



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКОЕ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО**

**Тезисы докладов
научного семинара**

МИНЕРАЛЫ В ПРИРОДЕ И ИСКУССТВЕ

**Санкт-Петербург,
17 и 18 октября 2025 года**

Санкт-Петербург
«Издательство Скифия-Принт»
2025

УДК 549(082)
ББК 26.31я43
М61

Рецензенты:

Брусницын Алексей Ильич, доктор геолого-минералогических наук, заведующий кафедрой минералогии Санкт-Петербургского государственного университета;

Петров Дмитрий Анатольевич, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры минералогии, кристаллографии и петрографии Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II

Минералы в природе и искусстве : тезисы докладов научного семинара, Санкт-Петербург, 17 и 18 октября 2025 г. / С.-Петерб. гос. ун-т, Ин-т наук о Земле, Рос. минерал. о-во. – Санкт-Петербург : Издательство Скифия-принт, 2025. – 68 с.
ISBN 978-5-00197-197-9.

В сборник включены тезисы научного семинара Российского минералогического общества «Минералы в природе и искусстве», посвященного обсуждению достижений и перспектив прикладной минералогии. Тематические направления семинара: новые данные о минералах и минеральных месторождениях; геммология, природный камень в архитектуре и произведениях искусства; минералогические музеи и коллекции: их роль в сохранении минерального разнообразия природы, популяризации минералогических знаний.

Тезисы публикуются в авторской редакции при минимальной редакторской правке.

УДК 549(082)
ББК 26.31я43

ISBN 978-5-00197-197-9

© Санкт-Петербургский государственный университет,
Российское минералогическое общество, 2025
© Оформление. ООО «Издательство Скифия-Принт»,
2025

ЛАЕТОЛИ – ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И НЕОПРЕДЕЛЕННОЕ БУДУЩЕЕ ОБЪЕКТА ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО

Одной из главных проблем современной цивилизации является сохранение разнообразных природных объектов, которые позволяют понять историю развития Земли, а также происхождение и эволюцию человека. Научная, историческая и культурная ценность отдельных объектов настолько высока, что они определяются ЮНЕСКО как объекты (природные, культурные или смешанные) всемирного наследия. К таким объектам, в первую очередь, можно отнести разнообразные природные ландшафты и геологические образования, формирование которых происходило в широком диапазоне времени. В последние десятилетия эта задача решается созданием глобальных геологических парков (геопарков) под эгидой ЮНЕСКО.

Многие геологические образования (разнообразные горные породы, главным образом осадочные и вулканические), содержат палеонтологические и антропологические объекты (остатки растений, животных и вымерших гоминидов) разной степени сохранности. Изучение таких объектов представляет исключительную ценность для понимания происхождения и эволюции жизни на Земле. Одним из таких геопарков является «Нгоронгоро Ленгаи» парк в северной Танзании, который является частью объекта всемирного культурного наследия ЮНЕСКО, известного как «Охраняемая область Нгоронгоро». Отнесение Нгоронгоро к объекту всемирного наследия основано на критериях ЮНЕСКО 7, 8, 9 и 10 (<https://whc.unesco.org/en/list/39/>). В состав Нгоронгоро входят и уникальные антропологические объекты – ущелье Олдувай и область Лаетоли, которые сложены вулканическими породами (туфами, реже лавовыми потоками) и отложениями древних озер. Ущелье Олдувай известно находками окаменелых останков *Australopithecus* (*Paranthropus*) *Boisei*, *Homo habilis* и *Homo erectus*, здесь же находятся и древние орудия труда, относящиеся к олдованской (или олдувайской) культуре обработки камня. В области Лаетоли, кроме окаменелых останков различных гоминидов (включая и голотип *Australopithecus afarensis*), установлены и древнейшие на Земле отпечатки *Australopithecus afarensis*, которые свидетельствуют об их способности ходить на двух конечностях (бипедализме) примерно 3.66 млн лет назад. Проводящиеся в ущелье Олдувай и области Лаетоли геологические и антропологические исследования позволяют расшифровать геологические и палеоклиматические условия обитания предков человека, и их эволюцию, начиная с эпохи плиоцена (т.е. примерно 4-3.7 млн лет назад). В частности, детальные исследования отпечатков и компьютерное моделирование позволяют судить о размере тела, анатомии, биомеханике передвижения и даже нормах социального поведения. Это послужило основанием и для применения ЮНЕСКО критерия 4 (<https://whc.unesco.org/en/list/39/>) для выделения «Охраняемой области Нгоронгоро» как объекта всемирного наследия.

Однако в области Лаетоли, как и во многих природных объектах, происходят различные процессы разрушения горных пород, связанные как с естественными причинами (интенсивное физическое и химическое выветривание, особенно в периоды сезонных дождей), так и с разнообразными антропогенными факторами (главными из которых в Нгоронгоро являются экстенсивное развитие сельского хозяйства и туризм). Несомненно, что понимание геологии этого района, минералогии горных пород, в которых сохранены отпечатки, а также процессов разрушения крайне неустойчивых к выветриванию вулканических туфов необходимо для выработки научного подхода по сохранению уникальных геолого-антропологических объектов в том виде, в котором они до нас дошли – их возможной консервации и сохранения для будущих поколений.