

Паспорт научной специальности 1.6.8. «Гляциология и криология Земли»

Область науки:

1. Естественные науки

Группа научных специальностей:

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Географические

Геолого-минералогические

Шифр научной специальности:

1.6.8. Гляциология и криология Земли

Направления исследований:

1. Эволюция и геоэкологические функции криосферы Земли.
2. Физические и механические свойства льда. Деформирование и разрушение кристаллов льда. Упругие и вязкопластические характеристики льда.
3. Условия возникновения ледников и ледниковых покровов, факторы оледенения, строение и типы ледников, баланс массы ледников, механизмы их движения, катастрофические события (подвижки ледников и гляциальные сели) и прогноз возможности их проявления.
4. Реконструкция палеоклиматических событий различными методами, в том числе – на основе изучения в толщах ледников ледниковых кернов.
5. Эрозионная, транспортирующая и аккумулятивная деятельность ледников. Механизмы формирования элементов и типов экзарационного рельефа.
6. Каменные глетчеры.
7. Ледниковые, ледниково-морские (на различных типах шельфов), флювиогляциальные отложения: особенности седиментогенеза, закономерности строения и накопления. Экстремальные события на суше и в океанах (морях), связанные с начальной стадией оледенения.
8. Закономерности дегляциации и проявлений различного типа катастрофических событий в зонах распространения ледников и мерзлых толщ; разработка методов прогноза их проявлений.
9. Гляциотектоника, механизм возникновения различных типов гляциотектонических структур; гляциоизостазия.
10. Перигляциальные и палеомерзлотные явления.
11. Влияние оледенений на глобальные палеоклиматические и палеоокеанологические события.
12. Геологическая история оледенений Земли.
13. Снежный покров, его формирование, атмосферный лед, теплофизические и механические свойства, районирование распространения. Классификация

метелей и снежных заносов, механизмы формирования, распространение и методы предотвращения и борьбы со снежными заносами. Снежники. Влияние снежного покрова на окружающую среду и состояние многолетней мерзлоты. Снежный покров и хозяйственная деятельность.

14. Возникновение и движение снежных лавин и селей, геоиндикаторы их проявлений. Районирование лавиноопасных территорий и разработка прогноза лавинной и селевой опасности. Геологическая история проявления лавин и селей, их ритмика и связанные с ними природные катастрофы.

15. Гляциологическое районирование Земли и отдельных регионов (континентов, горных систем и т.д.). Гляциосфера и нивально-гляциальные системы, их классификация и распространение.

16. Морские, речные, озёрные льды и наледи, их классификация и распространение.

17. Конжеляционные льды (морские, пресных водоемов, наледи).

18. Закономерности возникновения и формирования мерзлых толщ, их криогенное строение и состав; геологическая история криосферы Земли.

19. Происхождение и классификация подземных льдов и мерзлых толщ.

20. Криогенные процессы на суше и морском дне.

21. Эволюция мерзлых толщ и криогенных ландшафтов.

22. Рельефообразующая роль мерзлых толщ; разработка моделей мерзлотного рельефа; термокарст, термоэрозия, термоабразия, термоденудация и связанные с ними катастрофические события техногенного и природного происхождения.

23. Геоиндикаторы мерзлотных процессов геологического прошлого.

24. Реконструкция палеотемпературной и палеоклиматической обстановки возникновения мерзлых толщ на основе изучения стабильных изотопов, геохимических и биохимических особенностей с целью выявления локальных, региональных и глобальных особенностей формирования мерзлых толщ.

25. Сезонное промерзание и протаивание, строение и свойства сезонноталого и сезонномерзлого слоёв, их распознавание и современная динамика.

26. Особенности хозяйственного освоения криолитозоны, вопросы экологической безопасности и охраны природы.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика

1.6.7. Инженерная геология, мерзловедение и грунтоведение

1.6.14. Геоморфология и палеогеография

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах