

Секция «Нефтегазовая седиментология и общая литология»

**Эволюция осадконакопления Сегозерского бассейна (Центральная Карелия)
в ятулии (2,3-2,1 Ga).**

Научный руководитель – Карпова Евгения Владимировна

Силаева Ольга Михайловна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра литологии и морской геологии, Москва, Россия

E-mail: ekaterina.ryjikova@yandex.ru

Объектом исследования являются метаосадочные породы ятулийского надгоризонта (2.3 – 2.1 млрд лет, палеопротерозой), широко распространенные на территории Фенноскандинавского (Балтийского) щита. В 2023 году были отобраны пробы с береговых обнажений оз. Сегозеро (рис. 1), расположенного в Центральной Карелии, к северо-западу от Онежского озера.

В тектоническом аспекте Сегозерская структура располагается на Балтийском щите Восточно-Европейской платформы, относится к Карельскому кратону, его Центрально-Карельскому домену и Суоярвско-Нюозерскому блоку. Структура представляет собой обширную сложнодислоцированную синклиналь площадью около 900 км², вытянутую в северо-западном направлении [1].

Всего было изучено 4 разреза: западный (дер. Погост), юго-западный (р. Гормозерки) (рис. 2, 3), южный (дер. Карельская Масельга) и северо-восточный (Глухая губа). По данным разрезами были построены литологические колонки и сформировано представление об общем строении сводного разреза: потоки базальтов однозначно разделяют толщу на два пласта. Нижняя часть нижнего пласта представлена материалом коры выветривания гранитных архейских пород, который перекрывается карбонатами на северо-востоке озера и серыми кварцитовидными аркозовыми песчаниками с прослоями светло-зеленых метapelитов в юго-западной части; первые распространены локально, вторые составляют основную часть нижнего пласта. Верхний пласт представлен несколько иной литологией: разнозернистые аркозовые серые и красные песчаники с косой и горизонтальной слоистостью и знаками ряби, красные алевролиты и аргиллиты иногда с трещинами усыхания, в верхней части обнаружены карбонаты и полосчатые алевролит-аргиллитовые породы. Выделенные литологические различия, перечисленные выше, определены на основе петрографического и рентгенофлюоресцентного анализа.

Интерпретация полученных литологических данных позволила сделать следующие выводы об эволюции осадконакопления в Сегозерском бассейне в нижней ятулии. Породы нижнего пласта высокой степени зрелости накапливались в активной гидродинамической обстановке, наиболее вероятно, дельты с преобладанием волновой деятельности, климат гумидный. Природа прослоев метapelитов в нижнем пласте на данный момент однозначно не определена. Породы верхнего пласта также накапливались в активной гидродинамической среде дельты, однако скорости осадконакопления были ниже, происходили периодические осушения (регрессивный этап), на что указывают трещины усыхания, выполненные железистыми алевро-аргиллитовыми разностями. Предположительно, смена климата с гумидного на аридный снизила интенсивность накопления.

Источники и литература

- 1) Онежская палеопротерозойская структура (геология, тектоника, глубинное строение и минерализация) / Отв. ред. Л.В. Глушанин, Н.В. Шаров, В.В. Щипцов. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2011/ 431 с. + 1 вкл., ил. 233, табл. 76.

Иллюстрации

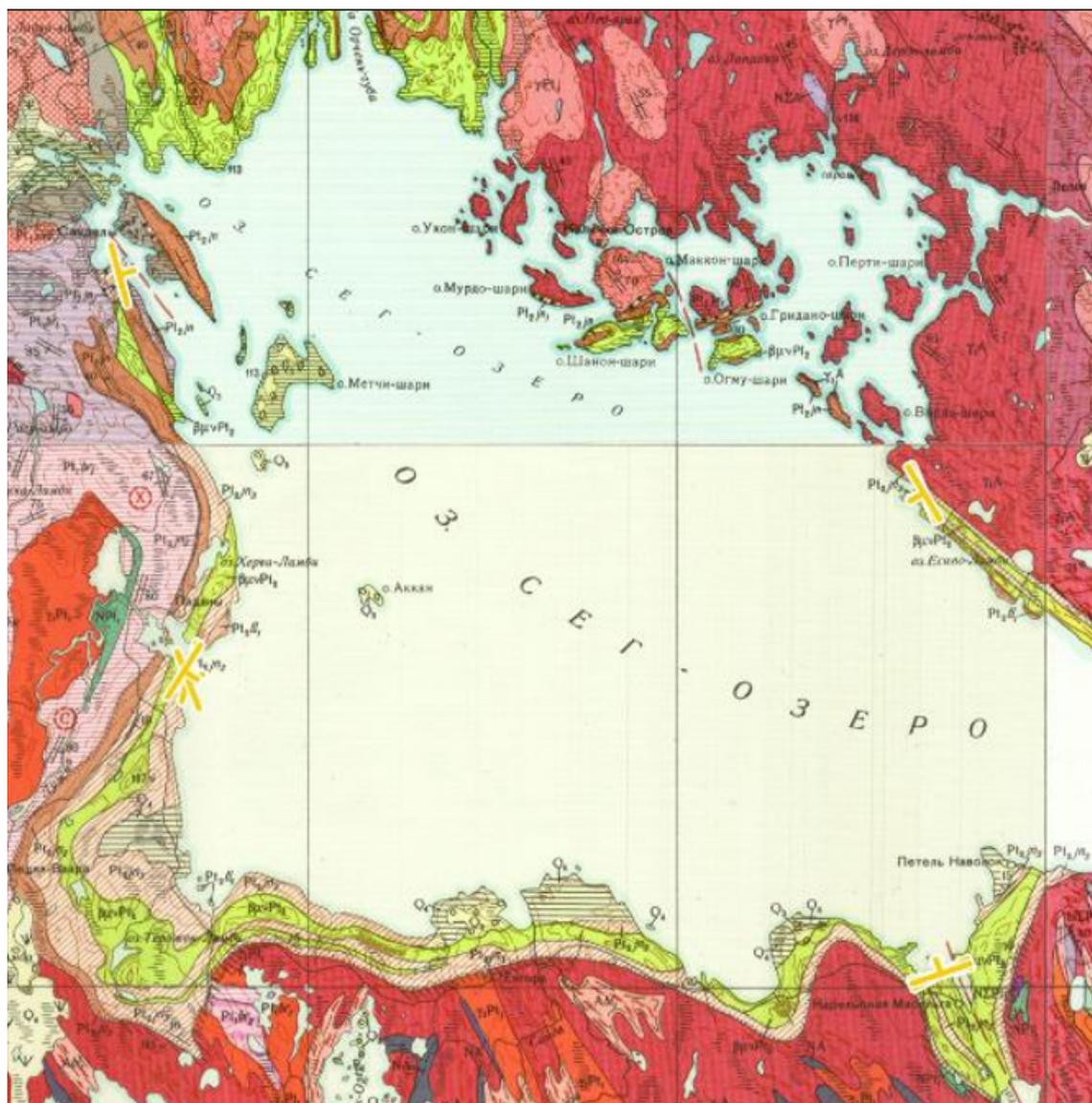


Рис. : Рис. 1. Геологическая карта Сегозерского района

Стратиграфия			Образцы	Литологическая колонка	Мощность, м	Описание	Пачки
Эра	Медовремен	Горизонт					
ПАЛЕОПРОТЕРЕОЗ ОЙ	ЯТУЛИЙ	СЕГОЗЕРСКИЙ	SG1-3-28(а-д)		>10	Полосатые темно-серые и светло-розовые аргиллиты	П7
			SG1-3-27(а-о)			Доломиты перекристаллизованные	П6
			SG1-3-(19-26)		250	Чередование кварцито-песчаников светло-серых слитых и светло-серых гравелитов, присутствует косая слоистость. Появляются следы выщелачивания	П5
						Кварцито-песчаники светло-серые слитые, горизонтально-слоистые	
			SG1-3-(1-18)		82	Горизонтально слоистые среднезернистые серые и красновато-серые песчаники со знаками ряби и алевролиты, реже гравелиты, с прослоями красных аргиллитов с текстурами трещин усыхания	П4
						Косослоистые крупнозернистые серые и красновато-серые песчаники и гравелиты с прослоями черных и красных аргиллитов, их интракластов, а также с единичными прослоями кварцито-песчаников	
			SG1-2-8, 8а, 8б		75	Миндалекаменные metabазальты	П3
			SG1-2-7				
			SG1-2-6				
			SG1-2-5				
SG1-2-4							
SG1-2-3							
SG1-2-1,2		Чередование миндалекаменных и массивных metabазальтов					
SG1-4-1а		85	Серые кварцито-песчаники с прослоями зеленовато-светло-серых сланцеватых аргиллитов	П2			
SG1-4-1							
SG1-4-1б							
SG1-4-2							
SG1-4-2а							
SG1-4-2б							
SG1-4-4			Серые кварцито-песчаники и кварцито-гравелиты с розово-красными прослоями таких же пород				
SG1-4-5							
SG1-6-2		>20	Базальные кварцевые конгломераты (зерна 5-10 см), сцементированные базальным розовато-серым песчаным цементом.	П1			
SG1-6-1							
SG1-6-1а							
SG1-5-2			Зеленовато-темно-серые и черные сланцы по базитам с кварцевыми жилами и серо-зеленые сланцы по андезидацитам	П0			
SG1-5-1а							
SG1-5-1							
АРХЕЙ							

Рис. : Рис. 2. Литологическая колонка юго-западного разреза оз. Сегозеро.

Условные обозначения

	песчаники, гравелиты, конгломераты
	алевролиты, тонкозернистые песчаники
	аргиллиты
	кварцевые конгломераты
	брекчия
	доломиты
	кварциты и кварцитовидные песчаники
	туфы основного состава
	долериты
	метабазальты верхнего ятулия
	метабазальты нижнего ятулия
	архейский кристаллический фундамент
	тектонический или необнаженный контакт
	контакт с размывом
	согласный контакт
	разрыв мощности

Рис. : Рис. 3. Условные обозначения к литологической колонке.