

СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ключевые понятия:

- географический прогноз
- космическая география
- мониторинг
- международное сотрудничество учёных
- метеорологические наблюдения

Значение географических знаний сегодня

В настоящее время уже невозможно открыть новые земли — горы, реки, моря, как в давние времена это делали землепроходцы и путешественники. Но это не означает, что пропала необходимость в географических исследованиях.

Сегодня географические исследования нашей планеты продолжают. На Земле уменьшается площадь лесов, но увеличивается площадь пустынь. Люди добывают полезные ископаемые, строят новые города и дороги, поселяются там, где раньше не могли, например в холодной Арктике. Следовательно, требуется больше географических знаний об этих территориях.

Развитие науки, появление новых видов транспорта, например космических кораблей, новых научных приборов позволяют изучать природу Земли более глубоко. Современная наука помогает открывать новые связи между природными явлениями, делать более точные прогнозы возможных изменений природы.

Географический прогноз — это научное и обоснованное предсказание о возможном природном явлении, например наводнении, или о возможном изменении природного объекта. Прогноз — это один из видов научного исследования.

Люди оказывают большое влияние на окружающую их природу. Жители разных стран всё активнее пользуются разными видами транспорта. Всё большее число самолётов перевозит грузы и пассажиров не только между разными городами и государствами, но и с одного материка на другой и перелетают через океаны. Морские и океанические суда также регулярно перевозят грузы и людей через моря и океаны. Следовательно, всё большее число людей нуждается в точных прогнозах погоды.

Космическая география

В настоящее время географические исследования нашей планеты продолжают. Появляются новые приборы, позволяющие более глубоко и с высокой точностью изучать природу, устанавливать связи между природными явлениями и прогнозировать изменения в природе.

В XX в. появился новый раздел географии — **космическая география**.

Космическая география изучает природу Земли с помощью космических спутников и космических кораблей, на которых работают космонавты-исследователи.



Космический спутник

Таяние ледника. Космический снимок

Космонавты, которые работают на Международной космической станции (МКС), проводят специальные наблюдения за состоянием отдельных объектов, например: лесов, вулканов, горных ледников. Космонавты проводят фото- и видеосъёмку поверхности Земли.

На орбите Земли работают многочисленные искусственные спутники, которые созданы в разных странах мира. Спутники постоянно передают информацию в научные лаборатории. Искусственные спутники Земли имеют разное назначение. Есть искусственный спутник, который наблюдает за состоянием облаков в разных районах Земли. Он определяет количество облаков, их вид и мощность (толщину), направление и скорость перемещения. На основании этих данных можно вычислить, сколько воды содержат облака, следовательно, какое количество осадков может выпасть на поверхность Земли. Анализируя результаты наблюдений, учёные предсказывают возможные засухи или наводнения.

Другой спутник наблюдает за состоянием и движением ледников в горах и в полярных районах Земли. По результатам этих наблюдений можно предсказать возможные опасные и даже катастрофические явления — сходы ледника, горные обвалы, появление айсбергов в морях и океанах.

Важное значение имеют прогнозы, а следовательно — возможность вовремя предупредить людей, что в ближайшие дни или даже часы им могут грозить наводнения, цунами или ураган. Своевременный прогноз позволяет принять меры по спасению людей, например вывезти их в другие безопасные районы.

Мониторинг — это система комплексных наблюдений за отдельными объектами или явлениями, которые происходят в атмосфере, литосфере, гидросфере, биосфере. Длительный мониторинг позволяет увидеть изменения и сравнить, какими были объекты в прошлом, а также предсказать возможные будущие изменения.



Зарождение циклона над океаном. Космический снимок

Специальные спутники ведут мониторинг Мирового океана. Современные приборы способны определять температуру и цвет океанской воды, фиксировать направления и скорость течений. Наблюдения за этими и другими явлениями позволяют составлять точные карты, определять состояние Мирового океана.

Современные географические исследования требуют использования самой современной техники — искусственных спутников Земли, специальных ракет, различных приборов для наблюдений и мощных компьютеров для обработки большого объёма информации. Для успешного проведения географических исследований необходимо **международное сотрудничество учёных** разных стран.

Наблюдения за погодой

Прогноз погоды — один из самых востребованных видов прогноза в современном мире. Ежедневно миллионы людей выходят из дома и очень многие из них хотят заранее знать, какая погода их ожидает. Речь идёт о прогнозах, к которым люди обращаются в своей повседневной жизни. Но есть профессии, для которых точный прогноз просто необходим. Самолёту нельзя вылетать из аэропорта, если на маршруте сильная гроза или штормовой ветер. Морское или речное судно тоже не сможет отправиться в путь, если прогноз неблагоприятный. Чтобы составлять точные прогнозы погоды, ведутся постоянные наблюдения за атмосферой.

Метеорологические станции, или **метеостанции** — специальные площадки, на которых с помощью специальных приборов ведутся систематические наблюдения за погодой и климатом.



Метеорологическая станция

В соответствии с принятыми правилами наблюдения на всех метеостанциях ведутся определённое количество раз и в строго определённое время. На всех метеостанциях измеряют температуру воздуха и температуру почвы, атмосферное давление, влажность воздуха. Кроме того, определяют направление и скорость ветра, измеряют количество атмосферных осадков и определяют их вид. Результаты наблюдений записываются в специальных журналах и передаются в Гидрометцентр.

На основе анализа полученных данных составляются прогнозы погоды. Их сообщают жителям страны по радио, телевидению, публикуют в разных средствах информации. Прогнозы погоды обязательно сообщают специальным службам, например МЧС, а также лётчикам, морякам, строителям. Прогнозы погоды могут быть краткосрочными, например на ближайшие сутки, а также долгосрочными — на несколько дней вперед.

ИТОГИ

- Современные географические исследования требуют использования самой современной техники — от искусственных спутников Земли до различных приборов для наблюдений и мощных компьютеров для обработки большого объёма информации.
- В XX в. появился новый раздел географической науки — космическая география для изучения природы Земли с помощью космических аппаратов.
- Важное направление современных географических исследований — комплексный мониторинг объектов или явлений, которые происходят в атмосфере, литосфере, гидросфере, биосфере Земли.
- Прогноз погоды — один из самых востребованных видов прогноза в современном мире.