rud_form** определяется тем, является ли составное месторождение комплексным или содержит только один вид полезного ископаемого.

[1] В настоящее время данный раздел ЭБЗ находится в стадии разработки.

Вариант 1. *Составное месторождение содержит один вид полезного ископаемого.*

В поле **IdC** заносится ноль.

В поле **L_code** заносится код вида полезного ископаемого и ранга объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.1).

В поле **Index** заносится полный индекс объекта, изображаемого на полотне карты, включающий в себя подстрочную цифру (при наличии таковой в индексах на полотне карты), определяющую генетический тип объекта и рудную формацию. Форматирование индекса производится согласно Приложению **А**.

В поле **N_type** заносится список полезных компонент, тип руд и т. п.

В поле **Nstat** заносится код степени промышленной освоенности объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.5).

В поле **Gen_type** заносится название генетического типа месторождения.

В поле **Rud_form** заносится название рудной формации.

Вариант 2. *Составное месторождение содержит несколько видов полезных ископаемых.*

В поле **IdC** заносится идентификатор строк таблицы компонент DRUDC.

Поля **L_code, Index, N_type**, **Nstat**, **Gen_type, Rud_form, L_codeP, IdD** не заполняются (соответствующие характеристики отдельно по каждому виду полезных ископаемых заносятся в таблицу компонент).

Таблица компонент комплексных месторождений DRUDC.DBF задает характеристики каждого вида полезных ископаемых в отдельности.

Структура таблицы компонент DRUDC.DBF

Поле	Тип
IdC	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
N_type	Текст
Gen_type	Текст
Rud_form	Текст

Окончание табл.

Поле	Тип
Nstat	Ссылка
L_code P	Ссылка
IdD	Ссылка

В поле **IdC** заносится числовой идентификатор, используемый для организации ссылок на эту таблицу из атрибутивных файлов DRUDA.DBF, DRUDL.DBF, DRUDP.DBF и из таблицы DRUDT.DBF. В таблицу заносится столько строк с одинаковым значением IdC, сколько видов полезных ископаемых содержит соответствующее комплексное месторождение.

Остальные поля заполняются аналогично заполнению таблицы DRUDT.DBF в варианте 1.

Таблица запасов и прогнозных ресурсов DRUDD.DBF задает характеристики объектов, прогнозируемых на объектах тем пакета DRUD.

Структура таблицы прогнозных ресурсов DRUDD.DBF

Поле	Тип
IdD	Ссылка
N_type	Текст
Kateg	Текст
Ed_izm	Текст
Resours	Вещественное

В поле **IdD** заносится числовой идентификатор, используемый для организации ссылок на эту таблицу из атрибутивных файлов DRUDA.DBF, DRUDL.DBF, DRUDP.DBF и из таблицы DRUDT.DBF. В таблицу заносится столько строк с одним значением IdD, по скольким видам полезных ископаемых подсчитаны ресурсы на конкретном объекте. Если по одному виду полезных ископаемых на объекте подсчитаны ресурсы разных категорий, то количество строк с одним значением IdD соответствующим образом увеличивается, т. е. каждая строка должна соответствовать одной категории ресурсов одного вида полезных ископаемых. Таким образом, в направлении от тем пакета к таблице ресурсов устанавливается связь вида «один ко многим».

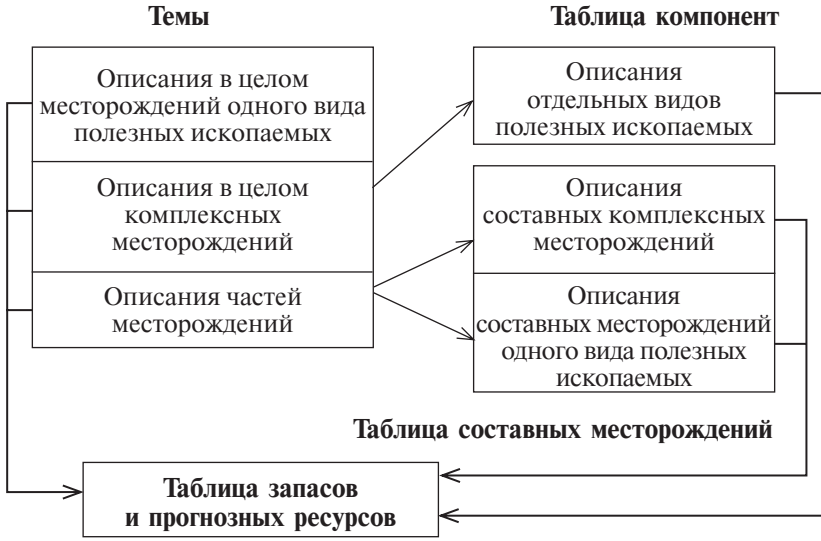
В поле **N_type** заносится вид полезного ископаемого.

В поле **Kateg** заносится категория оценки прогнозных ресурсов или имеющихся оцененных запасов.

В поле **Ed_izm** заносится единица измерения прогнозного ресурса в соответствии с прил. 1.17 к Методическому руководству.

В поле **Resours** заносится величина прогнозного ресурса или имеющихся оцененных запасов.

Общая схема наполнения пакета DRUD выглядит следующим образом:



Примеры заполнения атрибутивных и дополнительных таблиц пакета приведены в Приложении **Б**.

2.3.2.16. Пакет россыпных месторождений полезных ископаемых (DPLC)

В пакете описываются россыпные месторождения и проявления полезных ископаемых.

Полный пакет содержит три темы: DPLCA, DPLCL, DPLCP и три дополнительные таблицы: таблицу составных месторождений DPLCT.DBF, таблицу компонент комплексных месторождений DPLCC.DBF и таблицу прогнозных ресурсов DPLCD.DBF.

Распределение информации по темам и дополнительным таблицам пакета, структуры атрибутивных и дополнительных таблиц аналогичны таковым в пакете DRUD, за исключением двух элементов. В атрибутивные таблицы DPLCA.DBT, DPLCL.DBF, DPLCP.DBF добавляется поле Rang (тип Ссылка), в которое заносится значение B-code крупности и состояние учета россыпного месторождения согласно ЭБЗ; в атрибутивную таблицу DPLCP.DBF добавляется поле Azimut (тип Азимут), в которое заносятся азимуты простирания внемасштабных россыпей.

2.3.2.17. Пакет результатов шлихового опробования (PANN)

В пакете описываются шлиховые ореолы и потоки рассеяния, а также отдельные шлиховые пробы с аномальными содержаниями полезных компонент.

Полный пакет включает темы PANNA[<N>], PANNL и PANNP.

Полигональные темы PANNA[<N>] содержат описания площадных объектов пакета (ореолов). Несколько полигональных тем создается в случае полных перекрытий и/или существенных наложений ореолов.

Структура атрибутивных файлов PANNA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
List	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код площади ореола по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.8).

В поле **N** заносится номер по списку, а в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект.

В поле **List** заносится список полезных компонент.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта шлихового опробования в сопровождающей базе данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

Линейная тема PANNL содержит описание линейных объектов пакета (потоков).

Структура атрибутивного файла PANNL.DBF идентична структуре атрибутивного файла PANNA.DBF.

Точечная тема PANNP содержит описание отдельных шлиховых проб и шлиховых ореолов, не выражающихся в масштабе карты.

Структура атрибутивного файла PANNP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
List	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.8).

В поле **List** заносится список полезных компонент.

2.3.2.18. Пакет геохимических аномалий (CHEM)

В пакет заносятся сведения о литохимических, гидрохимических, биохимических и атмохимических площадных аномалиях (ореолах), линейных аномалиях (потоках рассеяния) и отдельных точечных аномалиях, а также о единичных пробах с аномальным содержанием элементов.

Полный пакет включает темы CHEMA[<N>], CHEML и CHEMP.

Распределение информации по темам пакета и структуры их атрибутивных таблиц аналогичны таковым в пакете PANN.

В поле **L_code** заносится код площади аномалии по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.7).

2.3.2.19. Пакет геофизических аномалий (PHYS)

В пакете описываются площадные, линейные и точечные геофизические аномалии.

Полный пакет включает темы PHYSA[<N>], PHYSL и PHYSP.

Полигональные темы PHYSA[<N>] содержат описание геофизических аномалий, выражающихся в масштабе карты. Несколько полигональных тем создается в случае полных перекрытий и/или существенных наложений аномалий.

Структура атрибутивных файлов PHYSA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
H	Интервал
Metod	Текст
Isk	Текст
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код площади аномалии по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.7).

В поле **N** заносится номер объекта по списку, а в поле **Nceil** — номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект.

В поле **H** заносится расчетная глубина верхней кромки аномалеобразующего объекта.

В поле **Metod** заносится символьное обозначение геофизического метода.

В поле **Isk** заносится символьное обозначение полезного ископаемого, с которым предположительно связывается аномалия (либо пробелы).

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор геофизической аномалии в сопровождающей базе данных, либо ноль, если дополнительная информация в базе данных отсутствует.

Линейная тема PHYSL содержит описание геофизических аномалий, ширина которых не выражается в масштабе карты.

Структура атрибутивного файла PHYSL.DBF идентична структуре атрибутивных файлов PHYSA[<N>].DBF.

Точечная тема PHYSP содержит описание не выражающихся в масштабе карты геофизических аномалий (с которыми предполагается связь определенных видов полезных ископаемых).

Структура атрибутивного файла PHYSP.DBF идентична структуре атрибутивных файлов PHYSA[<N>].DBF.

2.3.2.20. Пакет минерагенических подразделений (MRAN)

В пакете описываются объекты, соответствующие минерагеническим подразделениям разных рангов, зафиксированным в легенде компоненты, а также объекты прогноза, ранг которых не определен (прогнозные площади).

Полный пакет содержит темы MRANA1, MRANA2, MRANA3, MRANA4, MRANA5, MRANA6 и дополнительную таблицу прогнозных ресурсов MRAND.DBF.

В ***полигональную тему MRANA1*** включаются описания трансрегиональных минерагенических подразделений в ранге минерагенических провинций, поясов, мегазон.

Структура атрибутивного файла MRANA1.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.10).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта.

В ***полигональную тему MRANA2*** включаются описания минерагенических подразделений в ранге минерагенических зон и областей, бассейнов (угольных, горючесланцевых, соленосных, фосфоритоносных и др.), нефтегазоносных областей, гидрогеологических областей (бассейнов).

Структура атрибутивного файла MRANA2.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Index	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.10).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта.

В поле **Index** заносится выносимый на полотно карты индивидуальный индекс объекта, включающий в себя ранговый номер, профилирующие виды полезных ископаемых, возраст эпохи, этапа.

В ***полигональную тему MRANA3*** включаются описания минерагенических подразделений в ранге рудных, угольных, горючесланцевых, нефтегазоносных, гидрогеологических районов.

Структура атрибутивного файла MRANA3.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Index	Текст
IdD	Ссылка
Pers_nad	Текст
Vid_rab	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.10).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта.

В поле **Index** заносится выносимый на полотно карты индивидуальный индекс объекта, включающий в себя ранговый номер, профилирующие виды полезных ископаемых, возраст эпохи, этапа.

В поле **IdD** заносится ссылка на таблицу запасов и прогнозных ресурсов или ноль, если объект не характеризуется такими данными.

В поле **Pers_nad** заносится (только при ненулевом IdD) обозначение степени перспективности объекта и надежности ее определения:

Градации перспективности и их обозначения			Градации надежности определения перспективности и их обозначения
Высокая В	Средняя С	Низкая Н	
В/В В/С В/М	С/В С/С С/М	Н/В Н/С Н/М	В — вполне надежная оценка С — оценка средней надежности М — оценка малой надежности

В поле **Vid_rab** заносится (только при ненулевом IdD) обозначение рекомендуемого вида работ на объекте:

ГСР-50 — геологосъемочные работы масштаба 1 : 50 000,

ГДП-50 — геологическое доизучение площадей масштаба 1 : 50 000,

ГГК-50 — глубинное геологическое картирование масштаба 1 : 50 000,

ПР — поисковые работы,

ОР — оценочные работы,

Р — разведка.

Примечание. Необходимость вынесения объектов на СППИ определяется ненулевым значением IdD.

В ***полигональную тему MRANA4*** включаются описания минерагенических подразделений в ранге рудных зон и узлов, узлов угленакопления и нефтегазонакопления, гидрогеологических подрайонов.

Структура и заполнение атрибутивного файла MRANA4.DBF полностью аналогичны структуре и заполнению атрибутивного файла MRANA3.DBF.

В ***полигональную тему MRANA5*** включаются описания минерагенических подразделений в ранге рудных, угольных (шахтных), нефтяных полей.

Структура и заполнение атрибутивного файла MRANA5.DBF аналогичны структуре и заполнению атрибутивного файла MRANA3.DBF, за исключением того, что в поле Index не заносится возраст эпохи, этапа.

В ***полигональную тему MRANA6*** включаются описания объектов прогноза, ранг которых не определен (прогнозные площади).

Структура и заполнение атрибутивного файла MRANA6.DBF в целом аналогичны структуре и заполнению атрибутивного файла MRANA3.DBF, за исключением двух моментов:

— поле Index в таблицу атрибутов не включается;

— атрибут IdD не может иметь нулевое значение.

Объекты темы на СМР не выносятся.

Примечание. В случае существенного перекрытия одноранговых минерагенических подразделений, например нефтегазоносных областей, угольных бассейнов и гидрогеологических областей, они разносятся по разным полигональным темам с именами MRANA2_1, MRANA2_2, ... , MRANA2_(N) и т. д.

Таблица прогнозных ресурсов MRAND.DBF задает прогнозируемые характеристики объектов тем MRANA<N>.

Структура дополнительной таблицы прогнозных ресурсов MRAND.DBF

Поле	Тип
IdD	Ссылка
N_type	Текст
Ed_izm	Текст
P1	Вещественное
P2	Вещественное
P3	Вещественное
MP	Вещественное

В поле **IdD** заносится числовой идентификатор, используемый для организации ссылок на эту таблицу из атрибутивных файлов MRANA<N>.DBF. В таблицу заносится столько строк с одним значением IdD, по скольким видам полезных ископаемых подсчитаны ресурсы на конкретном объекте. Таким образом, в направлении от тем пакета к таблице ресурсов устанавливается связь вида «один ко многим».

В поле **N_type** заносится вид полезного ископаемого.

В поле **Ed_izm** заносится единица измерения прогнозного ресурса в соответствии с прил. 1.17 к Методическому руководству.

В поля P1, P2, P3, MP заносится величина прогнозного ресурса соответствующих категорий и минерагенического потенциала.

2.3.2.21. Пакет минерагенических факторов второго рода (MFA2)

В пакете описываются площадные, линейные и точечные реконструированные и интерпретированные объекты различного рода, благоприятствующие процессам образования и локализации полезных ископаемых.

Полный пакет включает три темы: MFA2A, MFA2L и MFA2P.

Полигональная тема MFA2A задает площадные факторы второго рода**.**

Структура атрибутивного файла MFA2A.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Comm	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты.

В поле **Comm** заносятся текстовые характеристики объекта.

В случае существенного взаимоперекрытия объекты разносятся по нескольким полигональным темам с именами ***MFA2A1, MFA2A2*** и т. д. при соблюдении условия: все объекты одного класса (с одним значением L_code) должны находиться в одной теме.

Линейная тема MFA2L задает линейные факторы второго рода.

Структура и наполнение атрибутивного файла MFA2L.DBF аналогичны таковым в атрибутивном файле MFA2A.DBF.

Точечная тема MFA2P содержит описание внемасштабных факторов второго рода.

Структура и наполнение атрибутивного файла MFA2P.DBF аналогичны таковым в атрибутивном файле MFA2A.DBF.

2.3.2.22. Пакет минерагенических факторов третьего рода (MFA3)

В пакете описываются объекты различного рода, неблагоприятные для возникновения и/или сохранения полезных ископаемых.

Пакет включает одну полигональную тему MFA3A.

Структура атрибутивного файла MFA3A.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Comm	Текст

В поле **L_code** заносится код площади объекта по легенде компоненты.

В поле **Comm** заносятся текстовые характеристики объекта.

В случае существенного взаимоперекрытия объекты разносятся по нескольким полигональным темам с именами ***MFA3A1, MFA3A2*** и т. д. при соблюдении условия: все объекты одного класса (с одним значением L_code) должны находиться в одной теме.

2.3.2.23. Пакет линий геологических разрезов (SECT)

В пакет заносятся описания объектов «линии геологических разрезов».

Пакет содержит две темы: точечную тему SECTP и линейную тему SECTL.

Линия каждого разреза описывается своими *характерными точками* в порядке их следования от одного конца линии к другому:

— точками пересечения линии разреза с рамкой карты;

— точками излома линии разреза.

Точечная тема SECTP задает местоположение и буквенные обозначения характерных точек линий разрезов. Самим линиям и их характерным точкам присваиваются номера для организации ссылок на них при описании ЦМ разрезов (см. п. 2.3.2.24).

Структура атрибутивного файла SECTP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
N_line	Целое
N_point	Целое
T_point	Текст

В поле **N_line** заносится порядковый номер линии разреза, зафиксированный в имени папки с ЦМ разреза.

В поле **N_point** заносится порядковый номер характерной точки на линии (нумерация с 1).

В поле **T_point** заносится буквенное обозначение точки (например, А1).

Сами точки на полотне ГК не визуализируются.

Линейная тема SECTL задает собственно линии разрезов на полотне ГК.

Структура атрибутивного файла SECTL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
N_line _	Целое
Text	Текст

В поле **L_code** заносится код линии разреза по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.15).

В поле **N_line** заносится порядковый номер линии разреза.

В поле **Text** заносятся через тире буквенные обозначения всех характерных точек линии разреза.

2.3.2.24. Папки геологических разрезов (GEOLS<N>)

Модели разрезов составляются в локальных прямоугольных системах координат (X0Y), ось 0Y которых соответствует вертикальному направлению относительно земной поверхности (направление вверх). Единица измерения координат по обеим осям — сантиметры.

Семантические пакеты

Семантические пакеты моделей разрезов подразделяются на *служебные* и *содержательные*. Служебные пакеты задают метрическую основу разреза и их набор постоянен. Классы объектов, представленные в служебных пакетах, в легенду компоненты не включаются. Содержательные пакеты передают смысловую нагрузку модели, и их фактический набор определяется наличием соответствующей информации. Все классы объектов, присутствующие в содержательных пакетах, должны быть представлены в легенде компоненты.

К разряду служебных относятся три пакета:

Пакет	Имя пакета
Рамка разреза	RAMR
Привязки к полотну карты и масштабов	LINK
Географической привязки	GNAM

К разряду содержательных относятся следующие пакеты, предусмотренные в нормативном составе модели:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Фаций регионального метаморфизма	RMET
Вторичных изменений	ALTR
Разрывных нарушений	TECT
Скважин	HOLE
Графиков геофизических полей	PHYS

Пакет «Рамка разреза» (RAMR)

Объекты пакета ограничивают поле разреза и поле геофизических графиков.

Пакет включает одну линейную тему *RAMRL*.

Линейная тема RAMRL задает семь *цельных* объектов:

— гипсометрический профиль местности,

— линию уровня моря,

— «абрис» (линию, ограничивающую нижнюю часть разреза),

— левую и правую шкалы вертикального масштаба самого разреза,

— линию шкалы вертикального масштаба графика гравитационного поля,

— линию шкалы вертикального масштаба графика магнитного поля.

Насечки вертикальных шкал помещаются не в тему RAMRL, а в соответствующую оформительскую тему (см. п. 3.7).

Структура атрибутивного файла RAMRL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
T	Целое

В поле **T** заносится код типа объекта:

1 — гипсометрический профиль местности,

2 — линия уровня моря,

3 — абрис,

4 — левая шкала вертикального масштаба самого разреза,
5 — правая шкала вертикального масштаба самого разреза,
6 — шкала вертикального масштаба графика гравитационного поля,
7 — шкала вертикального масштаба графика магнитного поля.

Пакет привязки к полотну карты и масштабов (LINK)

Пакет содержит две точечные темы LINKP и LINKH, задающие соотношение локальной системы координат разреза и системы координат Земли и определяющие вертикальные масштабы самого разреза и графиков геофизических полей.

Точечная тема LINKP задает точки привязки к полотну геологической карты, в качестве которых должны выступать все характерные точки разреза, представленные пакетом SECT данной компоненты (см. п. 2.3.2.23). Объекты темы располагаются на гипсометрическом профиле местности.

Структура атрибутивного файла LINKP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
N_line	Целое
N_point	Целое

В поле **N_line** заносится условный номер линии разреза.
В поле **N_point** заносится порядковый номер характерной точки разреза.
Номер линии и номера характерных точек должны совпадать с их номерами в пакете SECT.

Точечная тема LINKH задает опорные точки на левой шкале вертикального масштаба самого разреза и на шкалах вертикальных масштабов графиков геофизических полей.
К опорным относятся точки на шкалах, соответствующие нижним и верхним отметкам масштабируемых величин,

а также точки, соответствующие отметкам смены вертикального масштаба (при наличии таковых).

Структура атрибутивного файла LINKH.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
T	Целое
H	Вещественное

В поле **T** заносится код типа объекта:

1 — нижняя отметка на шкале вертикального масштаба разреза,

2 — верхняя отметка на шкале вертикального масштаба разреза,

3 — точка смены вертикального масштаба разреза,

4 — нижняя отметка на шкале вертикального масштаба графика гравитационного поля,

5 — верхняя отметка на шкале вертикального масштаба графика гравитационного поля,

6 — нижняя отметка на шкале вертикального масштаба графика магнитного поля,

7 — верхняя отметка на шкале вертикального масштаба графика магнитного поля.

В поле **H** заносится значение величины в соответствующей опорной точке (для шкалы вертикального масштаба разреза — в метрах, для шкалы графика гравитационного поля — в мГал, для шкалы графика магнитного поля — в нТл).

Пакет географической привязки (GNAM)

В пакете описываются точки географической привязки на гипсометрическом профиле.

Пакет содержит одну ***точечную тему GNAMP***.

Структура атрибутивного файла GNAMP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
Gname	Текст

В поле **Gname** заносится наименование географического объекта (реки, хребта и т. д.), соотнесенного с точкой географической привязки.

Пакет основного разбиения (BASE)

Пакет отражает пространственное разбиение плоскости разреза, построенное при выделении площадей (тел), соотнесенных с вещественно-возрастными подразделениями легенды. В пакет включаются как описания площадных (выражаемых в масштабе разреза) объектов, так и описания линейных объектов (даек, маркирующих горизонтов и т. п.).

Полный пакет включает четыре темы: BASEA, BASEB, BASEF, BASEL.

Все они аналогичны одноименным темам пакета основного разбиения компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.3). Исключение составляет поле Factor атрибутивных таблиц — в таблицы данного пакета это поле не включается.

Пакет фаций регионального метаморфизма (RMET)

Пакет содержит описание областей распространения регионально метаморфизованных пород, расчлененных по признаку их принадлежности к фациям, субфациям, и выделенных в их пределах зон метаморфизма.

Полный пакет включает темы: RMETA[<N>], RMETB и RMETL.

Все они аналогичны одноименным темам пакета фаций регионального метаморфизма компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.5). Исключение составляет поле Factor атрибутивных таблиц — в таблицы данного пакета это поле не включается.

Пакет вторичных изменений (ALTR)

Пакет содержит информацию об ореолах и зонах метаморфизма, гидротермального, контактового, пневматолитического и метасоматического изменения пород; зонах гранитизации, мигматизации и т. п.; зонах динамометаморфизованных пород, корах выветривания.

Полный пакет включает темы: ALTRA[<N>], ALTRB, ALTRF, ALTRL.

Все они аналогичны одноименным темам пакета вторичных изменений компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.6). Исключение составляет поле Factor атрибутивных таблиц — в таблицы данного пакета это поле не включается.

Пакет скважин (HOLE)

В пакете описываются скважины, расположенные в плоскости разреза и спроецированные на эту плоскость. Описанию подлежат только линии стволов скважин. Изображаемые на разрезах линии забоев скважин в пакет не включаются.

Пакет содержит одну ***линейную тему HOLEL.***

Структура атрибутивного файла HOLEL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
N	Целое

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты

В поле **N** заносится номер скважины по списку, вынесенный на полотно ГК.

Пакет графиков геофизических полей (PHYS)

Пакет описывает сопровождающие разрез графики геофизических полей и включает одну линейную тему PHYSL.

Линейная тема PHYSL задает два цельных объекта: линию графика гравитационного поля и линию графика магнитного поля.

Структура атрибутивного файла PHYSL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты.

2.3.3. Строение четвертичных (неоген-четвертичных) образований и геоморфология площади (компонента QUART)

Полное множество геолого-картографических объектов, моделируемых в компоненте QUART, отображается на двух документах основного графического комплекта по листу ГК-200/2:

— на карте четвертичных (неоген-четвертичных) образований (КЧО);

— на геоморфологической схеме (ГМС).

Конкретный объект в зависимости от указаний на то в «Методическом руководстве» отображается на обоих или только на одном документе. При этом возможны два варианта:

— *все* объекты одного класса согласно «Методическому руководству» *всегда* выносятся на оба документа или *всегда* выносятся только на один конкретный документ;

— в пределах одного класса *в общем случае* могут быть объекты, относительно которых «Методическим руководством» допускается вынесение как только на один, так и на оба документа.

В первом случае каких-либо дополнительных указаний относительно необходимости вынесения объектов на тот или иной документ в цифровой модели не требуется.

Во втором случае необходимость вынесения объектов на тот или иной документ должна фиксироваться в цифровой модели. С этой целью в атрибутивные таблицы соответствующих тем компоненты вводится поле FAKTOR, в которое заносится маркер со следующей смысловой нагрузкой:

1 — объект выносится только на КЧО;

2 — объект выносится только на ГМС;

3 — объект выносится на оба документа.

2.3.3.1. Легенда компоненты

Легенда представляется одной основной таблицей. В таблицу включаются только поля **L_code**, **B_code**, **Index**, **Text<N>**.

В таблицу включаются все классы объектов спецнагрузки, представленные как на полотнах охваченных компонентой карты и схемы, так и на сопровождающих карту четвертичных образований разрезах и схеме соотношений образований. Классы объектов, представленные только на схеме корреляции образований, в таблицу не включаются.

Текстовые расшифровки L_code структурируются и разносятся по полям Text<N> основной таблицы в зависимости от содержательного типа классов моделируемых в компоненте объектов.

Расшифровки L_code стратиграфо-генетических подразделений структурируются следующим образом:

Text1 — привязка объектов класса к подразделениям международной (общей) стратиграфической шкалы;

Text2 — привязка объектов класса к региональным стратиграфическим подразделениям (надгоризонт, горизонт);

Text3 — местные лито-, стратиграфо-генетические подразделения (стратогены, свиты, толщи);

Text4 — литологическая, петрографическая характеристика объектов класса и их мощность в соответствии с условными обозначениями к карте четвертичных (неоген-четвертичных) образований;

Text5 — продолжение начатого в Text4 описания, если оно превышает 250 знаков, допускаемых размером ячейки.

Расшифровки L_code объектов полезных ископаемых структурируются следующим образом:

Text1 — группа полезных ископаемых;

Text2 — вид полезного ископаемого;

Text3 — ранг объекта (месторождение крупное, среднее, малое; проявление).

Рациональная структуризация (и ее необходимость) расшифровок в основной таблице L_code прочих классов объектов определяется авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1.

2.3.3.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Образований, перекрытых вышележащими отложениями	OVER
Вторичных изменений	ALTR
Элементов залегания	BEDD
Пород повышенной льдистости	HICE

Окончание табл.

Пакет	Имя пакета
Гляциодислокаций	GLAC
Многолетней мерзлоты	FROS
Покровных образований	COVR
Типов (граней) рельефа	GRAN
Форм рельефа	MORP
Элементов современной экзогеодинамики	EXOD
Элементов палеогеографии	PALG
Поднятий и опусканий	LIFT
Объектов наблюдения	OOBS
Результатов наблюдений	QOBS
Стратотипических разрезов	STRA
Месторождений полезных ископаемых, связанных с четвертичными образованиями	DRUD
Линий геологических разрезов	SECT
Папки разрезов четвертичных образований	QUARTS<N>
Папка схемы соотношений четвертичных образований	QREL

Выносимая на КЧО информация по россыпным месторождениям, результатам шлихового опробования, геохимическим аномалиям заимствуется из пакетов DPLC, PANN, CHEM компоненты GEOL.

2.3.3.3. Пакет основного разбиения (BASE)

Пакет отражает пространственное разбиение, построенное при выделении площадей, соотнесенных со стратиграфо-генетическими подразделениями, вещественным составом пород, выходами на поверхность дочетвертичных образований, ледяными породами, отторженцами, интрузивными, субвулканическими и экструзивными образованиями, маркирующими горизонтами, погребенными почвами, педокомплексами.

Полный пакет включает темы BASEA, BASEB, BASEF, BASEL, BASEP и таблицу дополнительной атрибутики BASED2.DBF.

Покрытие BASEA содержит описание объектов, площади которых выражаются в масштабе карты.

Линейная тема BASEB содержит описание границ объектов покрытия *BASEA* (в том числе разрывных нарушений).

Линейная тема BASEF содержит описание линий тока, задающих направление ориентированного крапа в областях, заданных покрытием BASEA.

Линейная тема BASEL содержит описание линейных объектов, не относящихся к категории границ (маркирующих горизонтов, горизонтов погребенных почв и т. п.).

Точечная тема BASEP содержит описание внемасштабных объектов.

Таблица дополнительной атрибутики BASED2.DBF задает морфокинетические и возрастные характеристики разрывных нарушений (при наличии таких данных).

Атрибутивные таблицы тем и таблица дополнительной атрибутики аналогичны таковым в одноименном пакете компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.3), за исключением отсутствия в таблицах поля FACTOR.

2.3.3.4. Пакет образований, перекрытых вышележащими отложениями (OVER)

В пакете задаются описания образований, перекрытых вышележащими отложениями.

Полный пакет включает темы OVERA, OVERB, OVERL.

Объектный состав тем и их атрибутивные таблицы аналогичны таковым в одноименном пакете компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.4), за исключением отсутствия в таблицах поля FACTOR.

2.3.3.5. Пакет вторичных изменений (ALTR)

Пакет содержит информацию о метасоматических (гидротермальных) изменениях и четвертичных корах выветривания.

Пакет аналогичен одноименному пакету компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.6), за исключением отсутствия в атрибутивных таблицах поля FACTOR.

2.3.3.6. Пакет элементов залегания (BEDD)

Пакет содержит сведения об измерениях элементов залегания горных пород.

Пакет аналогичен одноименному пакету компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.8), за исключением отсутствия в атрибутивной таблице поля FACTOR.

2.3.3.7. Пакет пород повышенной льдистости (HICE)

Пакет содержит ***покрытие HICEA***, задающее описание площадей распространения подземных льдов и пород повышенной льдистости.

Структура атрибутивного файла HICEA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код подземных льдов и пород повышенной льдистости по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.3).

2.3.3.8. Пакет гляциодислокаций (GLAC)

В пакете описываются все пункты и зоны гляциодислокаций пород ледникового ложа.

Полный пакет включает две темы: GLACA и GLACP.

Покрытие GLACA содержит описание выражающихся в масштабе карты зон гляциодислокаций.

Структура атрибутивного файла GLACA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код зоны гляциодислокации по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.6).

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

Точечная тема GLACP содержит описание пунктов гляциодислокаций.

Структура атрибутивного файла GLACP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.6).

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

2.3.3.9. Пакет многолетней мерзлоты (FROS)

В пакете задаются описания площадей распространения современной многолетней мерзлоты и сведения о глубине залегания ее кровли и подошвы.

Полный пакет включает темы FROSA, FROSB и FROSP.

Покрытие FROSA содержит описание выражающихся в масштабе карты площадей распространения современной многолетней мерзлоты.

Структура атрибутивного файла FROSA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код площади многолетней мерзлоты по ЭБЗ, разд. 3.7.

Линейная тема FROSB содержит описание собственных границ объектов темы FROSA (достоверных и предполагаемых границ распространения современной многолетней мерзлоты).

Структура атрибутивного файла FROSB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код границы полигона по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.7).

Точечная тема FROSP содержит сведения о пунктах наблюдения глубины залегания кровли и подошвы многолетней мерзлоты.

Структура атрибутивного файла FROSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Hk	Интервал
Hp	Интервал

В поле **L_code** заносится код пункта наблюдения по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.7).

В поле **Hk** заносится значение глубины залегания кровли многолетней мерзлоты (в метрах).

В поле **Hp** заносится значение глубины залегания подошвы многолетней мерзлоты (в метрах).

2.3.3.10. Пакет покровных образований (COVR)

В пакете задаются сведения об однородных по составу маломощных покровных образованиях (лёссовых, эоловых, болотных, гляциогенных, ледниково-озерных, элювиальных, делювиальных, солифлюкционных) и селитебных (техногенных) покровах, перекрывающих более древние четвертичные образования различного генезиса или дочетвертичные породы.

В пакет включается ***полигональная тема COVRA***.

Структура атрибутивного файла COVRA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код площади покровного образования по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.5).

2.3.3.11. Пакет типов (граней) рельефа (GRAN)

Пакет отражает пространственное разбиение, построенное при выделении генетически однородных поверхностей (граней) рельефа на ГМС, дополнительно классифицированных по их положению в пространстве и времени формирования.

Полный пакет включает темы GRANA и GRANB.

Покрытие GRANA содержит описание выделяемых граней рельефа.

Структура атрибутивного файла GRANA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код грани рельефа по легенде компоненты.

Примечание. В покрытии не должно оставаться пустот, обусловленных наличием площадных *форм рельефа*.

Линейная тема GRANB содержит описание собственных границ площадей развития генетически однородных поверхностей (граней) рельефа ГМС.

Структура атрибутивного файла GRANB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код границы по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 6.4).

2.3.3.12. Пакет форм рельефа (MORP)

В пакете описываются формы рельефа, генетически связанные с четвертичными образованиями, а также с палеогеографическими или геодинамическими особенностями эпохи четвертичного морфолитогенеза.

Полный пакет включает темы MORPA[<N>], MORPF[<N>], MORPL, MORPP.

Полигональные темы MORPA[<N>] содержат описание площадных форм рельефа, выражающихся в масштабе КЧО и/или ГМС. При пересечениях и полных наложениях площадных объектов они разносятся по разным темам (MORPA1, MORPA2 и т. д.). При этом все объекты одного класса должны находиться в одной теме.

Структура атрибутивных файлов MORPA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код формы рельефа по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.8).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта (при его наличии).

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

Линейные темы MORPF[<N>] содержат описания структурных линий, отражающих внутреннее строение областей, заданных темами *MORPA[<N>]*.

Структура атрибутивных файлов MORPF[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код структурной линии по легенде компоненты.

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

Линейная тема MORPL содержит описание форм рельефа, ширина которых не выражается в масштабе КЧО и/или ГМС (валов береговых, прирусловых, подводных; уступов террас и т. п.).

Структура и заполнение атрибутивного файла MORPL.DBF аналогичны структуре и заполнению файлов MORPA[<N>]. DBF.

Точечная тема MORPP содержит описание внемасштабных форм рельефа.

Структура атрибутивного файла MORPP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Azimut	Азимут
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код формы рельефа по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.8).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта (при его наличии).

В поле **Azimut** заносится азимут направления объекта.

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

2.3.3.13. Пакет элементов современной экзогеодинамики (EXOD)

В пакете описываются места активного проявления неблагоприятных экзогеодинамических процессов, направления перемещения наносов вдоль берега и т. п.

Пакет содержит одну ***точечную тему EXODP***.

Структура атрибутивного файла EXODP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Azimut	Азимут
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.9).

В поле **Azimut** заносится азимут направления развития процесса.

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

2.3.3.14. Пакет элементов палеогеографии (PALG)

Пакет содержит сведения о морских трансгрессиях, озерных палеобассейнах, палеодолинах, оледенениях и их стадиях, границах осцилляций края ледника, направлениях движения ледников и стока талых вод, следах существования многолетней мерзлоты в прошлом, об элементах палеокинематики.

Полный пакет включает темы PALGA[<N>], PALGL, PALGP.

Полигональные темы PALGA[<*N*>] содержат описания площадей морских трансгрессий, озерных палеобассейнов, оледенений и их стадий, существования многолетней мерзлоты в прошлом.

При существенных взаимоналожениях объектов их следует разносить в разные темы.

Структура атрибутивных файлов PALGA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.10).

В поле **Name** заносится название (время) трансгрессии, палеобассейна, оледенения и/или его стадии.

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

Линейная тема PALGL содержит описание фрагментов границ таких площадных объектов палеогеографии, полная конфигурация которых не определена. В эту же тему включаются границы осцилляций края ледника.

Структура и наполнение атрибутивного файла PALGL.DBF аналогичны таковым для атрибутивных файлов PALGA[<N>].DBF.

Точечная тема PALGP содержит описание векторов направлений (движения ледников, стока талых вод и т. п.), заданных внемасштабными условными знаками.

Структура атрибутивного файла PALGP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Azimut	Азимут
Name	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код объекта по ЭБЗ, разд. 3.10.

В поле **Azimut** заносится азимут направления.

В поле **Name** заносится название (время) соответствующего оледенения.

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

2.3.3.15. Пакет поднятий и опусканий (LIFT)

Пакет содержит одну л***инейную тему LIFTL*** с описанием изобаз поднятий и опусканий в четвертичное (неоген-четвертичное) время.

Структура атрибутивного файла LIFTL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
H	Вещественное
Name	Текст
Factor	Маркер

В поле **L_code** заносится код изобазы по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.18).

В поле **H** заносится значение при изобазе (в метрах).

В поле **Name** заносится название поверхности, движение которой отражается изобазами.

В поле **Factor** заносится маркер вынесения объекта на КЧО и/или ГМС.

Описания перемещений нескольких поверхностей разносятся в разные темы с именами LIFT1, LIFT2 и т. п.

2.3.3.16. Пакет объектов наблюдения (OOBS)

Пакет содержит описание скважин, горных выработок, опорных обнажений, выносимых на КЧО. Структура включаемой в пакет информации аналогична содержанию одноименного пакета компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.11).

Если объект выносится и на ГК дочетвертичных образований, то его описание копируется из одноименного пакета компоненты GEOL.

2.3.3.17. Пакет результатов наблюдений (QOBS)

Пакет содержит описание мощности четвертичных образований, точек геохронометрического и палеомагнитного опробования, палеонтологических и археологических находок.

Полный пакет включает две темы: QOBSL и QOBSP.

Линейная тема QOBSL содержит описание изопахит четвертичных образований.

Структура атрибутивного файла QOBSL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
H	Вещественное

В поле **L_code** заносится код изопахиты по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 3.13).

В поле **H** заносится значение при изопахите (в метрах).

Точечная тема QOBSP содержит описания внемасштабных объектов.

Структура атрибутивного файла QOBSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Link	Ссылка
N	Целое
Nceil	Номер клетки
R	Интервал
D	Текст
Type	Целое
Metod	Целое
Id_Obj	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта (места палеонтологической находки, пункта определения палеомагнитного вектора и т. д.) по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разделы 3.13–3.16).

В поле **Link** заносится код по легенде компоненты объекта пакета OOBS, с которым непосредственно связано данное наблюдение, либо ноль при отсутствии такой связи.

В поле **Id_Obj** заносится цифровой идентификатор объекта в блоке результатов лабораторных анализов и определений сопровождающей базы данных, либо ноль при отсутствии в базе информации по данному объекту.

Заполнение остальных полей зависит от вида описываемого объекта:

При описании *палеонтологической или археологической находки* поля **N**, **Nceil, R**, **D**, **Type** и **Metod** не заполняются.

При описании *пункта определения палеомагнитного вектора* в поле **N** заносится номер пункта по списку, в поле **Nceil —** номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект, в поле **R** — значение палеошироты, а в поле **D** — символ «Ю» для южной палеошироты, либо пробелы для северной. Поля **Type** и **Metod** не заполняются.

При описании пункта *геохронометрического определения* в поле **N** заносится номер пункта по списку, в поле **Nceil —** номер клетки координатной сети, к которой отнесен объект, в поле **R** — значение возраста (в млн лет), а в поле **D** — символ метода определения (K — калий-аргоновый, R — рубидий-

стронциевый, U — уран-свинцовый и т. п.). Поля **Type** и **Metod** не заполняются.

При описании единичного измерения мощности четвертичных отложений поля **N, Nceil** и **D** не заполняются. Поля R, Type и Metod заполняются следующим образом:

В поле **R** заносится мощность четвертичных отложений (в метрах).

В поле **Type** заносится код типа измеренной мощности:

1 — мощность четвертичных образований в целом;

2 — мощность, измеренная не полностью;

3 — мощность подразделения, залегающего на поверхности.

В поле **Metod** заносится код метода измерения мощности:

1 — непосредственное измерение;

2 — геофизическими методами;

3 — дешифрированием МАКС.

2.3.3.18. Пакет стратотипических разрезов (STRA)

Пакет содержит описание стратотипических разрезов.

Пакет вполне аналогичен одноименному пакету компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.13).

2.3.3.19. Пакет месторождений полезных ископаемых, связанных с четвертичными образованиями (DRUD)

Пакет аналогичен одноименному пакету компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.15).

2.3.3.20. Пакет линий разрезов (SECT)

Пакет вполне аналогичен одноименному пакету компоненты GEOL (см. п. 2.3.2.23).

2.3.3.21. Папки разрезов четвертичных (неоген-четвертичных) образований (QUARTS<N>)

Требования к системам координат моделей разрезов аналогичны таковым по отношению к моделям геологических разрезов в компоненте GEOL (см. п. 2.3.2.24).

Семантические пакеты

Семантические пакеты моделей разрезов подразделяются на *служебные* и *содержательные* аналогично подразделению пакетов моделей геологических разрезов в компоненте GEOL (см. п. 2.3.2.24). К разряду служебных относятся три пакета:

Пакет	Имя пакета
Рамка разреза	RAMR
Привязки к полотну карты и масштабов	LINK
Географической привязки	GNAM

К разряду содержательных относятся следующие пакеты, предусмотренные в нормативном составе модели:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Вторичных изменений	ALTR
Скважин	HOLE

Пакет «Рамка разреза» (RAMR)

Объекты пакета ограничивают поле разреза.

Пакет включает одну линейную тему RAMRL.

Линейная тема RAMRL задает четыре цельных объекта:

— гипсометрический профиль местности,

— «абрис» (линию, ограничивающую нижнюю часть разреза),

— левую и правую шкалы вертикального масштаба разреза.

Насечки вертикальных шкал помещаются не в тему RAMRL, а в соответствующую оформительскую тему (см. п. 3.7).

Структура атрибутивного файла RAMRL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
T	Целое

В поле **T** заносится код типа объекта:

1 — гипсометрический профиль местности,

3 — абрис,

4 — левая шкала вертикального масштаба разреза,

5 — правая шкала вертикального масштаба разреза.

Пакет привязки к полотну карты и масштабов (LINK)

Пакет содержит две точечные темы LINKP и LINKH, задающие соотношение локальной системы координат разреза и системы координат Земли и определяющие вертикальный масштаб разреза.

Точечная тема LINKP задает точки привязки гипсометрического профиля к полотну карты четвертичных (неоген-четвертичных образований). В качестве таких точек должны выступать все характерные точки разреза, представленные пакетом SECT данной компоненты (см. п. 2.3.3.20).

Структура атрибутивного файла LINKP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
N_line	Целое
N_point	Целое

В поле **N_line** заносится условный номер линии разреза.

В поле **N_point** заносится порядковый номер характерной точки разреза.

Номер линии и номера характерных точек должны совпадать с их номерами в пакете SECT.

Точечная тема LINKH задает опорные точки на левой шкале вертикального масштаба разреза.

К опорным относятся точки, соответствующие нижней и верхней отметкам глубины (высоты) относительно уровня моря, а также точки, соответствующие отметкам смены вертикального масштаба (при наличии таковых).

Структура атрибутивного файла LINKH.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
T	Целое
H	Вещественное

В поле **T** заносится код типа объекта:

1 — нижняя отметка на шкале вертикального масштаба разреза,

2 — верхняя отметка на шкале вертикального масштаба разреза,

3 — точка смены вертикального масштаба разреза.

В поле **H** заносится значение глубины (высоты) в соответствующей опорной точке (в метрах).

Пакет географической привязки (GNAM)

В пакете описываются точки географической привязки на гипсометрическом профиле.

Пакет содержит одну ***точечную тему GNAMP***.

Структура атрибутивного файла GNAMP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
Gname	Текст

В поле **Gname** заносится наименование географического объекта (реки, хребта и т. д.), соотнесенного с точкой географической привязки.

Пакет основного разбиения (BASE)

Пакет отражает пространственное разбиение плоскости разреза, построенное при выделении площадей, соотнесенных со стратиграфо-генетическими подразделениями, дочетвертичными образованиями, ледяными породами, отторженцами, интрузивными, субвулканическими и экструзивными образованиями, маркирующими горизонтами, погребенными почвами, педокомплексами.

Полный пакет включает четыре темы: BASEA, BASEB, BASEF, BASEL.

Все они полностью аналогичны одноименным темам пакета основного разбиения данной компоненты (см. п. 2.3.3.3).

Пакет вторичных изменений (ALTR)

Пакет полностью аналогичен одноименному пакету данной компоненты (см. п. 2.3.3.5).

Пакет скважин (HOLE)

Пакет полностью аналогичен одноименному пакету модели геологического разреза в компоненте GEOL (см. п. 2.3.2.24).

2.3.3.22. Папка схемы соотношений четвертичных (неоген-четвертичных) образований (QREL)

Требования к системе координат модели схемы аналогичны таковым по отношению к модели геологического разреза в компоненте GEOL (см. п. 2.3.2.24).

Семантические пакеты

Семантические пакеты модели схемы подразделяются на *служебные* и *содержательные* аналогично подразделению пакетов модели геологического разреза в компоненте GEOL (см. п. 2.3.2.24). К разряду служебных относятся два пакета:

Пакет	Имя пакета
Рамка схемы	RAMR
Масштаба	LINK

К разряду содержательных относятся следующие пакеты, предусмотренные в нормативном составе модели:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Полезных ископаемых	DRUD

Пакет «Рамка схемы» (RAMR)

Объекты пакета ограничивают поле схемы.

Пакет включает одну линейную тему *RAMRL*.

Линейная тема RAMRL задает четыре цельных объекта:

— обобщенный гипсометрический профиль местности, отражающий основные геоморфологические элементы рельефа,

— «абрис» (линию, ограничивающую нижнюю часть схемы),

— левую и правую шкалы вертикального масштаба схемы.

Насечки вертикальных шкал помещаются не в тему RAMRL, а в соответствующую оформительскую тему (см. п. 3.7).

Структура атрибутивного файла RAMRL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
T	Целое

В поле **T** заносится код типа объекта:
1 — обобщенный гипсометрический профиль местности,
3 — абрис,
4 — левая шкала вертикального масштаба схемы,
5 — правая шкала вертикального масштаба схемы.

Пакет масштаба (LINK)

Пакет определяет вертикальный масштаб схемы и содержит одну точечную тему LINKH.

Точечная тема LINKH задает опорные точки на левой шкале вертикального масштаба схемы.

К опорным относятся точки, соответствующие нижней и верхней отметкам абсолютной высоты.

Структура атрибутивного файла LINKH.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
T	Целое
H	Вещественное

В поле **T** заносится код типа объекта:
1 — нижняя отметка на шкале вертикального масштаба схемы,
2 — верхняя отметка на шкале вертикального масштаба схемы.

Пакет основного разбиения (BASE)

Пакет отражает пространственные соотношения выделенных в легенде стратиграфо-генетических подразделений друг с другом и с рельефом.

Полный пакет включает четыре темы: BASEA, BASEB, BASEF, BASEL.

Все они полностью аналогичны одноименным темам пакета основного разбиения данной компоненты (см. п. 2.3.3.3).

Пакет полезных ископаемых (DRUD)

Пакет содержит информацию о полезных ископаемых, связанных с подразделениями, заданными в пакете BASE.

Пакет состоит из одной ***точечной темы DRUDP.***

Структура атрибутивного файла DRUDP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
N_type	Текст
Index	Текст

В поле **L_code** заносится код вида полезного ископаемого по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 2.1; 2.2).

В поле **N_type** заносится список полезных компонент, тип руд и т. п.

В поле **Index** заносится полный индекс объекта, включающий в себя подстрочную цифру (при наличии таковой в индексах на полотне карты), определяющую генетический тип объекта и рудную формацию.

2.3.4. Геологическое строение погребенных поверхностей и закономерности размещения на них полезных ископаемых (компоненты INT<N>)

Требования к составу и внутренним структурам компонент данного вида аналогичны таковым по отношению к компоненте GEOL (см. разд. 2.3.2), за исключением того, что сокращается набор семантических пакетов компоненты GEOL и добавляется пакет элементов рельефа картируемой поверхности.

2.3.4.1. Семантические пакеты

В нормативном составе каждой компоненты данного вида могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Фаций и зон регионального метаморфизма	RMET

Окончание табл.

Пакет	Имя пакета
Вторичных изменений	ALTR
Элементов рельефа картируемой поверхности	ERKP
Изолиний	ISLN
Объектов наблюдений	OOBS
Результатов наблюдений	ROBS
Коренных месторождений полезных ископаемых	DRUD
Россыпных месторождений полезных ископаемых	DPLC
Минерагенических подразделений	MRAN
Минерагенических факторов второго рода	MFA2
Минерагенических факторов третьего рода	MFA3
Линий геологических разрезов	SECT

Все пакеты, за исключением ERKP, аналогичны одноименным пакетам компоненты GEOL.

2.3.4.2. Пакет элементов рельефа картируемой поверхности (ERKP)

В полный пакет включаются темы ERKPL и ERKPP.

Линейная тема ERKPL содержит описание изогипс картируемой поверхности, ее обрывов и уступов, тальвегов и бортов погребенных долин. Все объекты, за исключением тальвегов долин, являются ориентированными.

Структура атрибутивного файла ERKPL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Abs	Целое

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 1.14).

В поле **Abs** заносятся значения абсолютной высоты при изогипсах (в метрах).

Точечная тема ERKPP содержит описание высотных отметок картируемой поверхности.

Структура атрибутивного файла ERKPP.DBF аналогична структуре файла ERKPL.DBF.

2.3.5. Литология поверхности дна акваторий (компонента BOTT)

2.3.5.1. Легенда компоненты

Легенда компоненты представляется одной основной таблицей. В таблицу включаются только поля **L_code**, **Index**, **Text<N>**. После появления в ЭБЗ-200 раздела с описанием условных знаков для карты современных донных осадков, в таблицу должно будет включаться и поле **B_code.**

Рациональные структуризация (и ее необходимость) и разнесение по полям Text<N> расшифровок L_code всех классов объектов определяются авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1.

2.3.5.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Вещественно-генетических типов	GENT
Литолого-петрографического состава	LITS
Дополнительных характеристик состава	SEDM
Геоморфологических элементов	MORP
Гидро- и литодинамических элементов	DINM
Объектов наблюдения	OOBS

2.3.5.3. Пакет вещественно-генетических типов (GENT)

Пакет несет сведения о вещественно-генетических типах донных осадков (терригенных, биогенных, хемогенных, вулканогенно-осадочных, техногенных) и их комбинациях в пределах акваторий, а также о подводных выходах дочетвертичных и литифицированных четвертичных отложений. При наличии данных выделяются области распространения различных типов грунтов в пределах суши.

В пакет включаются две темы: GENTA и GENTB.

Полигональная тема GENTA содержит описание всех площадных геолого-картографических объектов, выделенных по принципу принадлежности к различным вещественно-генетическим типам.

Структура атрибутивного файла GENTA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты.

Линейная тема GENTB содержит описание границ объектов темы GENTA, нуждающихся в дополнительной спецификации.

Структура атрибутивного файла GENTB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код границы полигона по легенде компоненты.

2.3.5.4. Пакет литолого-петрографического состава (LITS)

Пакет содержит сведения о площадях, соотнесенных с различными литологическими и петрографическими разновидностями картируемых образований (отражается гранулометрический состав донных образований и литолого-петрографический состав четвертичных и дочетвертичных образований, обнажающихся на поверхности дна).

В пакет включаются две темы: LITSA и LITSB.

Полигональная тема LITSA содержит описание всех площадных геолого-картографических объектов, выделенных по принципу различия литологического состава.

Структура атрибутивного файла LITSA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код по легенде компоненты гранулометрического типа донных осадков или литолого-петрографического состава образований, обнажающихся на поверхности дна.

Линейная тема LITSB содержит описание границ объектов темы LITSA, нуждающихся в дополнительной спецификации.

Структура атрибутивного файла LITSB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код границы полигона по легенде компоненты.

2.3.5.5. Пакет дополнительных характеристик состава (SEDM)

Пакет содержит сведения о полях развития конкреций различного состава, зонах концентрации тяжелых минералов, геохимических аномалиях и т. п.

В полный пакет включаются темы SEDMA[<N>], SEDML и SEDMP.

Полигональные темы SEDMA[<N>] содержат описания объектов пакета, площади которых выражаются в масштабе карты. Несколько тем создается при существенных наложениях объектов разных классов. При этом все объекты одного класса должны включаться в одну тему.

Структура атрибутивного файла SEDMA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты.

В поле **Tdef** заносятся индивидуальные характеристики объекта, не вынесенные в легенду компоненты.

Линейная тема SEDML содержит описание линейных объектов пакета.

Точечная тема SEDMP содержит описание внемасштабных объектов пакета.

Структура атрибутивных файлов тем SEDML и SEDMP тождественна структуре атрибутивного файла темы SEDMA.

2.3.5.6. Пакет геоморфологических элементов (MORP)

Пакет содержит сведения о геоморфологических элементах, обусловливающих распространение различных типов донных осадков и подводных выходов подстилающих пород (уступы, гряды, каньоны, тальвеги и др.).

Пакет включает одну ***линейную тему MORPL.***

Структура атрибутивного файла MORPL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код геоморфологического элемента по легенде компоненты.

В поле **Name** заносится собственное название геоморфологического элемента.

2.3.5.7. Пакет гидро- и литодинамических элементов (DINM)

Пакет содержит сведения о гидро- и литодинамических параметрах, непосредственно влияющих на распределение донных отложений и зон подводного размыва (направления и скорости течений, пути миграции обломочного материала и т. д.).

Пакет включает одну ***линейную тему DINML.***

Структура атрибутивного файла DINML.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты.

В поле **Tdef** заносятся индивидуальные характеристики объекта, не вынесенные в легенду компоненты (например, скорость течения).

Объекты темы являются ориентированными.

2.3.5.8. Пакет объектов наблюдения (OOBS)

В пакете описываются станции опробования, отображаемые на схеме расположения этих станций, опорные скважины, выносимые на ЛКПД.

Пакет включает одну ***точечную тему OOBSP***.

Структура атрибутивного файла OOBSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст

В поле **L_code** заносится код станции опробования по легенде компоненты (трубка, дночерпатель, драга).

В поле **Tdef** заносятся индивидуальные характеристики станции опробования, не вынесенные в легенду компоненты.

2.3.6. Тектонические строение и районирование площади (компонента ТЕСТ)

На основе информации данной компоненты создаются макеты печати следующих схем зарамочного оформления геологической карты дочетвертичных образований, геологических карт погребенных поверхностей, карты четвертичных (неоген-четвертичных) образований:

— тектонической схемы;

— схемы тектонического районирования;

— схемы тектонического районирования погребенной поверхности (фундамента);

— схемы тектонического районирования платформенного чехла;

— неотектонической схемы.

2.3.6.1. Легенда компоненты

Легенда компоненты представляется одной основной таблицей **leg_tect.dbf**. В таблицу включаются поля **L_code**, **B_code**, **Index**, **Text<N>.** Рациональные структуризация (и ее необходимость) и разнесение по полям Text<N> расшифровок L_code всех классов объектов определяются авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1. В качестве L_code тех видов объектов, смысловая нагрузка и условные знаки которых на схемах не зависят от местной специфики, рекомендуется использовать значения B_code ЭБЗ (разд. 5).

2.3.6.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Основного разбиения	BASE
Морфоструктурных элементов	MORF
Изолиний	ISLN
Тектонического районирования	TRAN
Тектонического районирования фундамента	FRAN
Тектонического районирования платформенного чехла	PRAN
Неотектонического районировния	NRAN

2.3.6.3. Пакет основного разбиения (BASE)

Пакет отражает пространственное разбиение, построенное (в зависимости от выбранного варианта спецнагрузки тектонической схемы) при выделении площадей разновозрастных тектонических подразделений либо площадей преобладающих палеогеодинамических обстановок, а также их структурно-вещественных комплексов (геологических формаций), отображаемых на полотне схемы крапом. Информация пакета используется при создании макета печати тектонической схемы.

Полный пакет включает темы BASEA и BASEB.

Покрытие BASEA содержит описание площадных геолого-картографических объектов, соотнесенных с разновозрастными тектоническими подразделениями либо с преобладающими палеогеодинамическими обстановками.

Структура атрибутивного файла BASEA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Krap	Ссылка
Index	Текст
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код по легенде компоненты вещественно-возрастного тектонического подразделения либо код палеогеодинамической обстановки (он же код по ЭБЗ, разд. 5).

В поле **Krap** заносится код по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 5.3) типового структурно-вещественного комплекса объекта (геологической формации) либо ноль.

В поле **Index** заносится выносимый на полотно схемы индивидуальный индекс объекта (номер, буквенное обозначение).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта.

Линейная тема BASEB содержит описание *всех* границ площадных объектов, выделенных в покрытии BASEA. В тему включаются собственные границы объектов, разрывные нарушения (в том числе затухающие их участки внутри площадных объектов), а также технологически необходимые для построения покрытия BASEA элементы топоосновы (рамка карты,

береговые линии и т. п.). Последние включаются в тему как служебные с L_code 99999.

Структура атрибутивного файла BASEB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
Name	Текст

В поле **L_code** заносится:

— для собственных границ площадных объектов и разрывных нарушений — код по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 5.5; 5.6);

— для служебных границ (элементов топоосновы) — код 99999.

В поле **Index** заносится выносимый на полотно схемы индивидуальный индекс объекта (номер, буквенное обозначение).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта.

2.3.6.4. Пакет морфоструктурных элементов (MORF)

Пакет содержит сведения о морфоструктурных элементах, отображаемых в спецнагрузке тектонической схемы.

Полный пакет включает темы MORFA[<N>], MORFL, MORFP.

Полигональные темы MORFA[<N>] содержат описания площадных объектов пакета (локальные диапировые структуры и области их развития, вулкано-тектонические структуры и т. п.). Несколько тем создается при существенных наложениях объектов.

Структура атрибутивных файлов MORFA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 5.4; 5.8).

В поле **Index** заносится выносимый на полотно схемы индивидуальный индекс объекта (номер, буквенное обозначение).

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта.

Линейная тема MORFL содержит описание морфоструктурных элементов, ширина которых не выражается в масштабе схемы (например, осевых линий складчатых структур, линейных зон тектонического меланжа, олистостром и др.).

Структура и наполнение атрибутивного файла MORFL.DBF аналогичны структуре и наполнению файлов MORFA[<N>]. DBF.

Точечная тема MORFP содержит описание внемасштабных морфоструктурных элементов (например, действующих и потухших вулканических аппаратов).

Структура и наполнение атрибутивного файла MORFP.DBF аналогичны структуре и наполнению файлов MORFA[<N>]. DBF.

2.3.6.5. Пакет изолиний (ISLN)

В пакете описываются все объекты типа «изолинии», отображаемые в спецнагрузке тектонической схемы. Пакет может содержать несколько ***линейных тем ISLNL[<N>] .*** Каждая тема включает все изолинии, несущие один геологический смысл. Например, в одну тему заносятся все изолинии, характеризующие мощность одного из структурных ярусов, в другую тему — характеризующие глубину залегания кристаллического фундамента, и т. п.

Структура атрибутивных файлов ISLNL[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Z	Вещественное

В поле **L_code** заносится код типа изолинии по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 5.7).

В поле **Z** заносится значение отображаемого параметра.

2.3.6.6. Пакет тектонического районирования (TRAN)

Пакет тектонического районирования отражает пространственное расположение на площади листа разноранговых тектонических структур, являющееся содержанием одноименной схемы, включаемой в зарамочное оформление геологической карты дочетвертичных образований.

Пакет содержит темы TRANA0, TRANA1, ... , TRANA<N>, количество которых определяется количеством порядковых уровней в ранговой иерархии структур, а также тему границ TRANB.

В ***полигональную тему TRANA0*** включаются описания трансрегиональных тектонических структур в ранге складчатых систем, платформ, плит, передовых прогибов и т. п.

В ***полигональную тему TRANA1*** включаются описания структур 1-го порядка в ранге мегантиклинориев, мегасинклинориев, антеклиз, синеклиз, аллохтонов, впадин и т. п.

В ***полигональную тему TRANA2*** включаются описания структур 2-го порядка в ранге антиклиналей, синклиналей, тектонических покровов и т. п.

В ***полигональную тему TRANA3*** включаются описания структур 3-го порядка, и т. д.

Атрибутивные таблицы всех тем пакета имеют единую структуру и заполняются по единым правилам.

Структура атрибутивных файлов TRANA<N>.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Index	Текст
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код порядкового уровня объекта по легенде компоненты.

В поле **Index** заносится выносимый на полотно схемы индивидуальный индекс объекта.

В поле **Name** заносится собственное наименование объекта с указанием его ранга.

Линейная тема TRANB содержит описание границ площадных объектов темы TRANA. В тему включаются собственные границы элементов районирования, которые подлежат визуализации на тектонической схеме, в том числе при необходимости наиболее важные тектонические нарушения.

Структура атрибутивного файла TRANB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Tdef	Текст
Index	Текст

В поле **L_code** заносится код границы по легенде компоненты.

В поле **Tdef** заносится текст, характеризующий конкретный объект (например, собственное имя разрывного нарушения, ограничивающего определенный элемент районирования, если таковое имеется).

В поле **Index** заносится индекс или номер разрывного нарушения.

2.3.6.7. Пакет тектонического районирования фундамента (FRAN)

Пакет тектонического районирования фундамента отражает пространственное расположение на площади листа разноранговых тектонических структур, являющееся содержанием одноименной схемы.

Внутренняя структура пакета аналогична структуре пакета TRAN.

2.3.6.8. Пакет тектонического районирования платформенного чехла (PRAN)

Пакет тектонического районирования платформенного чехла отражает пространственное расположение на площади листа разноранговых тектонических структур, являющееся содержанием одноименной схемы.

Внутренняя структура пакета аналогична структуре пакета TRAN.

2.3.6.9. Пакет неотектонического районирования (NRAN)

Пакет неотектонического районирования отражает пространственное расположение на площади листа разноранговых тектонических структур, являющееся содержанием одноименной схемы.

Внутренняя структура пакета аналогична структуре пакета TRAN.

2.3.7. Эколого-геологическая характеристика площади (компонента ECOL)

На основе информации данной компоненты создаются макеты печати трех схем экологического блока графического комплекта по листу ГК-200/2:

— эколого-геологической схемы;

— схемы геодинамической и геохимической устойчивости ландшафтов;

— схемы оценки эколого-геологической опасности.

2.3.7.1. Легенда компоненты

Легенда компоненты представляется одной основной таблицей **leg_ecol.dbf**. В таблицу включаются поля **L_code**, **B_code**, **Index**, **Text<N>.** Рациональные структуризация (и ее необходимость) и разнесение по полям Text<N> расшифровок L_code всех классов объектов определяются авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1. В качестве L_code тех видов объектов, смысловая нагрузка и условные знаки которых на схемах не зависят от местной специфики, рекомендуется использовать значения B_code ЭБЗ (разд. 7).

2.3.7.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты могут присутствовать следующие пакеты:

Пакет	Имя пакета
Ландшафтных подразделений	LAND
Сейсмоактивности	SEYS

Окончание табл.

Пакет	Имя пакета
Вулканической деятельности	VOLC
Экзогенных объектов и процессов	EKZO
Населенных пунктов	PPLC
Транспортных магистралей	TRAN
Разведки и добычи полезных ископаемых	ISKP
Промышленных и энергетических объектов	PROM
Сельскохозяйственных объектов	AGRO
Радиоактивных и взрывоопасных объектов	NUCL
Геохимических аномалий	CHEM
Геодинамической и геохимической устойчивости ландшафтов	GGUL
Оценки эколого-геологической опасности	SEGO
Природоохраняемых объектов	RESV
Рекомендаций	REKM

2.3.7.3. Пакет ландшафтных подразделений (LAND)

Пакет ландшафтных подразделений отражает пространственное разбиение, построенное при выделении морфоструктурных областей и ландшафтов. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

В пакет включаются темы LANDA, LANDB.

Покрытие LANDA содержит описание площадей ландшафтных подразделений.

Структура атрибутивного файла LANDA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код площади ландшафтного подразделения по легенде компоненты.

Линейная тема LANDB содержит описание границ ландшафтных подразделений. Границы, технологически необхо-

димые для построения полигональной темы LANDA и обусловленные элементами топоосновы (например, рамкой карты, береговой линией и т. п.), включаются в тему как служебные с L_code 99999.

Структура атрибутивного файла LANDB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код границы по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 7.4) или код 99999.

2.3.7.4. Пакет сейсмоактивности (SEYS)

В пакет включается информация, отражающая проявления сейсмической активности территории. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами SEYSA, SEYSL и SEYSP.

Покрытие SEYSA отражает районирование территории по уровням сейсмоактивности.

Структура атрибутивного файла SEYSA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
S	Целое

В поле **L_code** заносится код области одного уровня сейсмоактивности по легенде компоненты.

В поле **S** заносится значение сейсмоактивности области в баллах по шкале MSK-64.

Линейная тема SEYSL содержит описание современных и позднеплейстоценовых сейсмоактивных зон разломов, отдельных субвертикальных разломов и надвигов.

Структура атрибутивного файла SEYSL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 7.2.2).

Точечная тема SEYSP содержит описание эпицентров землетрясений.

Структура атрибутивного файла SEYSP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
S	Целое
God	Целое

В поле **L_code** заносится код эпицентра землетрясения по легенде компоненты.

В поле **S** заносится значение интенсивности землетрясения в баллах по шкале MSK-64.

В поле **God** заносится год землетрясения.

2.3.7.5. Пакет вулканической деятельности (VOLC)

В пакет включается информация о неблагоприятных и опасных объектах и процессах, связанных с вулканической деятельностью. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами VOLCA, VOLCL, VOLCP.

Полигональная тема VOLCA содержит описание выражающихся в масштабе схемы кратеров действующих вулканов, полей фумарол и сольфатар, полей термальных источников. При наложении объектов разных видов в пакете создаются несколько полигональных тем с именами VOLCA<N>, где N — порядковый номер. При этом все объекты одного вида описываются в одной теме.

Структура атрибутивного файла VOLCA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

Линейная тема VOLCL содержит описание вероятных путей движения лав, пирокластических потоков, пепловых и газопепловых выбросов.

Структура атрибутивного файла VOLCL.DBF аналогична структуре файла VOLCA.DBF.

Точечная тема VOLCP содержит описание внемасштабных кратеров действующих вулканов; формирующихся шлаковых конусов; полей фумарол, сольфатар, термальных источников; отдельных термальных источников и гейзеров.

2.3.7.6. Пакет экзогенных объектов и процессов (EKZO)

В пакет включается информация о неблагоприятных и опасных природных экзогенных объектах и процессах. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами EKZOA[<N>], EKZOL, EKZOP.

Полигональные темы EKZOA[<N>] (где N — порядковый номер) содержат описания выражающихся в масштабе схемы ареалов, зон и участков развития лавин, селей, оползней, обвалов, осыпей и оседаний блоков горных пород на склонах, оврагообразования, отмершего и активного карста, термокарста, вспучивания и проседания грунтов, засоления почв, такырообразования, активной водной, русловой, ветровой и других эрозий, аккумуляции рыхлых отложений, заболачивания, периодических затоплений паводками, приливно-отливного воздействия, затопления цунами, распространения вечной мерзлоты, льдистости пород и т. п. Несколько полигональных тем создаются при наложении объектов разных видов, при

этом все объекты одного вида описываются в одной теме. При отсутствии наложений номер в имя единственной полигональной темы не включается.

Структура атрибутивного файла EKZOA[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 7.2.1).

Линейная тема EKZOL содержит описания термокарстовых и термоэрозионных уступов, вероятных путей движения селей, лавин, схода ледников.

Структура атрибутивного файла EKZOL.DBF аналогична структуре файлов EKZOA[<N>].DBF.

Точечная тема EKZOP содержит описание внемасштабных объектов и по своей содержательной нагрузке аналогична совокупности тем EKZOA<N>.

Структура атрибутивного файла EKZOP.DBF аналогична структуре файлов EKZOA[<N>].DBF.

2.3.7.7. Пакет населенных пунктов (PPLC)

В пакет включается информация о расположении, наименовании населенных пунктов, о степени опасности для экологической обстановки действующих в их пределах промышленных и энергетических объектов, а также о сопровождающих населенные пункты объектах загрязнения природной среды. Часть метрической и атрибутивной информации пакета (расположение и наименования населенных пунктов) копируется из одноименного пакета компоненты ТОРО для схем масштаба 1 : 500 000. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательной темой PPLCA.

Полигональная тема PPLCA содержит описание населенных пунктов и сопровождающих их очистных сооружений, накопителей отходов, свалок, площади которых выражаются в

масштабе схемы. Населенные пункты дифференцируются по степени опасности для экологической обстановки развитого в их пределах промышленного производства.

Структура атрибутивного файла PPLCA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

В поле **Name** заносится наименование населенного пункта.

2.3.7.8. Пакет транспортных магистралей (TRAN)

В пакет включается информация о неблагоприятных и опасных для экологической обстановки путях сообщения, нефте- и газопроводах, высоковольтных линиях электропередачи. Часть метрической составляющей информации (пути сообщения) копируется из пакета ROAD компоненты TOPO. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Пакет представляется одной содержательной ***линейной темой TRANL***.

Структура атрибутивного файла TRANL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

2.3.7.9. Пакет разведки и добычи полезных ископаемых (ISKP)

В пакет включается информация об объектах геологоразведочных работ и горнодобывающей деятельности. Информация

пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами ISKPA и ISKPP.

Полигональная тема ISKPA содержит описание выражающихся в масштабе схемы участков геологоразведочных работ, открытой и подземной разработки полезных ископаемых (карьеры, разрезы, выемки, дражные полигоны, соляные и торфоразработки, шахтные поля, участки расположения эксплуатационных скважин), а также мест накопления отходов горнодобывающей деятельности (терриконы, отвалы, эфеля, хвосты обогащения).

Структура атрибутивного файла ISKPA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты (он же код по ЭБЗ, разд. 7.3).

Точечная тема ISKPP содержит описание внемасштабных объектов горнодобывающей деятельности, включая обогатительные комбинаты и фабрики.

Структура атрибутивного файла ISKPP.DBF аналогична структуре файла ISKPA.DBF.

2.3.7.10. Пакет промышленных и энергетических объектов (PROM)

В пакет включается информация о расположенных *вне населенных пунктов* объектах промышленного и энергетического производства (заводы, фабрики, тепловые, гидро- и атомные электростанции), деятельность которых опасна или неблагоприятно воздействует на экологическую обстановку. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Пакет представляется одной содержательной ***точечной темой PROMP***.

Структура атрибутивного файла PROMP.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

2.3.7.11. Пакет сельскохозяйственных объектов (AGRO)

В пакет включается информация об интенсивном сельскохозяйственном использовании земель, о неблагоприятно воздействующих на экологическую обстановку и опасных объектах агропромышленного комплекса, а также о нарушающих природную среду объектах лесопромышленного комплекса. Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами AGROA и AGROP.

Полигональная тема AGROA содержит описание интенсивно используемых сельскохозяйственных земель и площадей лесоразработок.

Структура атрибутивного файла AGROA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

Точечная тема AGROP содержит описание животноводческих комплексов, складов ГСМ, мест хранения продуктов сельхозхимии.

Структура атрибутивного файла AGROP.DBF аналогична структуре файла AGROA.DBF.

2.3.7.12. Пакет радиоактивных и взрывоопасных объектов (NUCL)

В пакет включается информация о потенциально опасных факторах, связанных с военным и промышленным применением радиоактивных и взрывчатых веществ. Информация пакета используется при создании макета печати эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами NUCLA, NUCLL и NUCLP.

Полигональная тема NUCLA содержит описание выражающихся в масштабе схемы техногенных зон распространения радиоактивных веществ в различных средах.

Структура атрибутивного файла NUCLA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты, отражающий среду распространения радиоактивных веществ.

Линейная тема NUCLL содержит описание техногенных путей миграции радиоактивных веществ в различных средах.

Структура атрибутивного файла NUCLL.DBF аналогична структуре файла NUCLA.DBF.

Точечная тема NUCLP содержит описание мест ядерных взрывов, захоронения контейнеров с радиоактивными отходами, внемасштабных мест техногенного накопления радиоактивных веществ в природных средах, а также мест захоронения взрывчатых веществ.

Структура атрибутивного файла NUCLP.DBF аналогична структуре файла NUCLA.DBF.

2.3.7.13. Пакет геохимических аномалий (CHEM)

В пакет включается информация, характеризующая эколого-геохимическую обстановку на картируемой территории.

Информация пакета используется при создании эколого-геологической схемы.

Полный пакет представляется содержательными темами CHEMA[<N>], CHEML, CHEMP.

Полигональные темы CHEMA[<N>] (где N — порядковый номер) содержат описание выражаемых в масштабе схемы природных и техногенных ареалов и зон повышенной концентрации вредных элементов и веществ (за исключением радиоактивных техногенного происхождения) в различных средах (коренных породах, рыхлых отложениях, почвах, бассейнах). Несколько полигональных тем создаются при наложении объектов разных видов, при этом все объекты одного вида описываются в одной теме. При отсутствии наложений номер в имя единственной полигональной темы не включается.

Структура атрибутивного файла CHEM[<N>].DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
List	Текст
Gen	Текст

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты, отражающий уровень концентрации вредных элементов (веществ) и среду их распространения.

В поле **List** заносится перечень вредных элементов и веществ в порядке убывания их значимости.

В поле **Gen** заносится буквенное обозначение генезиса объекта:

п — природный объект,

т — техногенный объект,

с — объект смешанного происхождения.

Линейная тема CHEML содержит описание природных и техногенных повышенных концентраций вредных элементов и веществ в водных и донных потоках (за исключением техногенных потоков радиоактивных веществ).

Структура атрибутивного файла CHEML.DBF аналогична структуре файлов CHEMA[<N>].DBF.

Точечная тема CHEMP содержит описание внемасштабных мест природного и техногенного накопления вредных элементов и веществ в повышенных концентрациях (за исключением техногенного накопления радиоактивных веществ).

Структура атрибутивного файла CHEMP.DBF аналогична структуре файлов CHEMA[<N>].DBF.

2.3.7.14. Пакет геодинамической и геохимической устойчивости ландшафтов (GGUL)

В пакет включается характеристика устойчивости ландшафтных подразделений по отношению к природному и техногенному физико-механическому воздействию и геохимическому заражению. Информация пакета используется при создании одноименной с пакетом схемы.

Пакет представляется двумя содержательными темами GGULA1 и GGULA2.

Покрытие GGULA1 отражает пространственное разбиение, построенное при выделении уровней (потенциалов) геодинамической устойчивости ландшафтов.

Структура атрибутивного файла GGULA1.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

Покрытие GGULA2 отражает пространственное разбиение, построенное при выделении уровней (потенциалов) геохимической устойчивости ландшафтов.

Структура атрибутивного файла GGUL2.DBF аналогична структуре файла GGULA1.DBF.

2.3.7.15. Пакет оценки эколого-геологической опасности (SEGO)

Пакет отражает пространственное разбиение, построенное согласно экспертной оценке общей эколого-геологической си-

туации на основе интегрированного учета всех природных и техногенных факторов. Информация пакета используется при создании схемы оценки эколого-геологической опасности.

Пакет представляется одной содержательной темой — ***покрытием SEGOA***.

Структура атрибутивного файла SEGOA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Future	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

В поле **Future** заносится код по легенде компоненты, отражающий ожидаемую направленность дальнейших процессов в пределах объекта в сторону ухудшения экологической ситуации или к ее относительной стабилизации.

2.3.7.16. Пакет природоохраняемых объектов (RESV)

В пакет включается информация о территориях и отдельных объектах с действующими ограничениями хозяйственной деятельности. Информация пакета используется при создании схемы оценки эколого-геологической опасности.

Полный пакет представляется содержательными темами RESVA, RESVB, RESVL.

Полигональная тема RESVA содержит описание национальных парков, государственных заповедников, заказников.

Структура атрибутивного файла RESVA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Name	Текст

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

В поле **Name** заносится полное название объекта (собственное наименование и статус).

Линейная тема RESVB содержит описание границ объектов, заданных покрытием RESVA.

Структура атрибутивного файла RESVB.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

Линейная тема RESVL содержит описание линейных в масштабе схемы природоохраняемых объектов (нерестовых участков рек и т. п.).

Структура атрибутивного файла RESVL.DBF аналогична структуре файла RESVB.DBF.

2.3.7.17. Пакет рекомендаций (REKM)

Информация пакета отражает рекомендации по регламентации хозяйственной деятельности и по дальнейшим природоохранным мероприятиям и экологическому мониторингу. Информация пакета используется при создании схемы оценки эколого-геологической опасности.

Пакет представляется содержательной темой REKMA.

Полигональная тема REKMA содержит описание зон, опасных для строительства зданий и промышленных объектов, нежелательных для лесозаготовок; участков, предпочтительных для захоронения отходов; рекомендуемых территорий для создания заповедников и заказников и т. п. При наложении объектов разных видов в пакете создаются несколько полигональных тем с именами REKMA<N>, где N — порядковый номер. При этом все объекты одного вида описываются в одной теме.

Структура атрибутивного файла REKMA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код вида объекта по легенде компоненты.

2.3.8. Карта аномального магнитного поля (компонента MAGN)

На основе информации данной компоненты составляется карта аномального магнитного поля.

2.3.8.1. Легенда компоненты

Легенда компоненты представляется одной таблицей **leg_ magn.dbf**. В таблицу включаются поля **L_code**, **B_code**, **Text<N>.** Рациональные структуризация (и ее необходимость) и разнесение по полям Text<N> расшифровок L_code всех классов объектов определяются авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1.

2.3.8.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты присутствует один пакет:

Пакет	Имя пакета
Аномального магнитного поля	MAGN

2.3.8.3. Пакет аномального магнитного поля

Полный пакет включает три темы: MAGNA, MAGNL, MAGNP.

Покрытие MAGNA отражает разбиение площади листа согласно авторским градациям аномальности.

Структура атрибутивного файла MAGNA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код по легенде компоненты интервала значений интенсивности магнитного поля.

Линейная тема MAGNL содержит описание изоаномал магнитного поля.

Структура атрибутивного файла MAGNL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Z	Вещественное

В поле **L_code** заносится код изоаномалы магнитного поля по легенде компоненты.

В поле **Z** заносится значение магнитного поля.

Точечная тема MAGNP содержит описание точек с экстремальными значениями аномальности.

Структура атрибутивного файла *MAGNP.DBF* аналогична структуре файла *MAGNL.DBF*.

В поле **L_code** заносится код точки с экстремальным значением аномальности магнитного поля по легенде компоненты.

В поле **Z** заносится значение аномальности в точке.

2.3.9. Схема гравитационных аномалий (компонента GRAV)

На основе информации данной компоненты составляется схема гравитационных аномалий.

2.3.9.1. Легенда компоненты

Легенда компоненты представляется одной таблицей **leg_grav.dbf**. В таблицу включаются поля **L_code**, **B_code**, **Text<N>.** Рациональные структуризация (и ее необходимость) и разнесение по полям Text<N> расшифровок L_code всех классов объектов определяются авторами комплекта с учетом требований, изложенных в п. 2.2.1.

2.3.9.2. Семантические пакеты

В нормативном составе компоненты присутствует один пакет:

Пакет	Имя пакета
Гравитационных аномалий	GRAV

2.3.9.3. Пакет гравитационных аномалий

Полный пакет включает три темы: GRAVA, GRAVL, GRAVP.

Покрытие GRAVA содержит описание площадных полей, различающихся различной интенсивностью гравитационного поля.

Структура атрибутивного файла GRAVA.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка

В поле **L_code** заносится код градации аномальности по легенде компоненты.

Линейная тема GRAVL включает изоаномалы (изолинии значений) гравитационного поля.

Структура атрибутивного файла GRAVL.DBF

Поле	Тип
Id	Ссылка
L_code	Ссылка
Z	Вещественное

В поле **L_code** заносится код изоаномалы гравитационного поля по легенде компоненты.

В поле **Z** заносится значение аномальности при изолинии.

Точечная тема GRAVP содержит описание точек с экстремальными значениями аномальности.

Структура атрибутивного файла *GRAVP.DBF* аналогична структуре файла *GRAVL.DBF*.

В поле **L_code** заносится код точки с экстремальным значением аномальности гравитационного поля по легенде компоненты.

В поле **Z** заносится значение аномальности поля в точке.