

Утверждены  
НРС Роскомнедра  
28 февраля 1995 года

**ТРЕБОВАНИЯ  
К УНИФИЦИРОВАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРИ ГСР-200**

*Составители:* Л.М.Колмак, В.В.Старченко,  
Р.И.Соколов, А.Л.Коновалов

Санкт-Петербург 1995

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕРВИЧНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Полевой дневник.....
2. Журнал документации горных выработок, скважин,  
журналы шлихового, литохимического и других  
видов опробования.....
3. Карта фактического материала.....
4. Стандартизация результатов аналитических работ.....

## ПЕРВИЧНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В настоящее время геологосъемочные работы (ГСР) масштабa 1:200 000 и сопровождающие поиски выполняются в основном в виде геологического доизучения ранее заснятых площадей (ГДП-200). ГДП-200 осуществляется с широким использованием информации предыдущих исследований, главным образом результатов ГСР-50, наряду с собственными первичными материалами, полученными в процессе полевых и лабораторно-аналитических работ.

Многообразная первичная информация должна быть унифицирована для ее ввода в информационные, локальные (по номенклатурным листам Госгеолкарты-200) и региональные (по территориям геолкомов и региональных геологических центров) базы данных (БД). При унификации должны учитываться положительно зарекомендовавшие себя традиции в построении и оформлении первичных документов. В то же время унифицированные формы документации должны обеспечивать возможность оперативного ее ввода в электронные базы первичной информации на основе ГИС.

Основными носителями первичной полевой и аналитической геологической информации являются следующие обязательные документы:

1. Дневник (полевые книжки) - документация маршрутных наблюдений, в том числе на опорных участках. Они несут основную информацию ГСР.
2. Журналы документации горных выработок, которые в связи с особенностями объектов документации (различия зарисовок и их размеры) имеют три вида:
  - 2.1. Журнал документации канав, траншей, карьеров.
  - 2.2. Журнал документации шурфов.
  - 2.3. Журнал документации геологических разрезов, больших обнажений.
3. Журнал документации скважин.
4. Журнал регистрации образцов и проб. Под пробой понимаются все виды исследуемого материала, предназначенного для аналитических работ и других видов исследований (шлиф, аншлиф, серии пришлифовок и др.), различающиеся также по способу отбора объекта (бороздовая, штуфная, сколковая и др.).
5. Карта фактического материала (КФМ) - топографическая основа в масштабе съемки или на ранг крупнее, на которой фиксируются все маршруты, точки наблюдения, горные выработки, скважины, геофизические профили и пункты (места) отбора

проб различного назначения, контуры опорных аэрокосмоснимков (МАКС), показываются геологические границы и индексы геологических подразделений.

Журналы 2-4 можно рассматривать как унифицированные модификации полевых дневников, обеспечивающие максимальную оперативность и удобство документации специфических искусственно вскрываемых объектов наблюдения.

Все пробы, отбираемые в геологических маршрутах, при документации шурфов, канав, скважин, в том числе геохимические, отбираемые с целью изучения геохимии геологических подразделений, отражаются в соответствующих дневниках и журналах.

Если в процессе ГСР и ГДП-200 производятся площадные поисковые работы - шлиховые и литохимические съемки, радиометрические, магниторазведочные и др. работы, их результаты фиксируются в следующих документах:

1. Журнал шлихового опробования.
2. Журнал литохимического опробования.
3. Журнал гидрохимического опробования.
4. Журнал радиометрических наблюдений.
5. Журнал магнитометрических наблюдений.
6. Журнал определения физических свойств пород.
7. Другие материалы.

При составлении экологической или других специальных карт, обусловленных производственным заданием, должны составляться журналы биохимического (по растениям) опробования, опробования техногенных образований, атмогеохимического опробования воздушных потоков и другие.

Для каждого отмеченного вида работ составляется соответствующая карта фактического материала, на которой отражаются маршруты (профиля) и места отбора проб или измерений.

Перечисленная документация исчерпывающе фиксирует все полевые геологические наблюдения.

Документами первичной аналитической информации, полученной в лабораториях, являются журналы результатов анализов в виде таблиц и бланков.

## **1. Полевой дневник**

Форма и правила заполнения полевого дневника хорошо практически отработаны и с небольшими изменениями и дополнениями приводятся во многих изданных ра-

ботах (А.Апродов, 1952; С.А.Музылев, 1952; А.С.Кумпан, 1974 и др.). Поэтому ниже основное внимание уделено тем требованиям, которые должны быть учтены при заполнении полевого дневника, чтобы обеспечить унифицированное введение всех геологических сведений в ГБД цифровой геологической информации.

Предлагается следующее оформление дневника.

### **1.1. Обложка дневника**

- 1 - номер дневника;
- 2 - фамилия, имя, отчество исполнителя;
- 3 - номера точек наблюдения;
- 4 - год проведения работ.

### **1.2. Титульный лист**

---

название геологической организации

---

название партии, отряда

Дневник N

Номенклатура планшета(ов).....

---

фамилия, имя, отчество исследователя

Начат \_\_\_\_\_ Окончен \_\_\_\_\_

месяц, число, год

месяц, число, год

с пункта N \_\_\_\_\_, по пункт N \_\_\_\_\_

---

*Примечание: В случае нахождения дневника просьба вернуть по адресу:*

---

адрес организации

### **1.3. Оглавление**

NN марш- рутов	Дата	N-N точек наблюдения	Протяженность маршрута в км	Количество точек наблюдения		Стр.
				всего	коренных	

#### ***1.4. Форма записи в дневнике***

Все записи делаются на правых страницах дневников. Левые оставляются для зарисовок и пополнения и дополнения записей по результатам дополнительного осмотра или анализа материалов, дешифрирования МАКС и т.п.

На первых страницах дневника приводятся условные обозначения для зарисовок и графиков, принятые сокращения, употребляемые в дневнике. При занесении в БД названия пород приводятся только полными.

Все страницы дневников должны иметь сквозную нумерацию.

Основным объектом, подлежащим документации (описанию и зарисовкам), является маршрут и пункты (точки) привязанных (на местности) наблюдений (в дальнейшем - точки наблюдений, или ТН).

#### ***1.5. Порядок описания:***

##### ***Маршрут N и дата проведения***

Краткое изложение геологической цели маршрута (изучение конкретной площади, разреза, конкретного интрузивного тела, сбор остатков фауны и флоры и т.д.) и краткая привязка маршрута с указанием характерных пунктов (высот, водоразделов и т.п.), по которым должен пройти маршрут. Указываются номенклатура планшетов, номера фотоснимков, фамилии, имена, отчества и должности лиц, с которыми проводится маршрут.

Если маршрут сопровождается радиометрическими или другими наблюдениями, помимо фамилии и инициалов оператора, указывается тип и N прибора, единицы измерения, начальные показания, сведения об эталонировании (NN графиков и дата и т.п.). При записи цифровых данных необходимо указывать либо одно значение, либо два (минимальное - "от" и максимальное "до"). Необходимо избегать неточных записей типа: "около 1 м", "от 1 м и более", "не менее 5%", "до 30 ", "от 1 см и более" и т.д.

Например: неправильно - "прослой песчаника мощностью до 1 м и более"; правильно - "прослой песчаников мощностью от 0,5 до 1,0 м" или "прослой песчаников мощностью 0,9 м".

В конце описания маршрута или группы однотипных маршрутов по участку помещаются выводы, в которых кратко характеризуются наблюдавшиеся геологические

объекты, важнейшие обнажения с описанными взаимоотношениями пород, свит и комплексов, тектонических нарушений, признаки и выходы полезных ископаемых со ссылками на точки наблюдения.

### ***1.6. Описание точки наблюдения***

1.6.1. Каждой точке наблюдения присваивается свой номер, представляющий собой целое цифровое значение. Если в партии или отряде есть несколько исполнителей, за каждым из них заранее закрепляются номера, не повторяющиеся на территории работ этой партии или отряда на весь срок работ. Таким образом, номер ТН, год и ФИО геолога однозначно идентифицируют точку наблюдения. К этим номерам точек наблюдения привязываются все номера отобранных в точке и в маршруте образцов и проб (геохимических, петрографических, палеонтологических и других).

Номер ТН проставляется на середине строки. Перед номером ставится буква "Т." (с точкой). Под номером ТН указываются ее геодезические координаты с точностью до секунд (долгота и широта), снятые с листов Государственной топографической карты масштаба 1:100 000 или 1:50 000 и абсолютная отметка точки наблюдения. При пользовании другой топоосновой обязательно точное указание ее номенклатуры, год и место издания.

Далее с красной строки дается привязка ТН на местности – азимут и расстояние от характерных ориентиров (устье реки, ручья, высота на водоразделе и т.д.). Точки по маршруту привязываются также к характерным ориентирам с указанием азимута и расстояния от предыдущей ТН.

1.6.2. Далее последовательно описываются:

- 1 - геоморфологические особенности в ТН (берег реки, гребень или склон хребта, обрыв, элемент долины и т.д.);
- 2 - характер объекта наблюдения в ТН (естественный коренной выход, высыпки (элювий, делювий, коллювий, пролювий), перемещенный блок, старые искусственные выработки - карьеры, шурфы, канавы, дудки, расчистки и т.д.; рыхлые четвертичные отложения и их фации (донные, террасовые, дельтовые и т.д.);
- 3 - азимут простирания объекта наблюдения;
- 4 - размеры объекта;
- 5 - степень сохранности объекта наблюдения, разрушенность и целостность отдельных слагающих его слоев горных пород;

- 6 - геологическая сущность наблюдаемого объекта (приуроченность к основным структурным элементам в пределах листа, часть стратиграфического разреза или интрузивного тела; контакт разных осадочных или вулканических слоев, разновидностей пород, жил; контакты осадочных, вулканических и интрузивных тел, разрывные нарушения и т.д.);
- 7 - геологическая структура и/или структурные элементы объекта (моноклиналиное, горизонтальное, вертикальное или опрокинутое залегание, складки, интрузивные или экструзивные тела);
- 8 - определение типов (типа) пород (осадочные, вулканогенные, интрузивные, метаморфические, контактово- и гидротермально метаморфизованные, рудные скопления и полезная минерализация и другие особые типы) и их ассоциаций, взаимоотношения пород в ассоциациях и характер строения последних (слоистые, неслоистые, флиш, турбидиты, осадочные или тектонические микститы, коры выветривания, рифы, комплексы параллельных даек, офиолиты, коптогенные образования и т.д.).

1.6.3. Для стратифицированных осадочных, вулканогенно-осадочных, эффузивных и метаморфизованных (сохранивших первичную стратификацию) пород и их ассоциаций последовательность описания однотипна. Для каждого слоя, пласта, потока снизу вверх по разрезу описываются:

- 1 - полевое название породы (в соответствии с действующим Петрографическим кодексом и "Атласом структур и текстур осадочных пород");
- 2 - мощность слоя, пласта, потока;
- 3 - характер границы слоя, потока, пласта, ее элементы залегания;
- 4 - цвет породы во влажном и сухом состоянии, на выветрелой поверхности и свежем сколе;
- 5 - текстура и структура, их изменения по латерали и вертикали.

Для стратифицированных геологических объектов, состоящих из нескольких типов пород (ассоциаций), дополнительно указываются:

- 6 - характер чередования типов пород по вертикали, мощность образований или ассоциаций (пакета, пачки, ритмопачки, подтолщи, тела и т.д.), переходы по простиранию и падению, соотношение неслоистых объектов со слоистыми;
- 7 - тип переслаивания, ритмичность (слоистость: параллельная, колинзовидно-прерывистая и др.; трансгрессивное, регрессивное строение или их отсутствие и т.п.);



8 - характеристика специфических осадочных образований (олистостромы, олистоли- ты, переотложенные коры выветривания, биогермные постройки, соляные купола и т.п.), их форма, состав, размеры, ориентировка.

Далее для каждой разновидности пород, слагающей слой и впервые встречен- ной в маршруте, приводится описание, в котором после названия породы дается ее ха- рактеристика в следующей последовательности:

- 1 - степень литификации;
- 2 - зернистость, размеры и форма зерен, их минеральный состав, окатанность;
- 3 - обломки пород, их состав, размеры, форма, степень окатанности, содержание от объема породы, сортированность, ориентировка относительно поверхности напла- стования, следы течения, деформированность;
- 4 - пористость, пустоты, их заполнение;
- 5 - цемент, его состав, тип выполнения, содержание от объема породы;
- 6 - специфическая характеристика вещественного состава, включая вторичные измене- ния (карбонатность, фосфористость, железистость, углистость, степень латеритиза- ции, органическое вещество, наличие прожилков и т.д.);
- 7 - запах, его интенсивность;
- 8 - наличие и состав конкреций, стяжений и других включений; 9 - органические остат- ки (флора, фауна, детрит), их распределение в слое (слоях), сохранность, внешний облик и т.д.

Приведенное описание выполняется для пород, впервые встреченных в маршру- те или на участке.

При последующих наблюдениях аналогичных пород (ассоциаций) делаются ссылки на номер обнажения, где приведено подробное описание, и указываются толь- ко конкретные признаки отличий характеризуемых пород (ассоциаций) от ранее опи- санных.

Для рыхлых четвертичных отложений дополнительно указываются влажность, плотность, консистенция и степень разложенности торфов.

1.6.4. Для вулканических излившихся (потоки, экструзивные купола, кластола- вы, лавобрекчии и др.) дополнительно к пунктам 1-8 и 1-9 раздела 1.6.3 указываются:

- 10 - элементы залегания флюидалности, планпараллельности, ориентировок обломков и порфировых выделений;

- 11 - состав, форма, размеры, изменение порфировых выделений, их количество от объема породы, распределение в породе;
- 12 - включения (ксенолиты, обломки), их состав, размеры, форма, окатанность, оплавленность, распределение в породе, количество от объема породы;
- 13 - основная масса, степень раскристаллизации, количество стекла, его состав, структура; микролиты, их состав, форма, размеры; процессы изменения, их интенсивность;
- 14 - характер син- и поствулканических дислокаций, трещиноватость.

При описании пирокластических пород дополнительно отмечаются:

- 10 - наличие лито- и кристаллокластов, их состав, размеры, степень окатанности и оплавленности, сортированность, количество в составе породы;
- 11 - обломки осадочных пород, их состав, размер, форма, окатанность, количество в составе породы;
- 12 - цемент, его структура, состав, тип выполнения, количество в составе породы;
- 13 - характер и интенсивность вторичных изменений породы.

Для метаморфизованных пород, сохранивших первичную стратификацию, дополнительно приводится характеристика метаморфических преобразований (изменения окраски, вторичные минеральные продукты, их преобразования, изменения их физических свойств и т.п.).

1.6.5. При описании интрузивных пород должны указываться:

- 1 - пункты 1, 4, 5 раздела 1.6.3;
- 6 - минеральный состав;
- 7 - элементы залегания полосчатости, планпараллельности, линейности и чем они обусловлены;
- 8 - включения, ксенолиты, шпирсы, стяжения, пустоты, их выполнение, размеры, ориентировка в пространстве;
- 9 - характер границ фациальных зон, их параметры;
- 10 - характер эндоконтактных зон и их размеры;
- 11 - процессы изменения интрузивной породы, их характер, интенсивность.

1.6.6. Наблюдения в полях развития метаморфических пород во многом сходны с таковыми в осадочных породах. Для полосчатых и слоистых регионально-метаморфических и ультраметаморфических пород указываются:

- 1 - пункты 1-5 раздела 1.6.3;
- 6 - минеральный состав, форма, размеры зерен;
- 7 - сланцеватость, кливаж, их элементы залегания, соотношение кливажа с полосчатостью;
- 8 - процессы изменения отдельных минералов и всей породы в целом;
- 9 - фация метаморфизма (зеленосланцевая, амфиболитовая, эклогитовая и др.), индекс-минералы;
- 10 - при возможности название предполагаемой первичной породы, подвергшейся метаморфизму;
- 11 - Признаки явлений ультраметаморфизма (мигматизации, гранитизации, анатексиса, палингенеза, реоморфизма и др.).

1.6.7. Для зонально построенных контактово-метаморфических и метасоматических пород должны быть охарактеризованы:

- 1 - пункты 1-5 раздела 1.6.3;
- 6 - минеральный состав, форма, размеры и количество новообразованных минералов;
- 7 - метаморфическая (метасоматическая) зональность, ее направленность, интенсивность преобразований; следует различать полнопроявленные метасоматиты, когда порода полностью преобразована и содержит только реликты исходной породы (грейзены, вторичные кварциты, скарны и др.) и неполнопроявленные (грейзенизированные, окварцованные, скарнированные и др.), когда в породах развиваются только отдельные, типичные для данного процесса метасоматические минералы (мусковит, топаз, гранаты, кварц, серицит, хлорит и др.) и сохраняются основные признаки (состав, структура, отдельные минералы) исходной породы;
- 8 - по возможности название первичной породы, подвергшейся метаморфизму или метасоматозу.

1.6.8. При описании тектонической структуры характеризуемых пород в первую очередь указывается ее характер - пликативный, дизъюнктивный, инъективный.

1.6.8.1. При описании пликативной структуры указываются:

- 1 - имя структуры (крыло Горинской синклинали, Амгунская антиклиналь и т.д.);
- 2 - морфология складки, ее форма, ее элементы, форма замка, размах крыльев, параметры складки;

- 3 - углы падения складки и ее компонентов, степень асимметричности, ундуляции шарнира складки;
- 4 - характеристика синскладчатых дислокаций (кливаж, межслоевое проскальзывание, будинаж, рассланцевание и т.п.);
- 5 - простираение системы складок, соотношения складчатых структур разного масштаба (крупная складка, более мелкие на крыльях, микроскладчатость, плейчатость, микроплейчатость и т.д.).

1.6.8.2. При описании дизъюнктивных структур указываются:

- 1 - имя структуры (меридиональный сдвиг и т.д.);
- 2 - число дизъюнктивных нарушений в ТН, их соотношения;
- 3 - морфология разрывного нарушения (сброс, взброс, надвиг, раздвиг и т.д.);
- 4 - элементы залегания зоны разрывного нарушения;
- 5 - относительное положение блоков по разные стороны нарушения;
- 6 - состояние породы в пределах зоны разрывного нарушения (брекчирование, рассланцевание, милонитизация и т.д.), характер выполнения;
- 7 - трещиноватость, сопровождающая нарушение, среднее расстояние между трещинами, удельная трещиноватость, преимущественная ориентировка трещин.

1.6.8.3. Инъективные структуры (магматические и кластические интрузии, протрузии, трубки взрыва, соляные диапиры и др.) описываются в следующем порядке:

- 1 - имя структуры (Кондерский массив, трубка Мира, шток Гек);
- 2 - тип инъективной структуры, его форма (плутон, шток, дайка, купол и т.д.) и параметры (площадь, мощность, протяженность, видимая вскрытая мощность);
- 3 - характер контактов, их форма, элементы залегания, соотношения с вмещающими породами;
- 4 - связь с дизъюнктивными и пликативными структурами (для разлома, крыло антиклинали и т.д.).

1.6.9. Для динамометаморфизованных пород (милонитов, диафторитов, бласто-милонитов, катаклазитов, разного рода брекчий и др. указываются:

- 1 - пункты 1-5 раздела 1.6.3.;
- 6 - степень механической дезинтеграции пород;
- 7 - избирательность положения тектонитов относительно автохтона или аллохтона.

1.6.10. Описания проявлений рудной и нерудной полезной минерализации должны содержать:

- 1 - название породы, в которой присутствует полезный компонент;
- 2 - сведения о форме и размерах рудных тел, сложенных полезными компонентами (или пород, содержащих включения полезных компонентов) и их агрегатами, о соотношениях рудных и нерудных компонентов;
- 3 - характеристики пространственной ориентировки минерализованных тел, зон и т.п., данные о геологической приуроченности рудных образований;
- 4 - характеристику полезного компонента (название, количество, размеры и форма зерен или кристаллов полезных минералов и их агрегатов, процессы изменения);
- 5 - характеристику сопутствующих минералов (название, количество, размеры и форма зерен или кристаллов, процессы изменения, соотношения с полезным компонентом);
- 6 - сведения о характере и количестве полезного компонента в тонкозернистых и тонкодисперсных породах (боксит, каолин, фосфорит, лимонит, гематит и др.);
- 7 - данные о размерах, форме, качестве, текстуре и интенсивности окраски, прозрачности, трещиноватости, наличии и характере включений, свилватости для монокристаллов (оптический кварц, полудрагоценные и поделочные разновидности кварца, топаз, флюорит, исландский шпат и др.);
- 8 - сведения о присутствии битума, следов нефти, необычном запахе породы.

1.6.11. В описании гидрогеологических наблюдений в маршруте должно быть указано:

- 1 - географическая привязка гидрогеологического объекта;
- 2 - характер источника (выходящий, нисходящий, самоизливающийся в скважинах и т.д.);
- 3 - рельеф места объекта, абсолютная высота, высота над тальвегом реки или оврага;
- 4 - тип, возраст и состав пород, из которых выходит источник;
- 5 - дебет в л/сек.;
- 6 - температура в градусах С;
- 7 - физические свойства воды.

1.6.12. Порядок описания маршрута.

Описание маршрута производится поинтервально непрерывно с указанием азимута хода в градусах и интервала наблюдений в м, десятках, сотнях метров по схеме: 0-250 м, аз. 25 наблюдались (названия и краткая характеристика пород, элементы залегания). 250-300 м, аз.15 - вниз по склону, задерновано. 300-310 м, аз.15 - контакт в коренном залегании пачки песчаников с конгломератами, аз.пад.30 310-460 м - аз.50 и т.д.

Все данные о номерах и характере отобранных образцов, проб, элементов залегания, замерах радиоактивности выделяются из текста отдельной строкой и подчеркиваются. Здесь же указываются N пленки и NN фотографий (с указанием их содержания).

На левой стороне страницы помещаются зарисовки с указанием на них мест отбора проб, элементов залегания, показаний приборов. Каждая зарисовка сопровождается масштабом и указанием ориентировки в пространстве.

Номера образцов и проб, сопровождаемых этикетками, должны соответствовать N точки наблюдения. Если в ТН (например, 350) или между ТН отобрано несколько образцов и проб, они обозначаются через тире дополнительной цифрой (обр350, обр350-1, обр350-2 и т.п.). Образцы и пробы, отобранные для всесторонней характеристики одной породы с одного обнажения, выработки скважины и т.п., должны иметь один номер. При этом необходимо указать количество проб на конкретный вид анализа, если их количество больше одной.

Например: обр., шл. (3 шт.), спектр (" шт.), химанализ 350-1

обр., шл., спектр, протолочка 350-2 и т.п.

Номера сокращенных после полевой камеральной обработки образцов и проб аккуратно перечеркиваются карандашом или шариковой ручкой и против них на левой странице дневника указывается, с какими оставшимися образцами и пробами они сопоставляются.

## **2. Журналы документации горных выработок, скважин, журналы опробования**

Документация разного рода горных выработок, ведение журналов опробования выполняется по правилам и форме, достаточно подробно изложенным в методических пособиях и инструкциях (Методическое руководство по геологической съемке масштаба 1:50 000, выпуск 14, Недра, Л., 1984; Инструкция по документации, обработке, хранению, сокращению и ликвидации керн скважин колонкового бурения. Роскомнедра, М., 1994: Требования к производству геохимических работ для подготовки основы к Госгеолкарте-200, Роскомнедра, ИМГРЭ, М., 1995).

Для геологического БД значительная часть документов или их отдельные разделы, связанные с производством работ и документацией горных выработок и скважин (паспорта глубоких шурфов, скважин; акты о заложении и закрытии горных выработок, акты контрольных замеров глубины, акты о расходовании взрывчатых веществ и др.), геологически не информативны. Поэтому ниже для каждого из журналов документации или опробования приводятся только те разделы, значения которых в БД обязательно.

В целях стандартизации документации для зарисовок предлагается пользоваться знаками, приведенными в "Инструкции по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000. М., 1995, в приложениях 2-20. Описание пород и других геологических наблюдений производится в последовательности, предлагаемой для геологических дневников (разделы 1.6.2-11).

На обложке всех журналов указываются:

- 1 - название организации (ПГО, экспедиция, АО, предприятие и т.д.);
- 2 - название партии или отряда;
- 3 - участок работ, месторождение;
- 4 - название журнала;
- 5 - номера горных выработок или проб;
- 6 - фамилия, имя, отчество геолога, проводившего документацию или опробование;
- 7 - год работ.

### ***2.1. Журнал документации канав, траншей, расчисток***

Требования к журналу документации канав, траншей, расчисток и сопровождающим документам изложены в "Методическом пособии по геологической съемке масштаба 1:50 000, вып.14" (стр.11-12, формы 4-9 - стр.215-220).

В БД должны заноситься:

- 1 - вид выработки горной;
- 2 - N выработки горной;
- 3 - дата начала и конца проходки;
- 4 - геодезические координаты (широта и долгота, гипсометрические отметки - для длинных выработок (более 200 м), координаты и гипсометрические отметки даются отдельно для начала и конца; азимут простирания;
- 5 - длина, глубина, ширина, объем;
- 6 - мощность и состав рыхлых отложений;
- 7 - при сложном геологическом строении и многочисленных пробах зарисовка полной развертки и полотна в масштабе 1:50 или любом другом, наиболее полно отражающем геологическую сущность исследуемого объекта;
- 8 - поинтервальное описание стенки и полотна выработки (описание пород и других геологических наблюдений производится в последовательности, предлагаемой для геологических дневников (разделы 1.6.2-11));
- 9 - места отбора проб (стенки, полотно) и их тип и назначение (бороздовые, задириковые, сколковые, штуфные, шлиховые и др.); номера проб показываются на зарисовках и отмечаются в описании.

### ***2.2. Журнал документации шурфов***

Требования к журналу документации шурфов и сопровождаемым документам изложены в "Методическом пособии по геологической съемке масштаба 1:50 000, вып.4" (стр.11-12, формы 4-9 - стр.215-220).

В БД фиксируются:

- 1 - N шурфа;
- 2 - даты проходки;
- 3 - географические координаты (широта и долгота), гипсометрическая отметка;
- 4 - сечение, глубина;



- 5 - при сложном геологическом строении и многочисленных пробах зарисовка одной или двух стенок и забоя с указанием точек отбора проб и образцов;
- 6 - геологическое поинтервальное описание (сверху вниз) по стенкам выработки рыхлых и коренных пород с указанием места и номеров отобранных проб (описание пород и других геологических наблюдений производится в последовательности, предлагаемой для геологических дневников (разделы 1.6.2-11)).

### ***2.3. Журнал документации скважин***

Требования к формам документации скважин отражены в "Методических рекомендациях по геологической съемке масштаба 1:50 000, вып.14"(стр.13-15, формы 10-20 - стр.220-234) и в "Инструкции по отбору документации, обработке, хранению, сокращению и ликвидации керна скважин колонкового бурения".

В БД заносятся:

- 1 - вид бурения (колонковое, ударное, шнековое, турбобуром); тип станка; диаметр бурения, глубина обсадки;
- 2 - назначение скважины (картировочная, поисковая, разведочная, параметрическая, структурная и т.д.);
- 3 - N скважины;
- 4 - даты начала и окончания проходки;
- 5 - геодезические координаты устья скважины (широта, долгота), гипсометрическая отметка;
- 6 - угол наклона забурки;
- 7 - глубина, искривление по горизонтали;
- 8 - поинтервальное (сверху вниз) описание всех вскрытых скважиной пород с указанием углов наклона к оси керна, слоистости, трещин, кливажа, полосчатости, контактов пород, тектонических нарушений (описание пород и других геологических наблюдений производится в последовательности, предлагаемой для геологических дневников (разделы 1.6.2-11));
- 9 - уровень подземных вод после окончания бурения; 10 - места отбора проб, их тип, назначение; номера отбора проб показываются на колонке и приводятся в описании.

#### **2.4. Журнал шлихового опробования**

"Методические рекомендации по геологической съемке масштаба 1:50 000, вып.14" обязывают вести журнал полевого шлихового опробования и журнал минералогического анализа шлихов (стр.15-16, формы 22-23 - стр.236-237).

Из этих журналов в БД заносятся:

- 1 - N, дата и привязка шлихового маршрута, номенклатура планшета;
- 2 - номер шлиха;
- 3 - место взятия, геодезические координаты (широта и долгота), гипсометрическая отметка;
- 4 - форма рельефа (река, озеро, терраса), имя формы рельефа и элементы формы рельефа (коса, борт террасы);
- 5 - тип опробованных отложений, делювий, аллювий и т.д.);
- 6 - характеристика промытых отложений (галечники с песком, песок, щебень с песком и глиной и т.д.);
- 7 - способ и глубина взятия пробы (закопушка на косе, бороздовая проба из делювия, из террасовых отложений);
- 8 - количество промытой породы (в куб.м);
- 9 - вес шлиха, вес фракций;
- 10- полезные минералы, их количество во фракциях, размер зерен, характерные формы, степень окатанности, сростки;
- 11- минералы-спутники и их количество;
- 12- особенности места взятия пробы (близость плотика, наличие прослоев глин, песков и т.д.);

#### **2.5. Журнал гидрохимического опробования**

В "Методических рекомендациях по геологической съемке масштаба 1:50 000, вып.14" указывается (стр.111-114, формы 38-39 - стр.245-246) форма и порядок ведения документации по гидрохимическому опробованию.

Из этих документов в БД фиксируются:

- 1 - дата и N маршрута, номенклатура планшета, N фотоснимка;

- 2 - номер и местонахождение пробы, геодезические координаты (широта и долгота), гипсометрическая отметка;
- 3 - гидрогеологический объект опробования (источник, колодец, скважина, вершина водотока и т.д.), глубина взятия пробы в скважине;
- 4 - рельеф мест опробования, высота над тальвегом реки или оврага;
- 5 - тип и характер источника (выходящий, нисходящий, самоизливающийся в скважинах и т.д.);
- 6 - возраст и состав вмещающих пород, из которых выходит источник;
- 7 - дебет в л/сек.;
- 8 - температура в градусах С;
- 9 - физические свойства воды;
- 10 - результаты химического анализа, Ph, формула Курлова;
- 11 - наличие или отсутствие каптажа.

## ***2.6. Журналы геохимического опробования***

В зависимости от целевого задания ГСР или ГДП-200 и назначения (прогнозирование полезных ископаемых, изучение геохимической специализации пород и геологических формаций, экологическая оценка территории) геохимическое опробование проводится по коренным породам (обнажения, горные выработки, скважины), по почвам и рыхлым отложениям, растениям, поверхностным водам, снегу, воздуху.

### **2.6.1. Журнал геохимического опробования почв и рыхлых пород**

Из журнала в БД указываются:

- 1 - номер и дата маршрута, его привязка, номенклатура планшета, номер фотоснимка;
- 2 - номер пробы;
- 3 - географические координаты (широта и долгота), гипсометрическая отметка (X,Y,Z);
- 4 - глубина опробования;
- 5 - характеристика пробы (материал, цвет, содержание органического вещества, влажность);
- 6 - характеристика места опробования (форма рельефа – элемент ландшафта, тип почв или рыхлых отложений, горизонт опробования, состав обломочного материала, тип и мощность четвертичных отложений).

### **2.6.2. Журнал геохимического опробования донных отложений**

Из журнала в БД отмечаются:

- 1 - пункты 1-4 раздела 2.6.1;
- 5 - характеристика пробы (материал, цвет, содержание органического материала);
- 6 - характеристика места опробования (объект опробования, состав обломочного материала галек, щебня. Тип и мощность четвертичных отложений).

### **2.6.3. Журнал геохимического опробования растений**

Из журнала в БД фиксируются:

- 1 - пункты 1-3 раздела 2.6.1;
- 4 - характеристика пробы (вид растения - трава, кустарник, осина, береза, ель, ягоды; часть опробованного растения - корни, стебли; диаметр дерева и его часть (средняя, верхушка и т.п.) - ветки, листья, кора; время года);
- 5 - характеристика места опробования (форма рельефа - ровная поверхность, склон горы, сопки; тип почвы, растительная ассоциация; тип подпочвенного субстрата - известняк, гранит, метасоматиты и т.д.).

### **2.6.4. Журнал геохимического опробования поверхностных вод**

Из журнала в БД фиксируются:

- 1 - пункты 1-3 раздела 2.6.1;
- 4 - характеристика места опробования (болото, пруд, озеро, карьер, заводь реки, поверхность или придонная часть водоема и т.д.);
- 5 - характеристика пробы (температура, запах, степень прозрачности, присутствие взвешенных частиц и т.д.).

### **2.6.5. Журнал геохимического опробования снега**

Из журнала в БД отражаются:

- 1 - пункты 1-3 раздела 2.6.1;
- 4 - характеристика погоды (ясно, облачно, скорость и направление ветра, температура воздуха);
- 5 - площадь и глубина шурфа опробования;

6 - характеристика места опробования (рельеф, структура, текстура, плотность, влажность, включения).

#### **2.6.6. Другие журналы**

Аналогичные сведения (особенно пункты 1-3 раздела 2.6.1 и назначение пробы или наблюдения) отражаются в БД из других журналов (журналы определения физических свойств пород, данных радиометрических поисков, помимо привязки точек измерений, приводятся характеристика пород и абсолютные значения интенсивности излучения в мкр/час).

### **2.7. Журнал регистрации образцов, проб, образцов с остатками фауны и флоры**

В журнале регистрации образцов, проб, образцов с остатками фауны и флоры указываются:

- 1 - место взятия; N ТН, или расстояние и азимут от ТН;
- 2 - полевое название породы;
- 3 - уточненное определение породы;
- 4 - номер пробы или образца;
- 5 - вид и назначение пробы или образца;
- 6 - метод опробования.

Журнал в БД вводится после сокращения проб и образцов.

NN п/п	Место взятия	Полевое название породы	Уточне нное опреде ление породы	Обра зец	Сопутствующие пробы на												При ме ча ние
					шли фы	сили катн ана лиз	спе ктр ана лиз	ра дио лог воз раст	мик ро фау ну	опре деле ние фау ны и фло ры	про точ ки	физи ческ свой ства пород	при шли фов ку				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	ТН 350 г.Пика	гранодио рит	трон дьенит	350	350	-	350	-	-	-	350	-	-				
2	150м к ЮВ 150 от ТН 350	орогови кованный песчаник с рудным минера лом	поле вошпа товый роговик	350-1	350-1	350-1	-1	-	-	-	350-1		-				
3	ТН 351	пегматит	альби товый пегма тит	351	350-1	-	350 -1	-	-	-	-	-	350-1				
4	ТН 352	доломит	из вестко вистый доло мит	352	352	-	352	-	352	352	-	-	-				

### 3. Карта фактического материала

Правильность построения геологической карты, карты полезных ископаемых, четвертичных отложений, геоэкологической и др., их точность, объективность, подобие реальным объектам на местности, т.е. достоверность геологической ситуации в значительной мере зависят от качества географической (топографической) основы, используемой при исследованиях. Масштаб основы должен быть обязательно крупнее масштаба производящихся ГСР не менее чем в 2 раза с обязательным присутствием гипсометрических отметок и горизонталей. Обязательно наличие аэрофотоснимков.

Каждая точка наблюдения, горная выработка, скважина, шлих, литохимическая, гидрохимическая и другие пробы должны быть максимально точно привязаны на местности и зафиксированы в соответствующих первичных документах (журнал документации горных выработок, скважин, шлиховых журналах и др.), где должна быть дана координатная привязка в геодезических координатах. Более точную привязку следует осуществлять показом на аэрофотоснимке. При этом на месте описываемой точки наблюдения (горной выработки, скважины, шурфа, канавы), отбора шлиха, литохимической, гидрохимической или какой-либо другой пробы на снимке делается прокол и на его обратной стороне вокруг точки ставится знак, указывающий на вид точки наблюдения (коренной выход, высыпка, горная выработка и т.д.) и тип отобранной пробы (шлиховая, литохимическая, гидрохимическая, радиологическая и т.д.).

Карта должна сопровождаться легендой, определяющей все виды объектов, помеченных на ней. При большом объеме каких-либо видов работ карта фактического материала может быть отдельной по этим видам работ (например, карта расположения магниторазведочных профилей, горных выработок и скважин и т.п.).

На карту фактического материала предлагается вносить:

- 1 - пункты геологических наблюдений и их номера (различать коренные выходы, элювиальные образования, склоновые образования, дальнеприносные рыхлые отложения);
- 2 - ключевые (опорные) обнажения и их номера;
- 3 - линии геологических маршрутов, ТН и номера крайних (а при необходимости и промежуточных) пунктов;
- 4 - линии детальных геологических разрезов, их номера и обнаженность в %;

- 5 - линии аэровизуальных маршрутов, пункты привязок аэровизуальных наблюдений и их номера;
- 6 - участки детальныx поисковых работ и их номера и названия;
- 9 - профили геофизических наблюдений, пункты, их номера и метод работ (ГР - грави-разведка, СР - сейсморазведка);
- 10- опробованные источники и их номера;
- 11- шурфы и их номера;
- 12- канавы и их номера;
- 13- штольни, их номера и проекции на дневную поверхность;
- 14- шахты, их номера (в числителе), глубина в метрах (в знаменателе);
- 15- карьеры и их номера или названия;
- 16- скважины, их номера (в числителе), глубина в метрах (в знаменателе);
- 17- линии шурфов, номера линий или крайних выработок;
- 18- линии канав, номера линий или крайних канав;
- 19- линии буровых профилей, номера профилей (числитель) и глубина в метрах (знаменатель);
- 20- места отбора проб на силикатный анализ;
- 21- места отбора проб для определения состава другими методами;
- 22- места отбора проб для анализа металлических и неметаллических полезных ископаемых;
- 23- места отбора проб для измерения физических свойств;
- 24- места отбора проб для определения радиологического возраста;
- 25- места находок ископаемых остатков морских беспозвоночных;
- 26- места находок ископаемых остатков пресноводных беспозвоночных;
- 27- места находок ископаемых остатков позвоночных;
- 28- места находок ископаемых остатков листовой флоры;
- 29- места находок ископаемых остатков водорослей;
- 30- места находок ископаемых остатков микрофауны;
- 31- места находок ископаемых остатков спор и пыльцы;
- 32- археологические находки;
- 33- контуры и номера аэрофотоснимков, помещенных в отчете.

В целях стандартизации карт фактического материала при ее составлении предлагается пользоваться знаками, приведенными в "Инструкции по организации и



производству геологосъемочных работ и составления Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50 000 (1:25 000)". Л., 1989, приложение N 1, с.159-164.

#### 4. Стандартизация результатов аналитических работ

Основные виды и методы анализов, применяемых при ГСР для определения состава руд, пород и элементов

##### А. ЭЛЕМЕНТНЫЕ

##### 1. Химические и химико-физические

1.1. Гравиметрический (весовой) (H O, П.П.П., SO , BaO)

1.2. Титрометрический (Fe, V, Ti, Cr, Ca, Mg, Al, FeO, Fe O)

(трилометрический; кислотно-основные и окислительно-восстановительные методы; реакции осаждения (Ag, хлориды)

1.3. Фотометрический (Ga, In, Ta, Se, Te, Au, W, Mo, Re,

Be, S, Ge, Ag, B, Bi, As, Ni, Nb,

F, Co, Sn, Sb и др.)

(спектрометрия; фотоколориметрия; турбидиметрия - Hg,S; флюориметрия; экстрационно-фотометрический метод - Au, Sn, Ta, Se, Te)

1.4. Фотометрия пламени (вид спектрального анализа)

Эмиссионный (Na, Ka, Li, Rb, Cs)

Атомно-абсорбционный (абсорбционный) (Ag, Au, Pt,

Zr, Ru, Rh, Cu, Zn, Ni, Co, Bi, Pb,

Sn, Sr, Ba, Ca, Mg, Mn, Fe, Li, Hg и др.)

1.5. Электрохимический (Ge, Mo, Re, S, F, Cl, D, C орг.,

CO , Cu, Zn, Cd, Ag, Cl, As, Hg)

Полярнографический (Cu, Zn, Cd, Pb и др.)

Амперометрическое титрование (Ag, Cl)

Потенциометрическое титрование (Сорг., Скарб.)

1.6. Люминесцентный U

1.7. Пробирный (Au, Ag, Pd, Pt, Rh, Zr, Ru)

1.8. Валюмометрический (CO )

1.9. Газовой хроматографии

1.10. Сжигания на кальции с низкотемпературной ректификацией.

## 2. Физические

### 2.1. Рентгеноспектральный

2.1.1. Флюорисцентно-силикатный и малых количеств элементов силикатных горных пород

2.1.2. Микронзондовый

### 2.2. Эмиссионный спектральный

2.2.1. Приближенно-количественный (Mo, Sn, Hg, Ag, Zn,

Cr, Te, Pb, Yb, V, Y, Ni, Cu, Li,

Co, In, Fe, Ge, Ga, W, Bi, Be, Al,

B, Cd, Ca, Si, Mg, Mn, Nb, Sr, Sb,

Ti, Zn, Sc, Th, Ta, Na, As, Hf, Bo,

K, P) - просыпка и испарение

2.2.2. Количественный (Hg, Re, B, Ge, In, Te, Bi, F, Si,

Al, Mg, Ca, Fe, Na, K, Mn, Ti, Co,

V, Cr, Cu, Se, Mo, Sn, W, Au, Pb,

Zn, Y, Zr, Ag, Be и др.

2.2.3. Спектрохимический анализ на Au, Ag, Pt

### 2.3. Ядерно-физические

2.3.1. Радиометрический (V, Th, Ra, K и др.)

2.3.2. Нейтронно-активационный (Au, Ag, Hf, As, Sb, Co,

Se, Th, Cr, Cs, Zr, Pb, Ba, Ir, Mo,

Ni, V и др.)

2.3.3. Рентгенорадиометрический (Mo, WO, Sn, Hg, и др.)

2.3.4. Радиохимический

2.3.5. Нейтронно-абсорбционный

### 2.4. Лазерный микроанализатор

## Б. ИЗОТОПНЫЕ

1. Изотопы Pb (из циркона) МИ 1309

2. Изотопы Sr, Rb МИ 1320

3. Изотопы S МИ 1330

4. Изотопы Ag МИ

## В. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ И МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ

1. Электроннографический (изучение слоистости силикатов)
2. Термический (термография) - изучение глин, кор выветривания
3. Термогравиметрический
4. Рентгеноструктурный
5. Минералогический
6. Петрографический
7. Минераграфический

## Г. ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ

## Д. ПЕТРОФИЗИЧЕСКИЕ

## Е. ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ

## Ж. ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЙ

## З. ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ

## И. ИЗУЧЕНИЕ ВОД И ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

## К. ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ

## Л. УГЛЕХИМИЧЕСКИЕ

## М. НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ

## Н. ГАЗОХИМИЧЕСКИЕ

## О. БИТУМИНОЛОГИЧЕСКИЕ

## П. АНАЛИЗЫ НЕРУДНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И СТРОЙМАТЕРИАЛОВ

## Р. АНАЛИЗЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОД

Наиболее массовое применение имеет гравиметрический, титрометрический, фотометрический, атомно-абсорбционный, спектральный количественный и полуколичественный, ядерно-физические методы, а также пробирный анализ. Доля этих видов анализов колеблется от 4 до 16-20% от общего количества проанализированных проб (данные 1992 г.).

Комплексные анализы (Г-Р) выполняются методами и методиками предусмотренными в группах А-В с применением специальных видов исследований. При ГСР-

200 эти анализы выполняются редко и при необходимости их характеристики можно найти в соответствующих методических руководствах.

В базу первичных данных необходимо вводить результаты всех анализов, проб, отобранных в процессе ГДП и выборочно анализы из работ предшественников (в соответствии с требованиями регламентирующих документов). Для наиболее массовых анализов на много компонентов (спектральные полуколичественные, количественные и др.) предлагаются стандартные формы-таблицы результатов анализов. Такие стандартизированные бланки (табл.1-6) облегчают ввод аналитической информации на машинные носители.

Для спектральных и других физических и химико-физических анализов для данного массива результатов обязательно приводятся метрологические данные: сведения о чувствительности приборов (анализа), результаты контрольных анализов и расчеты, свидетельствующие о представительности и точности анализов и их соответствии поставленным задачам.

Для всех без исключения таблиц обязательно предусматривается географическая привязка: x - восточной, западной долготы, y - северной широты, z - абсолютная отметка пункта отбора пробы над уровнем моря.

Во всех таблицах результатов анализа должны быть даны следующие общие сведения:

1. Название организации, которой принадлежит лаборатория
2. Название лаборатории
3. Название метода (анализа)
4. Название прибора
5. Название методики
6. Название организации, партии, поставившей пробы
7. Номер наряд-заказа и дата (число, месяц, год) сдачи пробы в лабораторию
8. Фамилия, И.О. и должность автора коллекции

Под таблицей с результатами должны стоять указание должности и Ф.И.О. аналитика и метролога, их подписи и дата, а также подписи иных лиц, если это принято в данной лаборатории.

Содержание компонентов или величины определяемых (измеряемых) свойств по результатам анализов или измерений должны даваться в числах (целых и десятичных дробях) единиц определения (значений): вес.%, г/т, г/см и т.п., а в таблице обязательно указываются единицы определения (см.таблицы 1-7).

Результаты анализов петрографических, палинологических, палеонтологических определений представляются в основном в описательной качественной форме с приведением в необходимых случаях количественных данных (оптические и др. константы минералов, % содержаний минералов, фракций, палинокомплексов и т.п.). В начале таблиц с результатами этих анализов должны быть помещены приведенные выше общие сведения.

Стандартизированные формы описаний этих анализов еще не созданы и они составляются в произвольной форме в соответствии с традициями лабораторных исследователей, но в описании рекомендуется употреблять термины и определения, предусмотренные современными словарями и справочниками по геологической, петрографической, палинологической и т.п. терминологии, на основе которых созданы информационно-поисковые языки электронных систем БД.

Таблица

\_\_\_\_\_  
 (наименование организации, лаборатории)  
 Метод \_\_\_\_\_  
 Прибор \_\_\_\_\_  
 Методика \_\_\_\_\_

Заказчик \_\_\_\_\_  
 Наряд-заказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 19 г.  
 Ф.И.О. автора коллекции \_\_\_\_\_  
 Участок \_\_\_\_\_, номенклатура планшета

### ЖУРНАЛ МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ШЛИХОВ

Начат \_\_\_\_\_ 19 г. Окончен \_\_\_\_\_ 19 г.  
 Шлихи от № \_\_\_\_\_ до № \_\_\_\_\_  
 Должность, фамилия ведущего журнал \_\_\_\_\_

NN пп	N шлиха	Привяз- ка			Место взя- тия и глуби- на от- бора пробы, м	Описа- ние промы- той пробы	Масса или объем про- мытой по- роды, кг или куб.м	Масса,г (в чис- лителе- шлиха, в знамена- теле- пробы	Масса фракций			
		X	Y	Z					магни- тной	элект- ромаг- нит- ной	тяже- лой	лег- кой
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Полезные минералы															Приме- чания
Магнитная фракция					Электромагнитная фракция					Тяжелая фракция					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Таблица 1    Таблица 2    Таблица 3    Таблица 4    Таблица 5    Таблица 6    Таблица 7

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, лаборатории)  
Прибор \_\_\_\_\_  
Методика \_\_\_\_\_

Заказчик \_\_\_\_\_  
Наряд-заказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.  
Ф.И.О. автора коллекции \_\_\_\_\_  
Участок \_\_\_\_\_, номенклатура планшета \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

**п/количественного спектрального анализа**

N пп	N про- бы поле - вой	Мате- риал пробы, индекс, ланд- шафт	При- вязка			Содержание пх 10 <sup>-4</sup> %																																		
			X	Y	Z	Ba	Sr	Ti	Mn	P	V	Cr	Co	Ni	Zr	Nb	Sc	Ce	La	Y	Yb	Be	Li	Mo	Sn	Cu	Pb	Zn	Co	Bi	Ag	Ge	Ga	As	Sb	W				
1																																								
2																																								
3																																								
4																																								
5																																								
6																																								
7																																								
8																																								
9																																								
10																																								
11																																								
12																																								
13																																								
14																																								
15																																								
16																																								
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								

NN спектрограмм, дата

метролог

Анализ выполнил:

дата

Таблица 2

\_\_\_\_\_  
 (наименование организации, лаборатории)  
 Метод \_\_\_\_\_  
 Прибор \_\_\_\_\_

Заказчик \_\_\_\_\_  
 Наряд-заказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.  
 Ф.И.О. автора коллекции \_\_\_\_\_  
 Участок \_\_\_\_\_, номенклатура планшета \_\_\_\_\_

**Результаты (количественного) анализа**

NN пп	Номер пробы	Лаборат. номер пробы	Привяз- ка			Содержание элементов, г/т														
			X	Y	Z															

NN спектрограмм, дата

Метролог

Анализ выполнил:

дата



Таблица 3

(наименование организации, лаборатории)

Заказчик \_\_\_\_\_

Метод \_\_\_\_\_

Наряд-заказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Прибор \_\_\_\_\_

Ф.И.О. автора коллекции \_\_\_\_\_

Методика \_\_\_\_\_

Участок \_\_\_\_\_, номенклатура планшета \_\_\_\_\_

**Результаты силикатного анализа (%)**

NN пп	N про- бы	Привяз- ка			SiO <sup>2</sup>	TiO <sup>2</sup>	Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	FeO	MnO	MgO	CaO	Na <sup>2</sup> O	K <sup>2</sup> O	SO <sup>2</sup>	P <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	CO <sup>2</sup>	H <sup>2</sup> O <sup>+</sup>	H <sup>2</sup> O <sup>+</sup>	Σ	П.П
		X	Y	Z																	

NN спектрограмм, дата

метролог

Анализ выполнил:

дата

Таблица 4

(организация, предприятие)

**Лаборатория изотопной геохимии и геохронометрии**

Метод									Заказчик (организация)			Участок, объект				
Прибор									Наряд-заказ № от 19 г.			Планшет				
Методика									Ф.И.О. автора коллекции							
N лаб. п/п	N про- бы	Привяз- ка			Элементы			Отношение элементов			Отношение изотопов			Радиологический возраст		СКВО
		X	Y	Z	Имя эле- мента	Содер- жание	Пог- реш- ность	Имя отно- шения	Значе- ние	Пог- реш- ность	Имя отно- шения	Зна- чение	Пог- реш- ность	Значе- ние	Пог- реш- ность	

ДАТА АНАЛИЗА:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Таблица 5

\_\_\_\_\_  
(организация) Дата отбора пробы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(лаборатория) Дата поступления в лабораторию \_\_\_\_\_  
Заказ № \_\_\_\_\_

**АНАЛИЗ ВОДЫ**

Организация, партия \_\_\_\_\_  
№ пробы заказчика \_\_\_\_\_  
Название водопункта \_\_\_\_\_  
Кол-во воды, присланной на анализ \_\_\_\_\_  
Фамилия отбирывшего пробу \_\_\_\_\_

Катионы	Содержание в литре			Другие определения	
	кг	мг-экз.	% мг-экз.		
Na				Щелочность _____ РН _____ Жесткость мг-экз. _____ CO <sub>2</sub> свободная мг/л _____ Общая _____ CO <sub>2</sub> агрессивная мг/л _____ Устранимая _____ Окисляемость мг/л 0 _____ Постоянная _____ SiO <sub>2</sub> мг/л _____ Карбонатная _____ H <sub>2</sub> S мг/л _____ Некарбонатная _____ Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> мг/л _____	
K					
NH					
Ca					
Mg					
Fe					
Fe					
Итого					
Анионы	Содержание в литре			Сухой остаток при t _____ мг/л _____ Минерализация мг/л _____  Физические свойства Прозрачность _____ I мг/л _____ Вкус _____ Вг " _____ Цвет _____ Н " _____ Запах _____ Р " _____ Осадок _____ Ва " _____ Изменение при _____ Cu _____ Ni " _____ Zn " _____ Pb " _____	
	кг	мг-экз.	% мг-экз.		
OH					
SO					
NO					
NO Co "					
CO As "					
HCO					
Итого					

Аналитик:

Зав. силикатной лабораторией

Дата:

Метролог

Таблица 6

\_\_\_\_\_ (наименование организации (предприятия), лаборатории)

Метод \_\_\_\_\_  
 Прибор \_\_\_\_\_  
 Методика \_\_\_\_\_

Результаты определения  
 \_\_\_\_\_  
 (указать компоненты)

Заказчик \_\_\_\_\_  
 (организация, предприятие)  
 Наряд-заказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.  
 Ф.И.О автора коллекции \_\_\_\_\_

Участок \_\_\_\_\_  
 Планшет \_\_\_\_\_  
 (номенклатура листа  
 1:1000 000, 1:200 000)

NN пп	N пробы полевой	Привязка			Содержание компонентов (вес %, г/г – указать)									
		X	Y	Z										

Метролог

Ф.И.О.

Анализ выполнил

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
 дата

Таблица 7

\_\_\_\_\_  
(организация, предприятие)

**Лаборатория ХАЛ**

Метод					Заказчик (организация)					Участок, объект													
Прибор					Наряд-заказ № от 19 .					Планшет													
Методика					Ф.И.О. автора коллекции																		
N лаб. N/п	N пробы	Привязка			КОМПОНЕНТЫ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ (В ВЕС. %, Г/Т, УКАЗАТЬ)																		
		X	Y	Z																			

Аналитик:

Ф.И.О.

Дата анализа:

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас текстур и структур осадочных горных пород. Под ред. А.В.Хабакова. М., Госгеолтехиздат, ч.1, 1972. 578 с.; ч.2, 1974. 374 с.
2. Геологическая документация при геологосъемочных и поисковых работах. Методическое пособие по геологической съемке масштаба 1:50 000, вып.14. А.И.Бурдэ, А.А.Высоцкий, А.Н.Олейников и др. Л., Недра, 1984. 271 с.
3. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты масштаба 1:50 000 (1:25 000). Л., Недра, 1986. 243 с.
4. Инструкция по отбору, документации, обработке, хранению, сокращению и ликвидации керна скважин колонкового бурения. М., Роскомнедра, 1994. 32 с.
5. Инструкция по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000. М., Роскомнедра, 1995. 124 с.
6. Классификация и номенклатура метаморфических пород. Справочное пособие. Под ред. Н.Л.Добрецова. М., Наука, 1991. 252 с.
7. Петрографический кодекс (Временный свод правил и рекомендаций). Под ред. Н.П.Михайлова. СПб., ВСЕГЕИ, 1992.152 с.
8. Требования к производству геохимических работ для подготовки основы к Госгеолкарте-200. М., 1995, Роскомнедра, ИМГРЭ (в печати).