

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

Учебная полевая практика
«Геологическая корреляция разрезов»

Учебно-методическое пособие

2015

СОДЕРЖАНИЕ

	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
1.1.	Подготовительный период	5
1.2.	Полевой период	5
1.3.	Камеральный период и защита отчета	6
2.	МЕТОДИКА КОРРЕЛЯЦИИ РАЗРЕЗОВ	6
2.1.	Выбор опорных стратиграфических разрезов	6
2.2.	Подготовка опорных разрезов к детальному описанию	7
2.3.	Выбор маркирующих горизонтов	7
2.4.	Детальное описание опорных разрезов	8
3.	МЕТОДИКА КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ	8
3.1.	Сопоставительные колонки	9
3.2.	Корреляция разрезов	9
	ЛИТЕРАТУРА	10

преподавателя студенты проводят описание и выделение маркирующих горизонтов различных стратиграфических подразделений. По результатам корреляции разрезов составляют крупномасштабные учебные геологические карты отдельных участков полигона (карта оврага Пятиглавый, карта оврага Северный).

1.3. Камеральный период и защита отчета

Заключительный камеральный период целесообразно совместить с камеральным периодом практики по общей геологии. Он включает систематизацию материалов, полученных при прохождении практики, оформление итоговой документации с последующим написанием и защитой отчета по практикам. В это время составляются и окончательно оформляются текстовые и графические приложения, каталоги образцов, рисунки, схемы, разрезы, колонки.

2. МЕТОДИКА КОРРЕЛЯЦИИ РАЗРЕЗОВ

2.1. Выбор опорных стратиграфических разрезов

Выбор разрезов для выполнения корреляции осуществляется на базе материалов предшествующих полевых работ по программе практики по общей геологии. При этом вся территория Семилукского полигона подвергается районированию в соответствии с особенностями геологического строения. В наиболее общем случае выделяются три района. Первый соответствует правому борту долины Дона, второй – правобережью реки Ведуги, а третий – междуречью Дон-Ведуга. В пределах первого района обосновывается положение наиболее полного разреза девонских отложений. Вторым районом соответствует выходам пород мелового возраста. Третий район

наиболее представителен для составления принципиальной схемы строения четвертичного покрова и изучения соотношений четвертичных отложений с подстилающими коренными образованиями как мелового, так и девонского возраста.

2.2. Подготовка опорных разрезов к детальному описанию

После обоснования выбора опорных стратиграфических разрезов выполняются работы по их подготовке к детальному описанию. Она включает полуинструментальную привязку пространственного положения разрезов. Их географическое положение определяется с помощью горного компаса по азимутам на три характерные точки (реперы) на местности. Высотная привязка выполняется с помощью рулетки и клинометра горного компаса. В качестве дополнительных средств может быть использован топопривязчик (GPS) с целью отработки приемов работы студентов с прибором.

Вторая составляющая подготовки разрезов состоит в расчистке обнажения. Она выполняется по правилам ступенчатого удаления склоновых отложений до появления коренного ядра склона.

2.3. Выбор маркирующих горизонтов

Маркирующие горизонты имеют решающее значение при анализе особенностей разрезов и их корреляции. Маркирующие горизонты – это устойчивые в разрезе, легко узнаваемые по внешним признакам прослойки пород, позволяющие проследить их по простиранию и таким образом осуществлять более точное проведение границ на геологической карте. В меловой толще среди маркирующих горизонтов можно использовать слой монтмориллонитовой глины в

средней части разреза альбских песков, прослой желваковых фосфоритов в основании туронского яруса, прослой сливных песчаников в аптском разрезе.

В девонском комплексе в качестве маркирующего горизонта может быть использован слой кварцевого песчаника в разрезе петинского горизонта.

Важными признаками маркирующего горизонта в четвертичных разрезах обладает морена донского горизонта нижнего неоплейстоцена.

2.4. Детальное описание опорных разрезов

Детальное (послойное) описание разрезов сопровождается их зарисовкой и тщательными замерами мощности выделяемых слоев. Особое внимание обращается на соотношение частей разреза между маркирующими горизонтами. При описании литологического состава пород необходимо обращать внимание на изменение гранулометрических характеристик, содержания глинистой компоненты, появление базальных горизонтов, а также структурных и текстурных признаков отложений.

3. МЕТОДИКА КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Камеральная обработка материалов практики по корреляции разрезов совмещается с камеральным периодом основной части практики по общей геологии. Он включает систематизацию материалов, полученных при изучении опорных разрезов, оформление итоговой документации с последующим написанием и защитой общего отчета по обеим практикам. Составляются и окончательно оформляются текстовые и графические приложения,