

Донецкий национальный технический университет
Кафедра геологии и разведки месторождений полезных ископаемых

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по созданию геологических памятников природы

Разработала:

Аспирантка **Марченко Галина Анатольевна**

Руководитель:

Заведующий кафедрой геологии и разведки МПИ,
доцент, кандидат геолого-минералогических наук,

Купенко Владимир Иванович

Донецк - 2025

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Особенности федерального и регионального законодательства об ООПТ в России**
- 2. Законодательные нормы создания геологических памятников природы в соответствии с Федеральным Законом № 33-ФЗ " от 14 марта 1995 г. (с последними изменениями в 2023–2024 гг., включая поправки по экотуризму и мониторингу)**
- 3. Методические рекомендации по созданию геологических памятников природы.**
 - 3.1 Общие принципы*
 - 3.2 Пошаговый процесс создания*
 - 3.3 Процедура создания геологических памятников природы в Российской Федерации*
 - 3.3.1 Научное Обоснование*
 - 3.3.2 Предложение об объявлении памятника природы*
 - 3.3.3 Протокол общественных слушаний.*
 - 3.3.4 Паспорт ООПТ*
 - 3.3.5. Постановление Правительства субъекта о создании памятника природы*
- 4. Предложения по созданию в Донецком субрегионе геологических памятников природы с присвоением им статусов особо охраняемых природных территорий регионального и федерального уровня.**

1. Особенности федерального и регионального законодательства Российской Федерации об ООПТ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) в России — это участки земли, водного пространства и воздушного пространства над ними, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Они регулируются законодательством, которое делится на федеральный и региональный уровни. Федеральное законодательство устанавливает общие принципы и стандарты, а региональное адаптирует их к местным условиям. Основным федеральным законом — № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. (с последними изменениями в 2023–2024 гг., включая поправки по экотуризму и мониторингу). Региональные нормы основаны на этом законе, но дополняются законами субъектов РФ. Ниже приводятся ключевые особенности каждого уровня.

Федеральное законодательство

Федеральное законодательство является единым для всей России и определяет минимальные требования к созданию, управлению и охране ООПТ. Оно фокусируется на объектах национального и международного значения, обеспечивая высокий уровень защиты и научного мониторинга. Основные особенности:

- Категории ООПТ: Закон выделяет семь основных категорий: государственные природные заповедники (самый строгий режим, запрет на любую хозяйственную деятельность), национальные парки (баланс охраны и рекреации), природные парки (региональные, с туризмом), государственные природные заказники (охрана конкретных видов растений/животных), памятники природы (геологические, ботанические или гидрологические объекты), дендрологические парки и ботанические сады. Федеральные ООПТ управляются федеральными органами (Минприроды России).
- Создание и управление: Процесс включает научную экспертизу, общественные слушания и утверждение постановлением Правительства РФ. Финансирование — из федерального бюджета, что обеспечивает стабильность. Закон требует обязательного мониторинга (экологического, геологического) и борьбы с угрозами (браконьерство, загрязнение). Запрещены изменения границ без федерального одобрения.

Региональное законодательство

Региональное законодательство дополняет федеральное, позволяя субъектам РФ адаптировать нормы к локальным геологическим, климатическим и социально-экономическим условиям. Оно управляет ООПТ регионального значения, которые составляют большинство (около 70% всех ООПТ в России).

Особенности:

- Категории и адаптация: Регионы могут вводить дополнительные категории (например, "региональные ландшафтные заказники" или "природные резерваты"). Памятники природы и заказники часто региональные, с учетом местной специфики. Режим охраны может быть гибким — например, разрешено ограниченное использование ресурсов для местных нужд.
- Создание и управление: Процесс проще: инициатива от региональных властей, экспертиза местными органами (например, комитетом по экологии субъекта), утверждение законом или постановлением регионального правительства. Финансирование — из регионального бюджета, что делает его зависимым от местных ресурсов. Управление осуществляется региональными администрациями, с участием местных сообществ.
- Особенности защиты: Акцент на региональные приоритеты — сохранение биоразнообразия, ландшафтного разнообразия, типичных экосистем, геологического наследия, исторических артефактов и т. п. Закон позволяет интегрировать ООПТ с туризмом и экономикой. Преимущества: гибкость, быстрота реагирования на локальные угрозы (эрозия, урбанизация), но недостатки — неравномерность (в богатых регионах лучше финансирование) и риск снижения стандартов по сравнению с федеральными.
- Изменения и актуализация: Регионы часто обновляют законы под влиянием федеральных поправок, добавляя элементы устойчивого развития. В приграничных регионах учитываются трансграничные аспекты.

Сравнение и интеграция:

- Федеральный и Региональный: Федеральное законодательство обеспечивает базовые стандарты и защиту национального достояния, но

оно более жёсткое и централизованное. Региональное — гибкое, ориентированное на местные нужды, но может быть менее последовательным. Федеральные ООПТ (около 10% от общего числа) обычно крупнее и строже охраняются; региональные — адаптированы к локальной экологии и экономике.

- Интеграция: Региональные нормы не могут противоречить федеральному закону (принцип субсидиарности). Федеральные органы контролируют соблюдение, а регионы могут предлагать объекты для "повышения" до федерального статуса. Общий тренд — усиление координации, особенно в рамках национального проекта "Экология"

2. Законодательные нормы создания геологических памятников природы в соответствии с Федеральным Законом № 33-ФЗ " от 14 марта 1995 г. (с последними изменениями в 2023–2024 гг., включая поправки по экотуризму и мониторингу)

В данном разделе приведены выдержки норм Закона №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» в части категорий ООПТ, а также законодательные трактовки, относящиеся к категории «памятник природы» при создании и управлению.

Раздел I. Общие положения.

Статья 2. Категории особо охраняемых природных территорий, особенности их создания и развития (в ред. Федерального закона [от 28.12.2013 N 406-ФЗ](#))

1. При принятии решений о создании особо охраняемых природных территорий учитывается:

а) значение соответствующей территории для сохранения биологического разнообразия, в том числе редких, находящихся под угрозой исчезновения и ценных в хозяйственном и научном отношении объектов растительного и животного мира и среды их обитания;

б) наличие в границах соответствующей территории участков природных ландшафтов и культурных ландшафтов, представляющих собой особую эстетическую, научную и культурную ценность;

в)наличие в границах соответствующей территории геологических, минералогических и палеонтологических объектов, представляющих собой особую научную, культурную и эстетическую ценность;

г)наличие в границах соответствующей территории уникальных природных комплексов и объектов, в том числе одиночных природных объектов, представляющих собой особую научную, культурную и эстетическую ценность.

2.С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий различаются следующие категории указанных территорий:

а)государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;

б)национальные парки;

в)природные парки;

г)государственные природные заказники;

д)памятники природы;

е)дендрологические парки и ботанические сады.

3.Законами субъектов Российской Федерации могут устанавливаться и иные категории особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

4.Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, исполнительных органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в случаях, предусмотренных [статьей 28](#) настоящего Федерального закона, также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования. (в ред. Федерального закона [от 08.08.2024 N 232-ФЗ](#))

Раздел VI. Памятники природы

Статья 25. Общие положения

1.Памятники природы - уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

2.Памятники природы могут быть федерального, регионального значения.

Статья 26. Порядок признания территорий, занятых памятниками природы, особо охраняемыми природными территориями

1. Природные объекты и комплексы объявляются памятниками природы федерального значения, а территории, занятые ими, - особо охраняемыми природными территориями федерального значения Правительством Российской Федерации по представлению федеральных органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды. (в ред. Федерального закона [от 29.12.2004 N 199-ФЗ](#))

2. Природные объекты и комплексы объявляются памятниками природы регионального значения, а территории, занятые ими, - особо охраняемыми природными территориями регионального значения соответствующими органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

3. Органы государственной власти Российской Федерации и органы государственной власти субъектов Российской Федерации утверждают границы и определяют режим особой охраны территорий памятников природы, находящихся в их ведении. Передача памятников природы федерального и регионального значения и их территорий под охрану лиц, в чье ведение они переданы, оформление охранного обязательства, паспорта и других документов осуществляются соответственно федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды и исполнительными органами субъектов Российской Федерации. (в ред. Федеральных законов [от 23.03.2007 N 37-ФЗ](#), [от 08.08.2024 N 232-ФЗ](#))

4. Объявление природных комплексов и объектов памятниками природы, а территорий, занятых ими, территориями памятников природы допускается с изъятием занимаемых ими земельных участков у собственников, владельцев и пользователей этих участков.

5. Объявление природных комплексов и объектов памятниками природы, а территорий, занятых ими, территориями памятников природы федерального или регионального значения осуществляется соответственно постановлением Правительства Российской Федерации или решением исполнительных органов соответствующих субъектов Российской Федерации. В случае необходимости соответствующие земельные участки и водные объекты могут быть изъяты для государственных нужд в порядке, установленном гражданским, земельным и водным законодательством. (в ред. Федеральных законов [от 31.12.2014 N 499-ФЗ](#), [от 08.08.2024 N 232-ФЗ](#))

Статья 27. Режим особой охраны территорий памятников природы

1. На территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.

2. Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны памятников природы.

3. Расходы собственников, владельцев и пользователей указанных земельных участков на обеспечение установленного режима особой охраны памятников природы федерального или регионального значения возмещаются за счет средств соответственно федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации, а также средств внебюджетных фондов. (в ред. Федерального закона [от 29.12.2004 N 199-ФЗ](#))

3. Методические рекомендации по созданию геологических памятников природы.

Геологические памятники природы в России — это особо охраняемые природные территории, где сохраняются уникальные геологические объекты (например, скалы, пещеры, карстовые формы, осадочные породы или минералы), представляющие научную, культурную, эстетическую или образовательную ценность. Они относятся к категории "памятники природы" и регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ, а также региональными законами субъектов РФ. Создание памятника природы — это многоэтапный процесс, требующий научного обоснования, общественного участия и соблюдения экологических норм. Эти рекомендации предназначены для органов власти, научных организаций, общественных групп и инициаторов проектов. Они основаны на практике создания ООПТ и помогут минимизировать риски и повысить эффективность.

3.1 Общие принципы

- Цели создания: Сохранение ландшафтного разнообразия, геологического наследия, рекреационных ресурсов. Памятники природы могут быть федеральными (национальное значение, управление через Минприроды РФ) или региональными (локальное значение, управление субъектом РФ).

- Критерии отбора: Объект должен иметь уникальные характеристики (например, редкие породы, карстовые пещеры, уникальность в истории геологического развития, геоморфологические особенности, реликтовые растения). Оцените угрозы (эрозия, урбанизация, добыча ресурсов) и потенциал для туризма/науки.
- Необходимые ресурсы: Бюджет (федеральный/региональный), эксперты (геологи, биологи), ГИС-технологии для картографирования.
- Потенциальные вызовы: Бюрократия, конфликты с землепользователями, недостаток финансирования. Рекомендуется раннее вовлечение заинтересованных сторон.

3.2 Пошаговый процесс создания

Процесс занимает от 6 месяцев до 2 лет, в зависимости от сложности объекта и уровня (региональный — проще, федеральный — строже).

Шаг 1: Идентификация и инициация.

Предложение может исходить от научных организаций (например, РАН, Всероссийский научно-исследовательский геологический институт, Донецкий национальный технический университет), местных органов власти, экологических НКО, граждан или предприятий. Собираются предварительные данные: описание геологических особенностей (возраст пород, уникальность процессов), научная ценность и потенциальные угрозы (эрозия, антропогенное воздействие). Готовится обоснование с картами, фото, геологическими анализами и экологической оценкой. Для геологических объектов важно доказать их неповторимость. Объект должен соответствовать критериям: научная значимость, редкость и необходимость охраны.

Действия:

- Проведите предварительное исследование: соберите данные о геологии, экологии и истории объекта (используйте спутниковые снимки, полевые экспедиции, архивы).
- Определите категорию: геологический (скалы, пещеры), гидрологический (источники, водопады) или комплексный.
- Иницируйте процесс: Подайте предложение в уполномоченный орган (для региональных — Минприроды субъекта РФ; для федеральных — Минприроды РФ).

Рекомендации:

- Вовлеките местных жителей и экспертов на раннем этапе для сбора данных и избежания конфликтов.
- Используйте открытые источники: портал "ООПТ России" или данные Росреестра для проверки статуса земель.

Шаг 2: Научная экспертиза и оценка

Действия:

- Проведите комплексную экспертизу: экологическую, геологическую, культурно-историческую (по ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 или аналогам).
- Оцените границы объекта (используйте ГИС для точного картографирования, минимум 1:10000).
- Подготовьте обоснование: описание ценности, угроз, режима охраны (например, запрет на добычу полезных ископаемых).

Рекомендации:

- Привлеките независимых экспертов из вузов или НИИ (например, Института геологии РАН).
- Учтите климатические изменения: моделируйте эрозию или влияние на биоразнообразие.
- Избегайте переоценки ценности — экспертиза должна быть объективной, иначе проект отклонят.

Материалы передаются в уполномоченный орган (Министерство природных ресурсов и экологии РФ — Минприроды России, или региональный орган, например, Минприроды ДНР). Проводится комплексная оценка: геологическая (анализ пород и процессов), экологическая (влияние на биоразнообразие) и социально-экономическая (туризм, ресурсы).

Шаг 3: Общественные слушания и согласование

Действия:

- Организуйте публичные слушания: информируйте местное население, бизнес и НКО (минимум 30 дней на отзывы).
- Согласуйте с заинтересованными ведомствами: Рослесхоз, Росрыболовство, Минкультуры (если объект культурный).

- Для федеральных объектов — дополнительное согласование с Правительством РФ.

Рекомендации:

- Используйте онлайн-платформы для прозрачности (например, портал госуслуг).
- Адресуйте возражения: предложите компенсации (например, альтернативные зоны для туризма).

Шаг 4: Принятие решения и утверждение

Действия:

- Для региональных: Утверждение законом субъекта РФ или постановлением правительства региона. Это оформляется постановлением или законом субъекта.
- Для федеральных: Постановление Правительства РФ после экспертизы Минприроды.
- Зарегистрируйте объект в едином реестре ООПТ (через Росреестр).

Рекомендации:

- Подготовьте пакет документов: паспорт ООПТ (описание, карты, режим), план управления.
- Ускорьте процесс: если объект в зоне риска (например, планируемая стройка), запросите срочное рассмотрение.
- Мониторьте статус: изменения в законе (2023–2024 гг.) позволяют быстрее утверждать объекты с экотуристическим потенциалом.

После принятия решения о создании разрабатывается проект Положения о памятнике) границы, режим охраны, система управления.

Шаг 5. Утверждение и регистрация

- Официальное утверждение: После принятия решения объект вносится в Единый государственный реестр особо охраняемых природных территорий (ЕГРООПТ). Памятник получает статус, границы и охранный режим (запрет на добычу, строительство и т.д.).

- Объявление: Информация публикуется в официальных СМИ и на сайте Минприроды. Устанавливаются информационные знаки и границы на местности.
- Сроки: От утверждения до регистрации — 1–3 месяца.

Шаг 6: Управление и мониторинг

Действия:

- Назначается управляющая организация или учреждение (для региональных — местный комитет, объединенная дирекция или специально созданное ГБУ по управлению; для федеральных — ФГБУ).
- Устанавливается режим охраны: зоны с разными ограничениями (буферная, рекреационная).
- Внедряется перманентный мониторинг: ежегодные отчеты, использование дронов и сенсоров.

Рекомендации:

- Разработка плана развития: интеграция туризма (экотропы, информационные стенды) и науки (исследовательские проекты).
- Финансирование из бюджета или грантовых программ.

Заключительные советы

- Интеграция с законодательством: Соблюдение субсидиарность — региональные памятники не могут противоречить федеральным нормам.
- Эффективность: Успех зависит от междисциплинарного подхода (наука + общество + власть).
- Метрики успеха: Количество созданных ООПТ, снижение угроз, рост туризма.
- Источники: Приказы Минприроды (например, № 568 от 2019 г. по порядку создания ООПТ) и сайт minprirody.gov.ru.

Особенности и вызовы

- Региональные различия: В регионах с высоким геологическим разнообразием процесс активнее. Федеральные памятники часто связаны с научными исследованиями, а региональные — с туризмом.

- Примеры: В России созданы геологические памятники, такие как "Каменные грибы" в Алтайском крае, вулканы Камчатки или карстовые пещеры на Урале. В приграничных районах возможны трансграничные проекты.
- Преимущества: Процедура обеспечивает научную обоснованность и устойчивость, но требует бюрократии, экспертизы и ресурсов. Вызовы включают конфликты интересов (например, промышленность и охрана) и климатические изменения

3.3 Процедура создания геологических памятников природы в Российской Федерации

Ниже приведены шаблоны ключевых документов по созданию геологических памятников природы на основе типовой практики. Они являются примерами и могут быть адаптированы под конкретный объект. Рекомендуется консультироваться с юристами или специалистами Минприроды для точного соответствия нормам.

3.3.1 Научное обоснование

для создания памятника природы [Название объекта]

1. Введение:
Описание объекта: Расположение [координаты, площадь], категория [геологический и т.д.].
2. Геологическая/Экологическая характеристика:
[Подробное описание: состав пород, флора/фауна, историческая ценность. Примеры: известняковые скалы, карстовые пещеры, уникальные обнажения, редкие морфоскульптуры и морфоструктуры, уникальные геологические находки, окаменелости, редкие виды реликтовых растений.]
3. Ценность и уникальность:
[Критерии: Научная (для исследований), эстетическая (для туризма), культурная (исторические памятники).]
4. Угрозы и прогноз:
[Анализ рисков: Климатические изменения, антропогенное воздействие. Моделирование с использованием ГИС.]

5. Рекомендации по охране:

Границы, зоны (ядро, буферная), режим использования.

Подготовлено: [ФИО эксперта, организация]

[Подпись, дата]

Приложения: Фотографии, карты, ссылки на источники (ГОСТ Р 17.0.0.06-2000).

3.3.2 Предложение об объявлении памятника природы

Это инициативный документ, подаваемый в уполномоченный орган (Минприроды).

Шаблон:

[Шапка: Название организации/инициатора, адрес, контактные данные]

[Дата]

Министерству экологии и природных ресурсов (федеральное или субъекта

[Адрес:]

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

о создании памятника природы

[Название объекта, например, "Архейские граниты"]

Уважаемые коллеги!

В соответствии со статьей 27 Федерального закона № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" и Законом Республики Крым № 19-ЗРК, предлагаем установить памятник природы [указать категорию: геологический, ботанический и т.д.] на территории [указать муниципальное образование, координаты, площадь].

Обоснование:

Уникальность: [Краткое описание ценности, например, редкие карстовые образования, эндемичные растения].

Цели: Сохранение биоразнообразия, развитие экотуризма.

Угрозы: [Перечислить, например, эрозия, урбанизация].

Предлагаемый режим: [Запрет на добычу, ограниченное посещение].

Прилагаем:

1. Научное обоснование. (Документ, подготовленный экспертами, включающий анализ объекта (см. 4.1)).
2. Картографические материалы (масштаб 1:10000).
3. Прогноз воздействия на окружающую среду.

Просим рассмотреть предложение и инициировать процедуру экспертизы.

С уважением,

[ФИО руководителя, должность]

[Подпись]

[Контакты]

3.3.3 Протокол общественных слушаний.

В соответствии с законодательными нормами РФ, предложения о создании ООПТ проходят процедуру общественных обсуждений и слушаний. Данная инициатива (объявление слушаний) исходит от органов исполнительной власти соответствующего уровня. Протокол общественных слушаний фиксирует обсуждение с общественностью.

Шаблон:

[Шапка: Название органа, дата, место проведения]

ПРОТОКОЛ

общественных слушаний по проекту создания памятника природы

[Название объекта]

Присутствовали:

- Представители Минприроды (субъект): [ФИО].
- Инициаторы: [ФИО].
- Общественность: [Список участников, не менее 10 человек].

Повестка:

1. Представление проекта.
2. Обсуждение.
3. Голосование по одобрению.

Ход слушаний:

[Краткая запись обсуждения: Вопросы о границах, экономическом воздействии, предложения по туризму.]

Решение:

- Одобрено [число голосов "за", "против"].
- Замечания: [Перечень для учета].

Подписи:

Председатель: [ФИО]

Секретарь: [ФИО]

3.3.4 Паспорт ООПТ

Разрабатывается заявителем и входит в пакет документов, прилагаемых для принятия решения о создании памятника природы). В качестве образца ниже приводится актуальный пример паспорта особо охраняемой природной территории (ООПТ) Российской Федерации

ПАСПОРТ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Государственный природный памятник природы "Мыс Фиолент"

Категория: Памятник природы регионального значения

Дата утверждения паспорта: 15.05.2024

Утверждающий орган: Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым

1. Общие сведения

- **Местоположение:** Республика Крым, г. Севастополь, Балаклавский район; координаты центра: 44°30'N, 33°29'E.
- **Площадь:** 180 га.
- **Дата образования:** 01.01.1999.
- **Основание создания:** Постановление Совета Министров Республики Крым № 45 от 01.01.1999.
- **Управляющая организация:** Государственное бюджетное учреждение "Севастопольский лесхоз", тел.: +7 (8692) 123-45-67.

2. Границы и картографические материалы

- **Описание границ:** Мыс Фиолент ограничен береговой линией Черного моря с запада, юга и востока, и линией от мыса Айя до урочища Батилиман с севера.
- **Картографические приложения:** Карта границ (масштаб 1:25 000), схема зон (запрещенная зона — 50 га, рекреационная — 130 га).

3. Режим охраны и использования

- **Основные режимы:** Запрет на строительство, добычу полезных ископаемых, выпас скота; посещение только по тропам.
- **Функциональное зонирование:** Заповедная зона (ядро: вулканические скалы), рекреационная (тропы, монастырь).
- **Разрешенная деятельность:** Экскурсии, научные исследования, фото- и видеосъемка без оборудования.
- **Запрещенная деятельность:** Разведение костров, сбор растений, плавание у скал.

4. Природные особенности и биоразнообразие

- **Геологическое строение и рельеф:** Вулканический мыс с базальтовыми столбами, высота до 60 м.
- **Климатические условия:** Средиземноморский, средняя температура +12°C, осадки 400 мм/год.
- **Почвы и гидрология:** Скалистые почвы, подземные источники.
- **Флора:** Эндемики (крымская сосна), редкие виды (пион тонколиственный).
- **Фауна:** Птицы (чайки, орлы), рептилии (ящерицы).
- **Биоразнообразие:** 150 видов растений, 50 видов животных; часть объекта ЮНЕСКО "Гора Демерджи".

5. Экологическое состояние и угрозы

- **Текущее состояние:** Удовлетворительное; загрязнение от туризма.
- **Угрозы:** Эрозия берега, браконьерство.
- **Мониторинг:** Ежегодный осмотр, отчеты Севастопольского лесхоза.

6. Социально-экономическое значение

- **Научное значение:** Исследования вулканизма, палеонтологии.

- **Экономическое значение:** Туризм (10 000 посетителей/год, доход 500 тыс. руб.).
- **Рекреационное значение:** Экскурсии к монастырю, пляжам.
- **Образовательное значение:** Школьные программы по геологии.

7. План управления и перспективы

- **План управления:** 2024–2028 гг.: мониторинг, благоустройство троп.
- **Мероприятия:** Установка информационных стендов, бюджет 1 млн руб.
- **Перспективы:** Включение в национальный парк.

8. Приложения

- Карты, фото скал, отчет о флоре/фауне 2023 г.

Подпись:

Директор Севастопольского лесхоза, Иванов И.И.

15.05.2024

Этот пример основан на реальных данных о мысе Фиолент; адаптируйте под конкретную ООПТ.

3.3.5. Постановление Правительства субъекта о создании памятника природы

Окончательный документ утверждения (для регионального уровня).

Шаблон:

[Шапка: субъект, Совет министров (Правительство)]

[Дата, номер постановления]

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

о создании установлении памятника природы регионального значения

[Название объекта]

В соответствии с Федеральным законом № 33-ФЗ и Законом ...(субъекта)

1. Создать памятник природы [категория] "[Название]" на территории [район, площадь, границы].

2. Утвердить паспорт ООПТ (прилагается).
3. Назначить управляющую организацию
4. Обеспечить регистрацию в реестре ООПТ.

Председатель Совета министров Республики Крым
[ФИО]
[Подпись]

Приложение: Паспорт ООПТ.

4. Предложения по созданию в Донецком субрегионе геологических памятников природы с присвоением им статусов особо охраняемых природных территорий регионального и федерального уровня.

Донецкая область - регион с богатым геологическим наследием, сформированным в результате тектонических процессов, осадконакопления и антропогенной деятельности. Геологические особо охраняемые природные территории (ООПТ) здесь включают памятники природы, ландшафтные парки и заказники, охраняющие уникальные обнажения пород, скалы, пещеры и антропогенные формы рельефа.

По состоянию на 2025 год в Донецком субрегионе зарегистрировано 111 ООПТ. Однако существующая сеть ООПТ фрагментирована, и многие ценные объекты не охраняются должным образом из-за промышленного освоения и конфликта в регионе.

Создание сети геологических памятников с присвоением им статусов особо охраняемых природных территорий (ООПТ) требует комплексного подхода, включающего научные, юридические, экологические и социальные аспекты. Вполне очевидно, что для сохранения уникальных природных геологических образований для будущих поколений необходима разработка соответствующей Программы. В данном разделе предлагается комплекс рекомендаций по созданию сети геологических памятников в Донецком субрегионе.

Принципы предлагаемой сети:

- *Категории ООПТ:* Памятники природы (для точечных объектов), заказники (для крупных зон), ландшафтные парки (для комплексных территорий).
- *Цели:* Сохранение геологических объектов, создание репрезентативной сети геологических ООПТ

- *Масштаб*: Общая площадь сети — около 500–1000 км² (расширяемая), с зонированием

- *Управление*: Создать координационный центр при Минприроды Донецкой Народной Республики с участием геологов и экологов.

Предлагаемая концепция сети геологических ООПТ - объединённой системы территорий, которая бы связывала существующие и новые объекты в единую систему охраны. Это позволит сохранить геологическое разнообразие, способствовать научным исследованиям, экотуризму и устойчивому развитию. Предложение основано на геологических данных (на 2025 год), экологических классификациях и принципах IUCN (Международного союза охраны природы) [36]. Сеть может быть реализована через региональное и федеральное законодательства, с участием местных властей, учёных и НПО.

Концепция сети геологических ООПТ

1. Научные исследования, инвентаризация и оценка

- *Идентификация объектов*: Проведение детальных исследований для выявления уникальных и ценных объектов, которые могут быть включены в сеть геологических памятников
- *Комплексное обследование территории*: провести детальную инвентаризацию природных геологических образований с учётом их научной, исторической, эстетической и экологической значимости.
- *Картирование объектов*: создать геоинформационную систему (ГИС) с точным расположением, описанием и фотографиями каждого потенциального памятника.
- *Оценка ценности*: разработать критерии оценки (уникальность, сохранность, доступность, экологическое состояние, культурное значение) для выделения объектов, претендующих на статус ООПТ.
- *Консультации с экспертами*: привлечь геологов, экологов, историков, краеведов и представителей общественности для формирования объективного списка.
- *Оценка значимости*: Оценить геологические образования с точки зрения их научной, исторической, эстетической и экологической ценности. Это может включать анализ палеонтологических находок, геоморфологических особенностей и экосистем.
- *Документация*: Создать подробные научные отчёты и карты, описывающие каждый объект, его характеристики и значение для науки и экологии.

2. Юридические аспекты: классификация и присвоение статусов

- *Разработка законодательной базы:* Сформировать предложения по внесению изменений в законодательство, касающееся охраны природных объектов, для упрощения процесса присвоения статусов ООПТ.
- *Создание правовых рамок:* Определить правовые механизмы для защиты геологических памятников, включая запреты на разрушение, загрязнение и несанкционированное использование ресурсов.
- *Разделение по уровням охраны:* Федеральный уровень: объекты уникального значения, обладающие исключительной научной и культурной ценностью, требующие строгой охраны. Региональный уровень: объекты значимые для региона, представляющие интерес для научных исследований, образования и экотуризма.
- *Разработка нормативной базы:* подготовить предложения по включению объектов в соответствующие государственные реестры и законодательные акты.
- *Определение границ и режимов охраны:* установить чёткие границы памятников и режимы использования территории (запрет на добычу полезных ископаемых, строительство, охоту и т.п.).

3. Экологическая защита: организация управления и мониторинга

- *План управления:* Разработать планы управления для каждого геологического памятника, включая меры по охране, восстановлению и мониторингу состояния объектов.
- *Оценка воздействия:* Провести оценку воздействия на окружающую среду для каждого объекта, чтобы определить потенциальные угрозы и разработать меры по их минимизации.
- *Создание управляющих структур:* Определить ответственные организации (региональные природоохранные органы, научные учреждения) для контроля и управления объектами.
- *Разработка планов охраны:* Подготовить программы мероприятий по сохранению, восстановлению и поддержанию природного состояния объектов.
- *Мониторинг состояния:* Регулярно проводить экологический и геологический мониторинг для выявления угроз и оценки эффективности охраны.
- *Обучение и подготовка кадров:* Организовать обучение специалистов по охране геологических памятников и экологическому менеджменту.

4. Социальное вовлечение, образование и просвещение

- *Вовлечение местных сообществ:* Организовать консультации с местными жителями, экологическими организациями и другими заинтересованными сторонами для понимания их мнения и поддержки. Привлечение жителей к охране объектов, в том числе через волонтерские программы и совместные проекты.
- *Научно - образовательные программы:* Разработать образовательные программы о значении геологических памятников для местных школ и общественных организаций, чтобы повысить осведомлённость о важности охраны природы. Организация сотрудничества с учебными заведениями для проведения полевых практик и научных исследований
- *Экологический туризм:* Создать условия для экологического туризма, который будет способствовать экономическому развитию субрегиона и привлекать внимание к геологическим памятникам.
- *Информирование населения:* проводить информационные кампании о значении геологических памятников и необходимости их охраны.

5. Финансовое обеспечение. Маркетинг и продвижение

- *Поиск источников финансирования:* Использовать государственные гранты, международные экологические программы, частные инвестиции и спонсорство.
- *Экономическая оценка:* Разработать модели устойчивого финансирования через развитие экологического туризма и образовательных услуг.
- *Контроль использования средств:* Обеспечить прозрачность и отчётность при расходовании бюджетных и внебюджетных средств.
- *Создание бренда:* Разработать бренд для сети геологических памятников, который будет включать логотип, слоган и рекламные материалы для привлечения туристов и исследователей.
- *Информационные ресурсы:* Создать веб-сайт и другие информационные ресурсы, где будет представлена информация о геологических памятниках, их значении и возможностях для посещения.

Предложения

по созданию геологических памятников в Донецком субрегионе

Создание сети геологических памятников природы в Донецком субрегионе требует системного подхода, включающего научную оценку, законодательное оформление, организацию управления, общественное участие и устойчивое финансирование. Такой комплексный механизм позволит эффективно сохранить уникальные природные объекты и обеспечить их долгосрочную охрану на региональном и федеральном уровнях.

Создание сети геологических ООПТ — это стратегический подход к охране уникальных природных объектов, таких как горы, пещеры, каньоны, геологические формации и минералы. Такие территории (например, национальные парки, заповедники или геопарки) объединяются в сеть для комплексной защиты и управления. Это особенно актуально для регионов с богатым геологическим наследием, к которым принадлежит Донбасс.

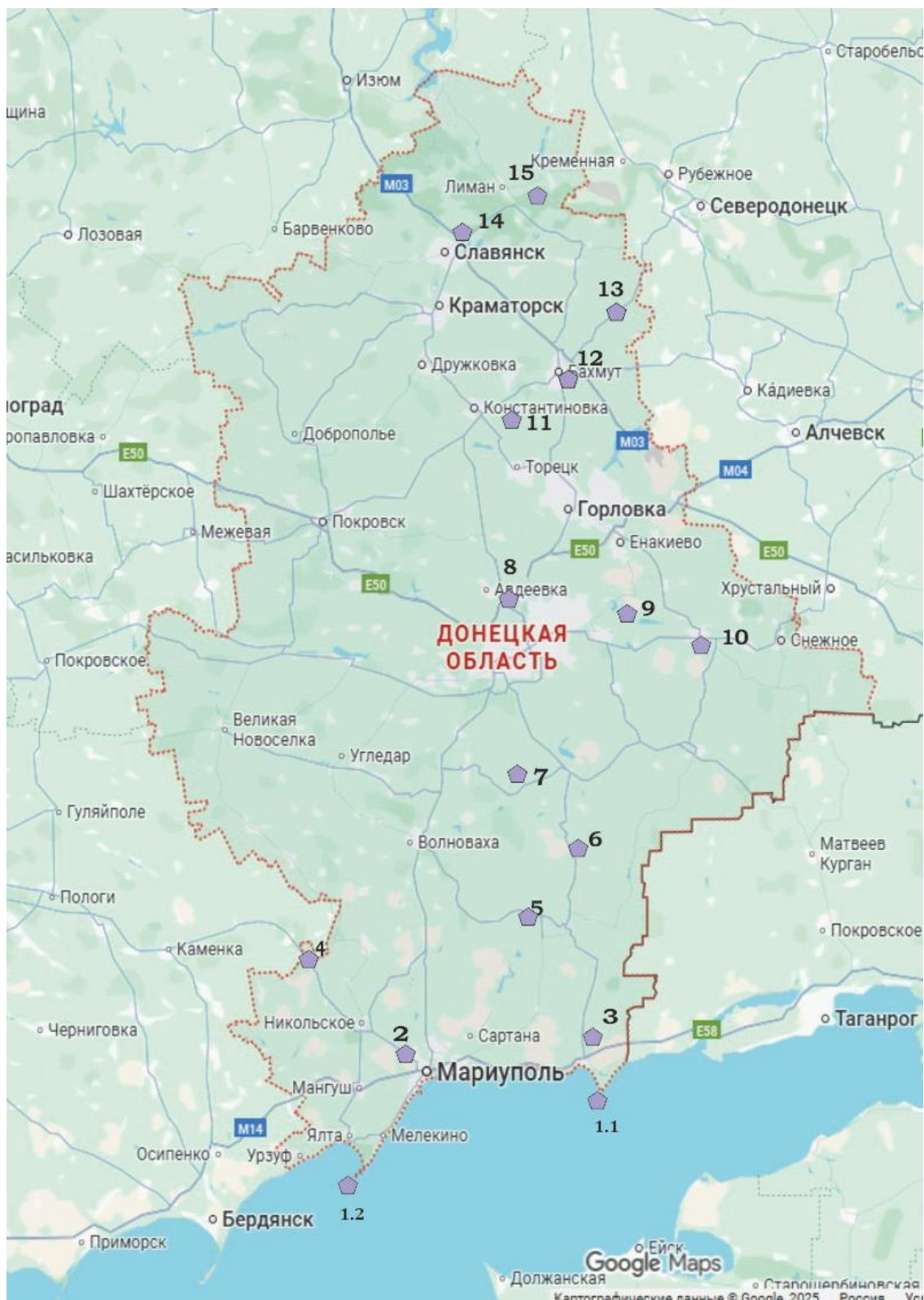
Геологические ООПТ защищают уникальные формации от разрушения. Наличие сети обеспечит непрерывную охрану, предотвращая эрозию, оползни и антропогенное воздействие (добыча угля, промышленное загрязнение); сохранение почв, водных ресурсов, флоры и фауны, что важно для регионов с уязвимой экологией. Интеграция территорий обеспечивает миграцию видов и восстановление экосистем, делая систему устойчивой к локальным угрозам [38]. Сеть позволит отслеживать долгосрочные тенденции: климатические изменения, загрязнение или природные катастрофы.

Сеть предоставит площадки для геологических, экологических и климатических исследований. Учёные могут изучать процессы формирования пород, карст, эрозию и влияние изменений климата на долгосрочной основе.

Вместе с тем геологические ООПТ привлекают экотуристов: походы, рафтинг, глемпинг, посещение отдельных ООПТ или трансферы по нескольким локациям делает маршруты более разнообразными и доступными, способствуя устойчивому туризму без перегрузки отдельных объектов. Неоспорим также и образовательный эффект: экскурсии, музеи и учебные программы различных уровней повышают осведомлённость о геологии, истории и экологии, формируя уважение к природе.

В целом, сеть геологических ООПТ — это инвестиция в будущее: она балансирует охрану природы с человеческими нуждами, делая регион более устойчивым.

Ниже приводится перечень уникальных геологических территорий и объектов, претендующих на присвоение статуса ООПТ и предлагаемых в качестве структурных элементов сети геологических памятников в границах Донецкого субрегиона.



Карта-схема территорий и объектов,
перспективных к заповеданию с присвоением категории «Геологический
памятник природы»

1. Азовские косы

Азовские косы — это уникальные песчаные отмели, образовавшиеся в результате аккумуляции наносов на мелководье Азовского моря. Они представляют собой узкие, вытянутые песчаные полосы, часто покрытые дюнами, растительностью и разделяющие море на заливы (лиманы). Эти образования динамичны: под влиянием ветров, волн и течений они могут мигрировать, удлиняться или сокращаться. Коса Кривая протяженностью до 9,5 км, Изогнутая форма, покрыта дюнами и кустарниками. Коса Белосарайская длиной около 8–10 км, шириной 200–500 м. В целом, в Донецкой области косы занимают около 50–70 км побережья, но их площадь сокращается из-за эрозии (до 1–2 м в год) и антропогенных факторов. Эти образования являются частью уникальной экосистемы,

1.1 Кривая коса - песчаная аккумулятивная форма рельефа в Азовском море, расположенная в Новоазовском районе. Низкая коса с дюнами (высотой до 5 м), пляжами и заболоченными участками. Северная сторона — мелководный лиман; южная — открытое море. Рельеф извилистый, с динамикой: эрозия штормами и аккумуляция ветрами. Она отделяет Кривокосский лиман от открытого моря и простирается на 5,5 – 9,5 км в длину, с шириной 10–500 м. Название отражает извилистую форму. Коса сформирована в голоцене (последние 10 тыс. лет) и является динамичным геологическим объектом. Расположена в Приазовской низменности, с тектоническим опусканием в неоген-четвертичный период. В формировании косы принимают участие четвертичные отложения — пески и ракушечники (мощность 5–15 м), подстилаемые неогеновыми глинами и песчаниками. Осадки накоплены во время голоценовых трансгрессий. Коса сложена кварцевыми песками с ракушкой (кальцит), глины и илы. Солончаки с солями (натрий, сульфаты). Формирование — результат морской аккумуляции песков волнами и течениями Азовского моря

1.2 Белосарайская коса — песчаная аккумулятивная форма рельефа в Азовском море, расположенная в Мангушском районе. Коса простирается на 18–20 км в длину, с шириной от 200 м до 1 км, и представляет собой уникальный геологический объект, сформированный в голоцене (последние 10–12 тыс. лет. Коса образовалась в пределах Приазовской низменности, на фоне тектонического опускания региона (неоген-четвертичный период). Активная роль принадлежит морским процессам: волны и течения Азовского моря аккумулялировали пески, создавая барьер. Низкая коса с дюнами (высотой до 5–10 м), пляжами и лагунами. Северная сторона - мелководный залив с солоноватыми водами; южная - открытое море с волнами. Рельеф

динамичный: эрозия с морской стороны и аккумуляция с заливной. Тектонические разломы способствовали формированию залива, а эоловые процессы (ветры) укрепляли дюны. Состоит из четвертичных отложений - песков и ракушечников (мощность 5–20 м), подстилаемых неогеновыми глинами и песчаниками. Солончаки содержат соли (натрий, сульфаты). Осадки накоплены во время голоценовых трансгрессий Азовского моря.

Азовские косы в Донецкой области - это зоны высокой биологической продуктивности, но с рисками деградации, схожими с рудеральными территориями, где человеческая деятельность нарушает экосистемы уникальных природных образований.

2. Пещера у села Гусельщико

Пещера находится примерно в 2–3 км к востоку от села Гусельщико (координаты: около 4713' с. ш. 3810' в. д.) в трех метрах от шоссе на г. Новоазовск, на правом берегу реки Грузской Еланчик.

Пещера расположена на склоне холма, вход аркообразный. Располагается в известняках понтического яруса, имеет карстовое происхождение, образована выщелачиванием известняковых пород. Длина составляет 200–300 метров с несколькими разветвлениями. Высота потока до 1 метра, местами 40–50 см с узкими лазами. Прохождение недоступно.

3. Октябрьский щелочной массив

Октябрьский щелочной массив - крупный интрузивный массив щелочных пород, расположенный примерно в 20–30 км северо-западнее Мариуполя. Это геологический объект палеозойского возраста (девонский период, около 350–400 млн лет назад), Расположен на стыке Восточно-Европейской платформы и Донецкого складчатого сооружения. Формирование связано с магматической интрузией в девонское время, с последующими тектоническими деформациями (разломы, складки). Массив прорывает архейские и протерозойские гнейсы и граниты; мощность интрузии — до 1–2 км. Породы магматические (щелочные сиениты, нефелиновые сиениты, ийолиты и уртиты), с высокой щелочностью (pH ~9–11). Морфологически представляет собой куполообразный массив с эрозионными останцами (высота 100–200 м над уровнем моря). Рельеф холмистый, с карьерами и отвалами от добычи.

4. «Каменные могилы»

Уникальный природный объект в Волновахском районе в 20 км к северо-востоку от Мариуполя (на границе с Запорожской областью). Занимает площадь около 400 га. Известен гранитными скалами, напоминающими древние могилы, и представляет собой яркий пример докембрийской геологии. Находится в пределах Украинского щита — древней части Восточно-Европейской платформы, расположен на плоской степной равнине, но скалы создают контрастный микрорельеф с холмами, оврагами и небольшими озёрами.

Гранитный массив сформировался около 2 млрд лет назад в архее и протерозое, в эпоху интенсивного магматизма. Представляет собой остатки горной системы, разрушенной эрозией в палеозое и мезозое. Субрегион подвергся поднятию и денудации, что привело к обнажению гранитов на поверхности. Основные породы — биотитовые и амфиболовые граниты с включениями кварца, полевого шпата и слюды. Толщина массива — сотни метров, с трещинами и зонами выветривания. Граниты залегают на метаморфических породах (гнейсы, сланцы) архейского возраста. Прослеживаются следы ледниковой эрозии (из плейстоцена), что добавляет рельефу разнообразия.

Гранитные скалы и "могилы": Центральную часть занимают хаотично разбросанные гранитные останцы высотой 5–25 м, напоминающие могильные плиты или гигантские камни. Эти "могилы" — результат дифференциального выветривания и эрозии: гранит более устойчив к разрушению, чем окружающие породы, поэтому скалы "торчат" из равнины. Они покрыты трещинами, бороздами и "шапками" из кварца. Общая площадь скал — около 100 га. Среди них выделяются "Большая Могила" (высота 20 м) и "Каменный хаос" — нагромождение обломков.

5. Архейские граниты

Уникальное место с выходом на поверхность древних кристаллических пород фундамента - гранитов архейского возраста (около 2,5–3 млрд лет) располагается у села Гранитное, расположенного в южной части региона, около 80 км от Донецка. Гранитное - одно из редких мест в Донбассе, где можно увидеть метаморфические и интрузивные образования, связанные с Донецким кристаллическим щитом.

Район находится на стыке Восточно-Европейской платформы и складчатых зон Донбасса. Гранитный массив - часть фундамента, перекрытого меловыми и палеогеновыми осадками (70–40 млн лет). Граниты сформировались в архее (3 - 2,5 млрд лет назад) в результате магматических

интрузий в древний континент. Залегают на глубине, но выходят на поверхность из-за эрозии и тектонических разломов. Породы - биотитовые и амфиболовые граниты, с включениями кварца, полевых шпатов и слюды. Рядом гнейсы и мигматиты, указывающие на метаморфизм.

Ключевой достопримечательностью является Гранитная скала (Гранитный карьер) непосредственно у села Гранитное. Выходы гранита в виде скал высотой до 20–30 м, с трещинами и жилами кварца. Карьер - открытый разрез глубиной до 50 м, где видны свежие поверхности породы. Скалы образуют живописные обрывы с видом на степь. Здесь можно найти минералы: кварц, полевой шпат, слюда, иногда турмалин или гранат.

6. Балка Рыбья

Балка Рыбья — это глубокий овраг (балка) в северо-восточной части Донецкой области, расположенный недалеко от села Раздольное. Она является одним из значимых геологических объектов региона. Балка представляет собой V-образный овраг с крутыми склонами, образованный эрозионными процессами в мягких породах. Длина до 3 км, глубина до 20–30 метров. Прорезает равнинную степь. Основные породы палеогеновые известняки, мергели и песчаники, датируемые эоценом и олигоценом (около 40–30 млн лет назад). На стенках балки видны выходы слоистых осадочных пород с окаменелостями морских организмов (ракушки, кораллы, остатки рыб и млекопитающих). Здесь найдены уникальные палеонтологические находки, включая кости древних рыб, птиц и млекопитающих, что делает балку важным объектом для изучения эволюции фауны.

Балка известна с XIX века как место палеонтологических раскопок. Здесь работали учёные, включая академика А.Е. Ферсмана, и найдены останки, описанные в научной литературе.

7. Голубиная скала

Скала у села Стыла— впечатляющий геологический объект в Волновахском районе, расположенный в южной части области (около 80 км от Донецка) недалеко от села Стыла. Это меловые скалы высотой до 20–30 м, сформированные в верхнемеловой период (маастрихтский ярус, около 70 млн лет назад), с карстовыми пещерами и туннелями.

Расположена в пределах Донецкого складчатого сооружения на фоне альпийской тектоники. Формирование связано с осадконакоплением в мелководном море с последующим поднятием и эрозией. Представлена меловыми известняками (кальцит, арагонит) (возраст 100–70 млн лет) и

мергелями (мощность до 50 м) с фауной (аммониты, белемниты). Окаменелости обильны.

Геоморфологически это вертикальные скалы с обрывами, карстовыми нишами и пещерами (длиной до 100 м). Рельеф эрозионный, с плейстоценовыми ледниковыми следами.

8. Терриконы Донецка

Город Донецк - центр угольной промышленности Донбасса, где добыча угля ведется с XIX века. Терриконы (отвалы пустой породы — шлаков, песчаников и глины, извлекаемых при добыче угля) являются характерной чертой ландшафта города и представляют собой конические или гребневидные холмы, часто с крутыми склонами, подверженными эрозии, оползням и самовозгоранию. В Донецке насчитывается около 25–30 крупных терриконов. Средняя высота - 50–100 м, но некоторые достигают 120–150 м. Терриконы занимают значительную территорию, преобразуя ландшафт в промышленный рельеф. Суммарная площадь всех терриконов в городе составляет около 600–800 гектаров (6–8 км²). Это примерно 1,5–2% от общей площади города (около 400 км²). Геологически представляют собой искусственные холмы на равнинном ландшафте, подверженные выветриванию: кислотные дожди растворяют минералы, вызывая эрозию.

Терриконы являются яркими представителями рудеральных зон (от лат. *ruderalis* — "мусорный", "свалочный"). Это антропогенно нарушенные территории, где почва подверглась сильному механическому или химическому воздействию человека. Такие зоны возникают в результате промышленной деятельности, строительства, добычи полезных ископаемых или урбанизации. Они характеризуются бедными, часто стерильными или загрязненными грунтами, отсутствием естественной растительности и высокой степенью деградации. Рудералы — это оппортунистические растения, которые быстро колонизируют такие пространства, играя роль пионеров в процессе восстановления экосистем. В экологии рудеральные зоны изучают как индикаторы антропогенного воздействия и этапы первичной сукцессии (последовательного восстановления растительности). В Донбассе рудеральные зоны особенно распространены из-за угледобычи. Терриконы (отвалы пустой породы) — классический пример: высотой до 200 м, они покрыты рудеральной растительностью, такой как полынь, овсяница и редкие березы. В Донецке и Макеевке такие зоны занимают тысячи гектаров.

Рудеральные зоны — яркий пример взаимодействия человека и природы, где деградация переходит в восстановление. Они подчеркивают

необходимость устойчивого развития: без вмешательства такие территории остаются "пустынями", но с правильным подходом могут стать зелеными оазисами.

Озеленение терриконов (отвалов пустой породы от угольных шахт) - это экологическая реабилитация, направленная на восстановление нарушенных ландшафтов, снижение негативного воздействия на окружающую среду и интеграцию этих искусственных холмов в городскую инфраструктуру. Озеленение помогает стабилизировать почву, улучшить воздух и создать рекреационные зоны. В Донецке озеленение терриконов началось в 1990-х годах как часть программ рекультивации угольных регионов. Один из известных примеров - террикон шахты "Октябрьская" (высотой около 120 м), где в 2010–2020 годах провели частичное озеленение: засадили склоны ивами и березами, создав зоны для отдыха. Террикон "Золотой" (бывший отвал шахты им. Калинина) превратили в парк с тропинками и скамейками, используя местные породы деревьев. Озеленение снижает пылеобразование на 40–60%. В целом, озеленение — эффективный способ трансформации промышленных руин в устойчивые экосистемы, но требует долгосрочных инвестиций и адаптации к локальным рискам.

Несмотря на риски, терриконы привлекают туристов и экстремалов: подъем на вершину (например, 120-м террикон шахты "Октябрьская") для панорамного вида на город. В геологическом туризме они иллюстрируют промышленную историю Донбасса.

9. Скалы и пороги Зуевки

На северном берегу Ольховского водохранилища рядом с поселком Зуевка находится выход скальных пород (песчаник) высотой до 30 метров на берегу реки Крынка. Уникален так же каскад водопадов в русле реки с порогами высотой 1–3 м.

10. Донецкий кряж

Донецкий кряж - возвышенность на юге Восточно-Европейской равнины. Простирается с северо-запада на юго-восток почти на 370 км; ширина от 50 км на востоке до 120 км на западе. Крутым уступом обрывается к долине р. Северский Донец. Для рельефа характерно сочетание волнистых междуречий и глубоковрезанных (до 100–150 м) речных долин, оврагов и балок. Местами междуречья осложнены останцовыми куполами, так называемыми могилами (Саур-Могила и др.), грядами, кряжами (Нагольный кряж), гривами и холмами.

Высшая точка Донецкой области Могила Мечетная. Это значительная возвышенность в Саурском хребте на юге Донецкой области. Её высота составляет около 324 метров над уровнем моря. Гора находится примерно в 25–30 км к юго-востоку от города Снежное, на границе Донецкой и Луганской областей. Она входит в Саурский хребет, который является продолжением Донецкого кряжа. Могила Мечетная расположена рядом с Саур-Могилой (всего в 1–2 км) Окрестности — холмистая степь с балками, реками (например, Крынка) и лесополосами.

Могила Мечетная сформировалась в карбоновый период (360–300 млн лет назад) во время герцинской складчатости. Основа — осадочные породы: известняки, песчаники и сланцы с прослоями угля. Склоны крутые (до 40–50 градусов), с выходами твёрдых пород, устойчивыми к эрозии, но подверженными оползням в дождливую погоду. Вершина — плоская площадка, часто ассоциируемая с оборонительными сооружениями. Вокруг развит карст: небольшие пещеры, воронки и источники, характерные для известняковых пород. Почвы — эродированные плодородные.

В сравнении с другими точками Донбасса, Могила Мечетная менее известна, чем Саур-Могила, но важна для понимания геологии и истории региона.

Саур-Могила (или Курган Славы) — это известная возвышенность на юге Донецкой области. Высота холма составляет около 277 метров над уровнем моря, является частью Саурского хребта. Геологически эта местность входит в Донецкий кряж, который представляет собой древнюю складчатую область Восточно-Европейской платформы.

Саур-Могила — это изолированный холм с крутыми склонами (до 50–60 градусов), окруженный балками и оврагами. Вершина плоская, с мемориальными сооружениями. Окрестности — холмистая степная равнина с реками (например, Крынка протекает неподалёку) и лесополосами. Рельеф сформировался в основном в карбоновый период (около 360–300 млн лет назад), когда в этом регионе происходили мощные тектонические процессы. Донецкий кряж возник в результате герцинской складчатости, когда морские отложения были смяты в складки и подняты. Позже, в меловом и третичном периодах, произошли эрозионные процессы, которые выветрили верхние слои и сформировали современный холмистый ландшафт. Район находится на стыке нескольких структурных элементов - антиклинальных складок и разломов. Саур-Могила сама по себе может быть частично искусственным

курганом (насыпанным в древности для оборонительных целей), но её основа - естественная возвышенность из твёрдых пород.

В районе преобладают осадочные породы карбонового возраста. Известняки и мергели образуют склоны и вершину Саур-Могилы, относительно твёрдые, белые или серые, с примесями глины и песка, часто содержат окаменелости морских организмов, что указывает на древнее морское происхождение. В нижних слоях встречаются кварцевые песчаники и глинистые сланцы, иногда с прослоями угля. Угольные пласты залегают на глубине, но выходы углистых сланцев можно увидеть в окрестностях. Верхние части холма покрыты меловыми породами, которые легко выветриваются, образуя белые склоны и обрывы.

11. Окаменевшие араукарии Клебан-быка

Клебан-Бык — это известный геологический и палеонтологический памятник природы, расположенный недалеко от одноименного села, в 30 км к северо-западу от Константиновки. Этот объект представляет собой выход каменноугольных (карбоновых) пород с богатым набором окаменелостей. Доминируют отпечатки араукарий (стволы, листья, шишки), папоротников (*Neuropteris*, *Pecopteris*), хвощей (*Calamites*) и кордаитов. Эти растения составляли тропические леса, адаптированные к влажному климату. Найдены фрагменты стволов до 1–2 метров длиной, с хорошо сохранившейся структурой клеток. Интересны также окаменелости насекомых (отпечатки гигантских стрекоз (*Meganeura*, размах крыльев до 65 см), тараканов и пауков, рыб и амфибий, остатки моллюсков, ракообразных. Окаменелости иллюстрируют экосистему болота карбонового периода.

12. Гипсовые штольни Артемовска

Район известен своими гипсовыми месторождениями, которые разрабатываются с XIX века. Гипсовые шахты здесь - важная часть промышленного наследия Донбасса, связанная с добычей гипса для строительной отрасли. Гипсовые отложения относятся к пермскому периоду (около 250 млн лет назад), когда регион был частью древнего морского бассейна. Пласты состоят из гипса ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) с примесями ангидрита, глины и песчаника. Толщина пластов достигает 10–30 метров, что делает месторождение одним из крупнейших в Европе. Добыча гипса началась в 1880-х годах. Основной объект - шахта "Артемовская" (или "Артемгипс"), одна из крупнейших в Европе, ныне частично заброшенная или перепрофилированная. Шахты расположены в гипсовых пластах, залегающих на глубине 50–200 метров. Общий объём подземных выработок - сотни

километров туннелей и камер, созданных методом камерного выщелачивания (аналогично соляным шахтам). К основным особенностям следует отнести наличие пещер и камер. Подземные залы с гипсовыми скульптурами (высеченные фигуры, алтари), сталактитами и сталагмитами.

13.Соледарские соляные копи

Соледар - небольшой город, расположенный примерно в 10 км к северо-востоку от Бахмута (Артемовска). Он известен прежде всего своими соляными рудниками и шахтами, которые являются ключевыми геологическими достопримечательностями региона. Располагается в пределах Днепровско-Донецкой впадины, сформированной в девоне-перми (около 400–250 млн лет назад), содержащей мощные пласты каменной соли (галита), гипса и ангидрита, образовавшихся в эпоху пермского периода в условиях засоленных морских бассейнов. Пласты соли залегают на глубине 200–400 м, под слоями мела, песчаников и глины. Соляные отложения — это эвапориты (осадки, образованные испарением соленых вод), с толщиной до 100–200 м. Добыча соли здесь ведется с XIX века. Это подземные выработки, где соль добывалась камерным методом (создание огромных камер путем растворения соли водой). Глубина — до 300 м. В результате добычи и естественных процессов (карст, растворение) сформировались уникальные подземные структуры. Подземные озера с соленой водой (минерализация до 300 г/л), глубиной до 10 м. прозрачной водой сине-зеленого цвета; образовались из-за просачивания грунтовых вод в карстовые пустоты — соль растворяется, создавая полости, заполняемые водой. Известны также карстовые провалы и поверхностные проявления соли, обусловленные растворением соляных пластов подземными водами, что приводит к образованию карстовых воронок, пещер и провалов.

Соледар — пример антропогенного влияния на геологию (добыча изменила ландшафт). Эти объекты иллюстрируют эвапоритовую седиментацию и карст Донбасса.

14.Озера Слепное и Репное

Славянский район известен своими соляными шахтами, которые повлияли на формирование уникальных водоемов. Озера Степное и Репное - искусственные водоемы, связанные с добычей соли и карстовыми процессами. Они расположены недалеко от города Славянск (около 10–15 км к югу и юго-востоку). Это часть широкой зоны карста в Донбассе.

Озеро Слепное расположено на окраине Славянска, вдоль трассы на Краматорск. Искусственное озеро, созданное в 1950-х годах для

водоснабжения соляных шахт и промышленности. Оно образовалось путем заполнения карьера или котлована водой из реки Северский Донец и подземных источников. Площадь — около 10 км², максимальная глубина — 10–15 м, длина береговой линии — около 20 км. Вода солоноватая (минерализация до 5–10 г/л), с прозрачностью до 5–7 м. Цвет - от голубого до зеленоватого в зависимости от сезона. Дно - смесь ила, песка и солевых отложений, иногда видны карстовые структуры. Берега пологие, с песчаными пляжами.

Озеро Репное располагается в 10 км южнее Славянска, в районе села Репное. Карстовое озеро, образовавшееся в 1980-х годах из-за обвала над соляной шахтой. Провалы в соли привели к формированию котлована, который заполнился подземной водой. Площадь около 1 км², максимальная глубина до 20 м (в некоторых местах больше из-за продолжающихся провалов), длина береговой линии около 5 км. Вода сильно соленая (минерализация до 50–100 г/л, как в Мертвом море), плотная, с высоким содержанием солей (NaCl, MgSO₄). Цвет- насыщенный синий или зеленый; прозрачность высокая, до 10–15 м. Дно - солевые отложения, илы; берега крутые, с карстовыми пещерами и трещинами. Озеро является активным карстовым объектом, где возможны новые провалы.

Оба озера представляют собой уникальные экосистемы.

15. Меловые горы Святогорья

Меловые горы располагаются в северной части Донецкой области на правом берегу реки Северский Донец (вблизи города Святогорск, около 30 км от Славянска). Демонстрируют яркий пример верхнемеловых отложений, сформированных около 70–80 млн лет назад.

Меловые горы находятся в пределах Приазовской моноклинали - части Восточно-Европейской платформы, где меловые отложения залегают почти горизонтально. Регион подвергся поднятию в неогене (около 20–5 млн лет назад) из-за тектонических движений, что привело к формированию холмистого рельефа. Меловые скалы - результат эрозии и денудации мягких пород под воздействием рек и атмосферы. В отличие от карстовых регионов (например, Крым или Кавказ), здесь преобладает эрозионный рельеф с минимальным карстом, но с антропогенными пещерами. Основные породы верхнемелового возраста (кампанский и маастрихтский ярусы мела). Это белый мел (карбонат кальция, CaCO₃) с примесью кварцевого песка, глины и фосфатов. Толщина слоев — до 100–200 м. Мел залегает на более древних породах: песчаниках, глинах и сланцах нижнего мела, а ниже - юрские и

триасовые отложения. В общем ландшафте территории центральная часть - холмы высотой 200–300 м над уровнем моря (абсолютные высоты до 367 м, как у горы Голая), видны обнажения, где мел переходит в песчаники, образуя контрастные слои (например, у горы Артёма).

Собственно меловые горы и скалы представлены вертикальными стенками с обрывами до 50–70 м, покрытыми белым мелом. Они формируют каньоны и ущелья вдоль реки Северский Донец. Эрозия создала причудливые формы: башни, арки и столбы (например, "Каменные ворота" — естественная арка высотой 20 м). Мел легко размывается дождём и ветром, что приводит к оползням и обвалам. Пещеры и подземные структуры представлены пещерами антропогенного генезиса (вырытые для добычи мела в XIX–XX вв.) или мелкими карстовыми (например, пещера "Близнецы" длиной около 300 м с галереями). Геологически мел не идеален для карста (слишком мягкий), но в парке есть небольшие карстовые формы, как трещины и воронки. Общая длина пещер — до 2–3 км, с сталактитами и сталагмитами из кальцита.

Таким образом, объединив все вышеперечисленные территории и объекты, будет создана репрезентативная сеть геологических ООПТ, демонстрирующая историю геологического развития и геоморфологические особенности Донецкого субрегиона.