

УДК 551.435.11

В. С. Завгородняя,
факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. И. М. Аблова

Геологический памятник природы «Провал земли» с. Серебряное Омской области

Аннотация. В статье проанализированы версии образования геологического памятника «Провал земли», расположенного на территории с. Серебряное Омской области. Одной из причин названы процессы выщелачивания известковых конкреций, широко распространенных на всем пространстве высокого берега р. Иртыш. Отмечается, что развитие процессов выщелачивания может привести в дальнейшем к образованию подобных провалов на других участках берега.

Ключевые слова: оползневые процессы, суффозия, геологический памятник.

Геологический памятник «Провал земли» находится на правом берегу р. Иртыш в 110 км от Омска на территории с. Серебряное Горьковского района. Образование памятника связано с проседанием земли на глубину от 30 до 40 м, которое произошло 9 июля 1878 г., что привело к существенному изменению поверхности рельефа берега [1]. Геологический памятник представляет оползневое тело у высококоренного берега р. Иртыш (рис. 1).



Рис. 1. «Провал земли» в с. Серебряное
Цифрами обозначены: 1. Утес «Чертов палец».
2. «Провал земли». 3. Речка Серебрянка

Существует несколько версий образования провала. По одной из версий, берег могли размыть поверхностные воды, стекающие в Иртыш с приречных территорий. Под воздействием талых и ливневых вод в земле образуются трещины глубиной до полуметра. В определенный момент

очерченный ими блок откалывается и под действием гравитации сползает вниз.

Другая версия связана с именем первого исследователя Г. Г. Анзиминова, который утверждает, что причиной образования провала является оседание почвы на месте залегания известняковых пород [4]. Долгое время известняк выщелачивался и выносился грунтовыми водами. В результате этого под землей образовалась пустота, свод которой в итоге обвалился и увлек за собой часть лежащей над ним почвы.

По отчетам полевых практик студентов и школьников был составлен геологическое описание провала [3] (рис. 2).



Рис. 2. Геологическое описание провала

В результате исследования было отмечено развитие лессовидных суглинков, мощность которых достигает до 10 м, постоянное присутствие карбонатов. В периоды снеготаяния или дождевых осадков на поверхности земли образуются трещины, вода, просачиваясь на большую глубину, достигает слоя рыхлой породы с карбонатами, начинается

процесс суффозии, которая представляет собой процесс механического выноса мелких частиц из грунтов фильтрационным потоком подземных вод. Суффозия приводит к проседанию вышележащей толщи и образованию суффозионных воронок, впадин диаметром до 10 и более метров.

Размеры карбонатных конкреций в разрезах юга Омской области от 5 до 20 см. Залегают они в виде линз протяженностью несколько десятков метров [2]. Когда слой монолитной породы, под-

верженный процессам суффозии, ослабевает, она под действием силы тяжести вышележащих слоев проседает, образуется оползень.

В результате исследования было определено, что «Провал земли» произошел от образования пустоты, свод которой не выдержал веса, обвалился и увлек за собой часть лежавшей над ним земли. Глинисто-песчаные остроугольные выступы оставшегося берега возвышаются в виде скал, которые местные жители называют пальцами.

1. Земля, на которой мы живем Природа и природопользование Омского Прииртышья / С. Д. Авербух, А. А. Агеенко, Л. В. Азарова [и др.]. — Омск : Полиграф, 2002. — 575 с.

2. Каныгин А. В., Свиридов В. Г. Геологическое строение и полезные ископаемые Западной Сибири: Новосибирская, Омская и Томская области. Т. 1. Геологическое строение. — Новосибирск : Изд-во Науч.-изд. центр Объед. ин-та геологии, геофизики и минералогии Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, 1999. — С. 80–84.

3. Евсюкова М., Тимонин К., Салабутин В. Урочище «Провал земли Серебряный». — Омск, 2019. — 14 с.

4. Тайна Горьковского провала // Омск-информ : [сайт]. — 2010. — 30 июня. — URL: <https://omskinform.ru/news/24844> (дата обращения: 08.05.2025).