



Правила ведения полевой геологической документации

Москва, 2022



Общие понятия

Основными средствами полевой геологической документации являются:

- **полевая записная книжка (ПЗК);**
- топографическая основа (ТО);
- аэрофотоснимки (АФС);
- этикетная книжка.

Полевая книжка – это индивидуальный дневник каждого геолога, который проводит геологическую съемку. ПЗК – это основной документ, который отражает результаты наблюдений во время маршрута и является документом строгой отчетности. Студент-практикант должен вести записи в полевой записной книжке аккуратно и предпринимать все меры к ее сохранности (защита от влаги, повреждений и т.п.). Записи в ПЗК производятся простым карандашом непосредственно в маршрутах, на пунктах геологических наблюдений и во время переходов между ними.



Полевая записная книжка

Каждая полевая записная книжка должна иметь:

- размер 10X15;
- твердую обложку с порядковым номером на ней;
- место для простого карандаша;
- количество страниц не более 100 (каждый из них должен быть пронумерован);
- миллиметровую бумагу и кальку в конце книжки;
- адрес организации и базы экспедиции, фамилию и инициалы исследователя на титульном листе (первой странице), который должен быть полностью заполнен;
- запись года и района исследования;
- даты начала и окончания записей;
- содержание со ссылками на страницы с номерами описанных точек наблюдений должно быть на последней странице (вырывать листы из ПЗК запрещается);
- магнитное склонение в районе исследования и масштаб выполняемых работ.



Полевая записная книжка

Основные требования заполнения дневника:

- все записи должны делаться максимально разборчиво, с тем, чтобы не создавать затруднений при их чтении.
- записи должны производиться тонким простым карандашом (лучше мягким). **Использование химических карандашей, чернил, фломастеров и т.д. запрещено.**
- все записи должны иметь одинаковую форму и последовательность описания, например, горных пород. *Опять же для того, чтобы человеку, изучающему ваш полевой документ было проще.*
- **все страницы** многостраничных документов (например, дневников) **должны быть пронумерованы** и вырывать листы из них нельзя.
- Поскольку все полевые документы предназначены для общего пользования (как минимум для проверки правильности заполнения преподавателем, а как максимум для хранения в специальных архивах), в них не должно быть никакой не геологической информации: **ни писем другу, ни рисунков и стихов, только геологические наблюдения, цифры замеров и т.п.**



Первые записи в полевом дневнике

Эти записи (и только эти!) можно делать на базе, а не в маршруте. В первую очередь заполняется титульный лист.

На нем указывается:

- название организации;
- название экспедиции, практики, партии, отряда;
- номер полевого дневника (за одну экспедицию можно исписать не один дневник!);
- фамилия, имя, отчество исследователя;
- дата начала и окончания дневника;
- номера точек наблюдения первой и последней (чтобы не пришлось листать все дневники, если нужно найти какую-то конкретную точку);
- адрес, по которому следует вернуть утерянный дневник (обычно адрес организации и личный адрес исследователя).

На обороте титульного листа помещается оглавление дневника.

На последней, предпоследней и т.д. страницах дневника можно поместить справочную вспомогательную информацию, например, условные обозначения к рисункам.



Титульный лист дневника

ПОЛЕВОЙ ДНЕВНИК J

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Организация _____

Адрес _____

Телефон _____

E-mail _____

Дополнительная информация _____

начат _____ с пункта _____

окончен _____ по пункт _____



Ведение записей в полевом дневнике в маршруте

Записи в полевом дневнике ведутся только в поле (в маршруте).

В полевом дневнике старайтесь не допускать сокращений. Исключение можно сделать для наиболее употребимых сокращений "т.д.", "т.п.", "т.е.", "др." и метрических единиц.

На правой стороне дневника ведутся все записи наблюдений. Здесь же (в тексте) отмечаются взятые пробы и образцы и (на отдельной строке) элементы залегания. **Элементы залегания пишут сокращенно в виде "Аз.пд.45 15".** Значок градуса не ставится, чтобы не спутать его с нулем.

На левую сторону выносят все рисунки и схемы, номера образцов и проб (напротив описания этой породы в тексте), фотоснимков (с указанием их содержания), могут выноситься также элементы залегания (напротив пласта, на котором эти элементы измерены). **Ссылка на рисунок в тексте обязательна.** Здесь же на левой стороне излагаются краткие предположения и соображения геолога, возникающие в процессе наблюдений, но требующие дальнейшего подтверждения.



Ведение записей в полевом дневнике в маршруте

Каждый маршрут начинают с новой страницы. В начале каждого маршрута указывают (каждый пункт с новой строки):

- день, месяц и год, номер маршрута и, если необходимо, его тематическую направленность, например, геоморфологический.
Эту запись лучше подчеркнуть (например, "03.06.95 г. Маршрут N 1");
- основные пункты маршрута, т.е. его "нитку" (например, "База МГУ - г. Длинная - База МГУ").
- цель маршрута (например, "Изучение пород таврической серии");
- иногда может потребоваться указать и погоду в момент начала маршрута (например, "Погода пасмурная, моросящий дождь, ветер"), в некоторых случаях это может оказаться важным!;
- привязку начала маршрута (т.е. там, где вы начинаете двигаться пешком и делать геологические наблюдения), поскольку от базы к началу маршрута исследователь может быть доставлен на транспорте (например, "От базы до начала маршрута передвигались на автомашине. Маршрут начат у устья реки Быстрая на мосту").



Ведение записей

в полевом дневнике в маршруте

- **Описание каждой точки наблюдения начинается с красной строки. Указывается буква "Т", что означает точка, и ее номер (например, "Т.1"). Привязка точки помещается рядом с ее номером и образует вместе с ним отдельный абзац.** Номера точек рекомендуется обводить в прямоугольник для облегчения поиска. В случае если исследования ведутся в нескольких областях геологических знаний, имеет смысл ввести в обозначения точек значки, обозначающие эти области. Обычно в таком случае прямоугольником или квадратом обозначают обычные геологические точки, кружком - гидрогеологические наблюдения (описания родников и т.д.), треугольником - если описывают рельеф и проводят геоморфологические наблюдения. Такие обозначения облегчают поиск необходимой записи. Но не забудьте вынести и эти обозначения на последнюю страницу дневника! Если в точке описания проводятся по слоям - "Слой 1. Песчаник крупнозернистый", то описание каждого слоя также начинают с новой строки.
- **Каждая точка наблюдения привязывается к окружающим ориентирам и элементам рельефа.**
- **В полевом дневнике с обеих сторон страницы следует оставлять поля, чтобы записи не затирались.**



Ведение записей в полевом дневнике в маршруте

Т.Н. 7/1-1

номер отряда

номер
маршрута

номер точки
наблюдения
(сквозная)



Пример заполнения дневника

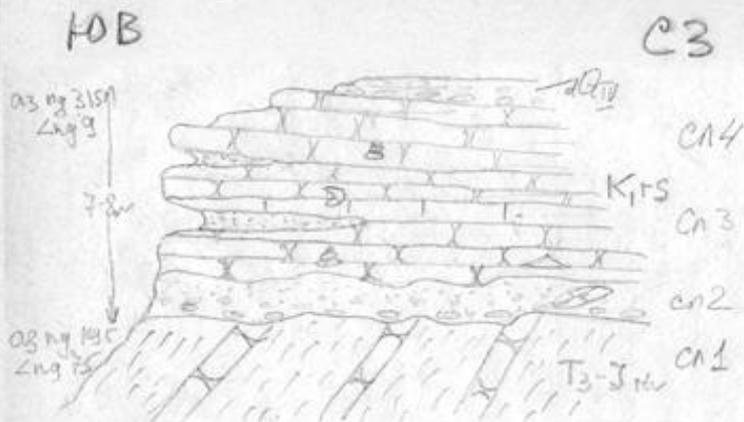


Рис 1 г. Длинная, южный склон,
контакт Таврической серии
и Резанской свиты

обр Н1 погранит

03 нг 192 42 нг 75

03.06.95г. Маршрут №1

База МГУ - 2. Длинная -
- Образ Яман - база МГУ

Цель: изучение пород Таврической серии (Т₃-Т₁), контакта таврической серии и Резанской свиты (К_{1v}-к₁)

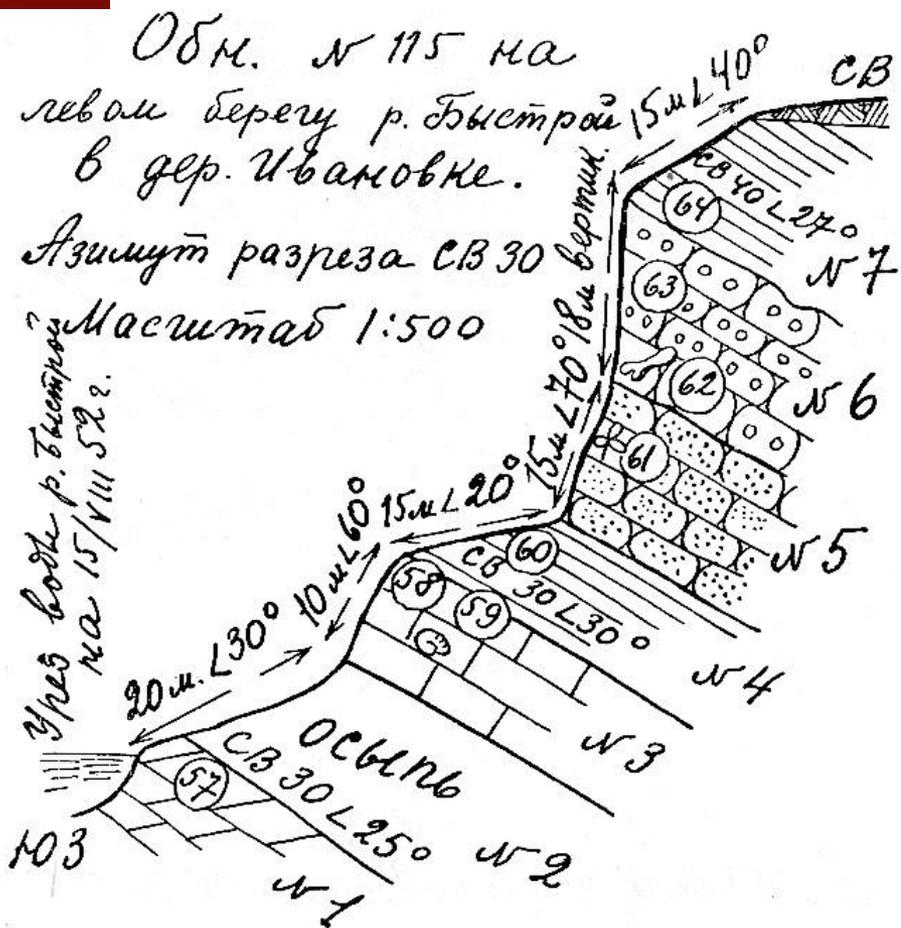
Маршрут начал от базы МГУ и проходит по автодороге на Успенной - Скамное в сторону с. Прохладное.

Т.1 Ю-ЮЗ склон г. Длинная
азимут на г. Шелудивал 245
азимут на г. Сельдучья 192

Снизу вверх обнажаются:
слой 1 Ритмичное переслаивание песчаников, алевролитов и аршимитов.
Песчаник серого, белено-серого цвета, среднезернистый, косослоистый с линзовидными прослоями сигеритов. Состав.



Пример заполнения дневника



МАРШРУТ 1

27.07.2020 г.

База практики в с. Петровское – долина р. Сапляк – г. Компасная – База практики в с. Петровское.

Цель:

изучение разреза отложений верхнекаменноугольной системы.

От базы практики до начала маршрута передвигались по грунтовым дорогам на автобусе. Маршрут начал у устья р. Сапляк.

Т.Н. 1

Левый борт р. Сапляк в 300 м от устья реки.

Координаты
515617;
563916;

Координаты 515617.1; 563916.4; превышение 160

В 20 м над тальвегом в коренном обнажении размером 5*7 м снизу-вверх обнажаются (рис. 1):

слой 1, состоящий из чередующихся прослоев алевролитов мощностью 0,1-0,2 м и аргиллитов мощностью 0,3-0,4 м. Породы залегают моноклиально (аз. пд. 60, уг. пд. 47). Алевролиты светло-серые, тонкозернистые (обр. 1-1). Аргиллиты темно-серые, почти черные, мелкооскольчатые (обр. 1-2)...

обр. 1-1

обр. 1-2

Т.Н. 2

...

...

Выводы:

...



Общие понятия

Основными средствами полевой геологической документации являются:

- полевая записная книжка (ПЗК);
- **топографическая основа (ТО);**
- аэрофотоснимки (АФС);
- этикетная книжка.

Топографическая основа – это топографическая карта высокого качества, выполненная в масштабе съемки или в более крупном масштабе, с которой удалена лишняя нагрузка, затрудняющая составление и чтение геологических карт. На топооснове сохраняются все обозначения (изолинии рельефа, отметки высотных пунктов, гидрография и т.п.), которые необходимы для ориентирования. При работе с топоосновой не допускается изменение высоты сечения, которая соответствует карте отчетного масштаба



Топографическая основа

Для сохранности топографической основы в полевых условиях следует:

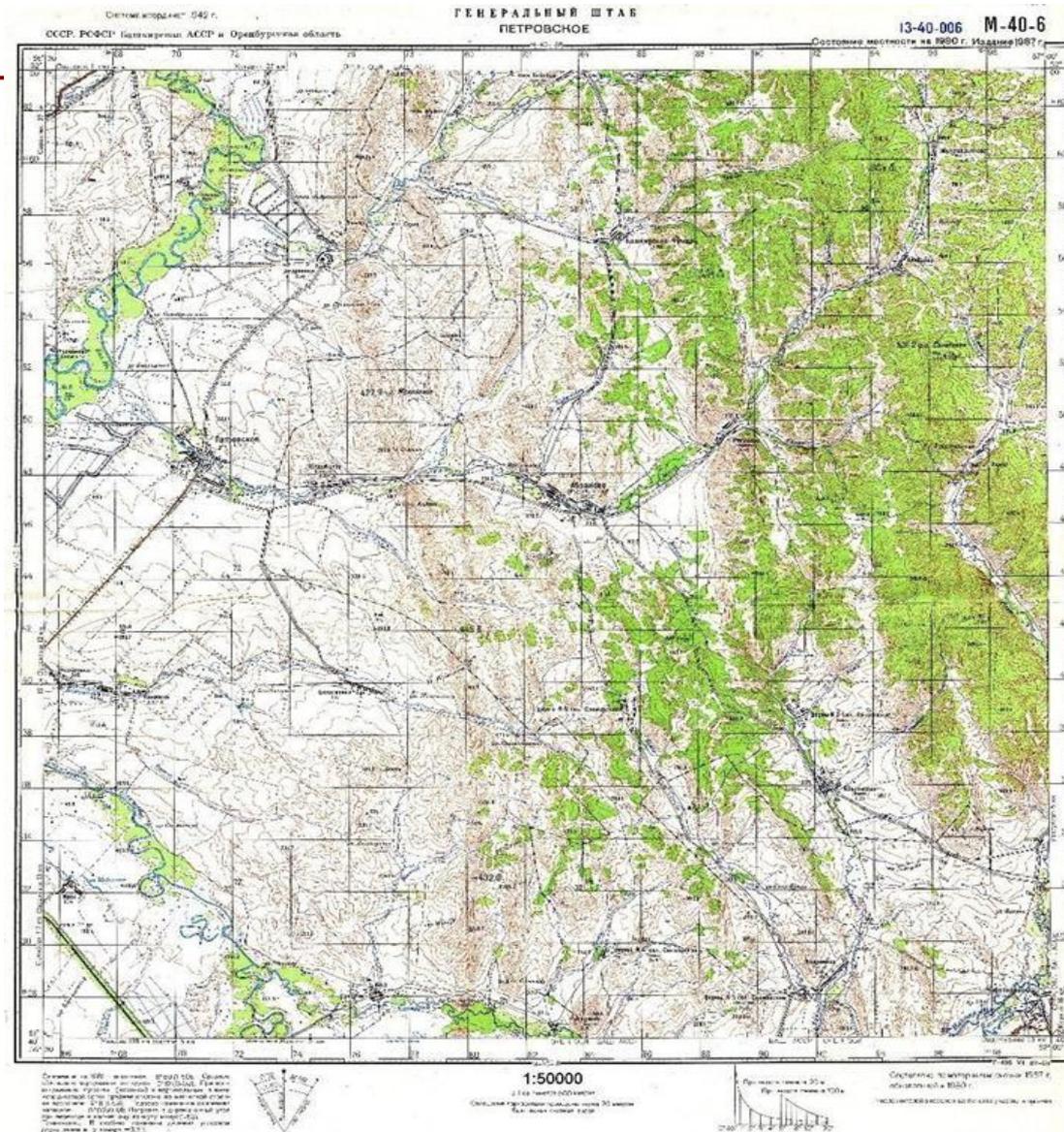
- наклеить ее на картон резиновым клеем или его аналогами, а затем разрезать на части, удобные для хранения в полевой сумке;
- все необходимые записи на ТО в поле производить только простым карандашом средней твердости;
- не писать на карте химическими карандашами, чернилами или шариковой ручкой;
- не делать на карте ненужных записей и не пользоваться резинкой.

Непосредственно в поле на топографическую основу наносится следующая информация:

- пункты наблюдений и линии маршрутов;
- скважины и горно-разведочные выработки;
- элементы залегания слоев с учетом величин склонения магнитной стрелки;
- геологические границы;
- разрывные нарушения;
- контуры обнажений;
- места обнаружения ископаемой флоры, фауны, других важных находок;
- места обнаружения месторождений полезных ископаемых.



Топографическая основа





Общие понятия

Основными средствами полевой геологической документации являются:

- полевая записная книжка (ПЗК);
- топографическая основа (ТО);
- **аэрофотоснимки (АФС);**
- этикетная книжка.

Аэрофотоснимки – являются полевыми документами и хранятся так же как и топооснова. АФС требуют еще более бережного обращения, чем топооснова.



Аэрофотоснимки

Не допускается:

- работать с аэрофотоснимками в дождь;
- деформировать (сгибать, скручивать, складывать и т.п.) АФС;
- выпускать АФС из рук (класть на землю, прижимать чем-либо и т.п.);
- наносить метки и надписи на лицевой стороне АФС;
- брать в маршрут больше число снимков, чем это необходимо для работы.
- необходимая информация (пункты наблюдений, отметки высотных пунктов и т.п.) выноситься на обратную сторону АФС возле точки прокола, сделанной на лицевой стороне АФС тонкой иглой.

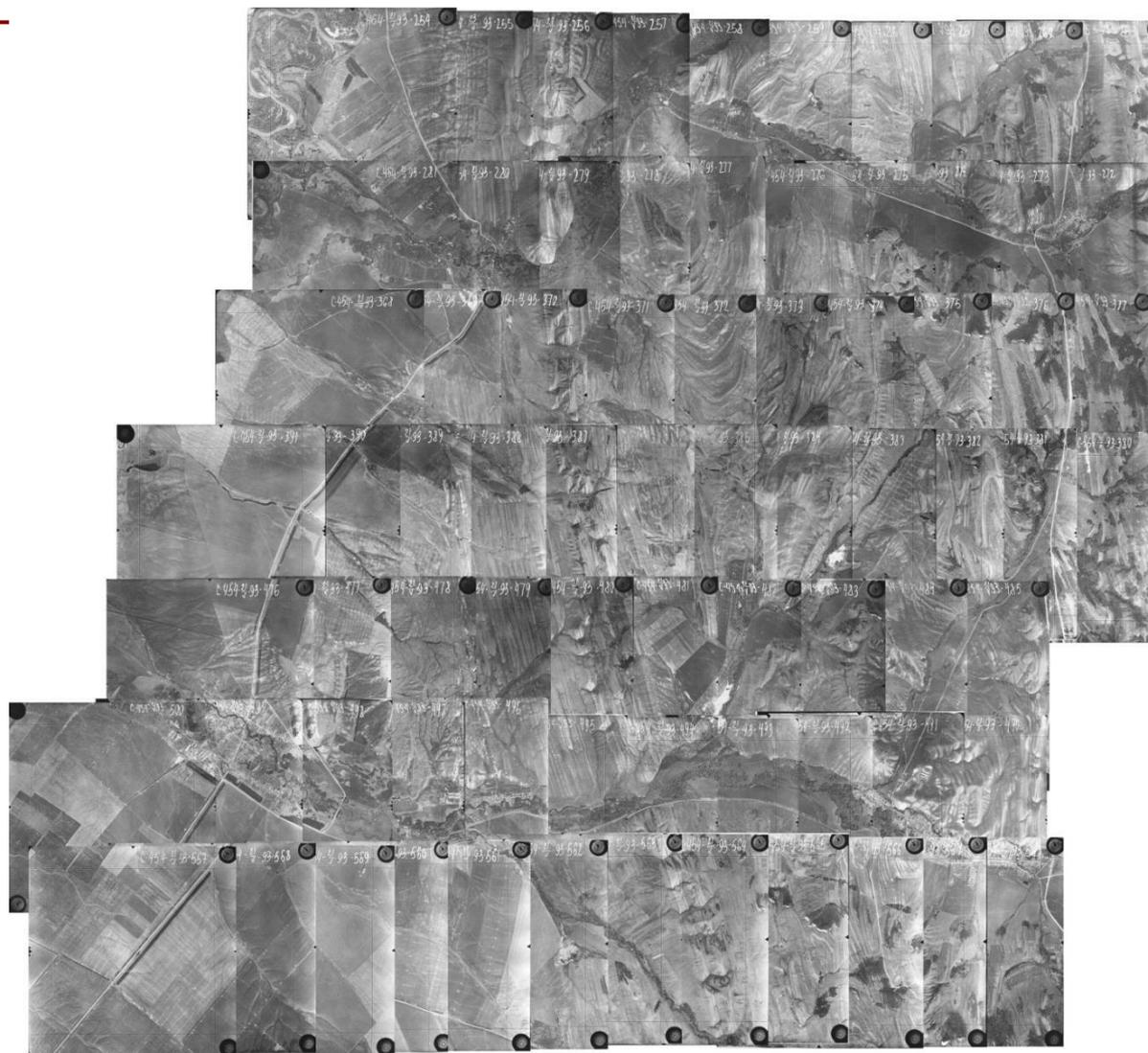


Аэрофотоснимки





Репродукция накидного монтажа





Общие понятия

Основными средствами полевой геологической документации являются:

- полевая записная книжка (ПЗК);
- топографическая основа (ТО);
- аэрофотоснимки (АФС);
- **этикетная книжка.**

Этикетная книжка – используется для учета отобранных образцов и проб при проведении полевых исследований. Каждый отобранный в поле образец горных пород, фауны, пробы воды, нефти и т.п. обязательно сопровождаются этикеткой. При отборе образцов или проб заполняется этикетка, которая прилагается к образцу (пробе), а также корешок, который остается в этикетной книжке. На этикетку и корешок выносится одинаковая информация, которая должна быть краткой, точной и наиболее полной.



Этикетная книжка

Записи ведутся только простым карандашом. По заполненным корешкам, оставшимся в этикетной книжке, составляют реестр (список) образцов (проб). В этот список кроме данных, содержащихся в корешках, заносятся сведения о результатах анализов, определений, выполненных в лабораторных или камеральных условиях, а также указывается местонахождение образца или пробы после камеральной обработки (находится в коллекции, музее, ликвидирован и т.п.).

<i>КОРЕШОК ЭТИКЕТКИ</i>		<i>ЭТИКЕТКА</i>	
Образец №	<u>1-3</u>	Образец №	<u>1-3</u>
Точка наблюдения	<u>1</u>	Точка наблюдения	<u>1</u>
Мощность слоя, м	<u>5 м</u>	Мощность слоя, м	<u>5 м</u>
Место взятия образца	<u>подошвенная часть слоя (50 см от подошвы)</u>	Место взятия образца	<u>подошвенная часть слоя (50 см от подошвы)</u>
Наименование породы (ископаемого)	<u>известняк светло-серый</u>	Наименование породы (ископаемого)	<u>известняк светло-серый</u>
Геологический возраст	<u>C₂</u>	Геологический возраст	<u>C₂</u>
Дата отбора	<u>29.07.2020 г.</u>	Дата отбора	<u>29.07.2020 г.</u>
Фамилия	<u>Учеников У.У.</u>	Фамилия	<u>Учеников У.У.</u>



Этикетная книжка

Реестр образцов партии № 1, отряда № 1

№№ образца	Дата отбора	Место взятия образца	Мощность слоя, м	Наименование породы	Фауна / флора	Цель отбора	Геологический возраст
1	2	3	4	5	6	7	8
1-1	29.07.2020	средняя часть слоя	1 м	Алевролит			C ₂
1-2	29.07.2020	кровельная часть слоя (10 см от кровли)	3 м	Аргиллит		битуминологический анализ	C ₂
1-3	29.07.2020	подошвенная часть слоя (50 см от подошвы)	5 м	Известняк светло-серый	членики криноидеи		C ₂





Ведение записей в полевом дневнике в маршруте

Т.Н. 7/1-1.1

номер отряда



номер
маршрута



номер точки
наблюдения
(сквозная)



номер
образца

