



ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

Авторы: Л. В. Панина

ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ в геологии, группа методов *дистанционного зондирования*, проводимых для изучения геологич. строения, рельефа, выявления локальных, региональных и глобальных геоструктур, поисков месторождений полезных ископаемых, анализа динамики геологич. процессов. Д. м. также используются для изучения поверхности др. небесных тел. Термин «Д. м.» получил распространение после запуска в 1957 первого в мире искусств. спутника Земли и съёмки в 1959 обратной стороны Луны сов. автоматич. станцией Зонд-3. Фотографич. съёмки (в т. ч. *аэрофотосъёмку*), а также многозональную сканерную съёмку в видимом и ближнем ИК-диапазонах проводят при геологич. картировании, исследовании зоны прибрежного шельфа, геоморфологич. и инженерно-геологич. изысканиях. В задачи ИК-съёмки входит изучение совр. вулканич. активности, выявление зон новейших разрывов, поиски грунтовых и термальных вод и др. Радиолокационная (радарная) съёмка в радиодиапазоне обладает эффектом «просвечивания», позволяющим «видеть» геологич. структуры сквозь чехол рыхлых четвертичных отложений, что определило широкое применение этой съёмки при структурно-геологич. исследованиях Земли и изучении поверхности др. небесных тел. Многозональная съёмка, проводимая во многих спектральных диапазонах (видимом, ИК и радиоволновом), наиболее актуальна при поисках месторождений полезных ископаемых: залежей углеводородов, рудных тел, подземных вод. В кон. 20 – нач. 21 вв. для решения геологич. задач большое значение имеют материалы дистанционного зондирования сверхвысокого и очень высокого разрешения (различимы геологич. объекты от менее 1 м до нескольких метров), получаемые с помощью многозональных сканеров и радиометров с амер. космич. спутников Quick Bird (разрешение 0,61 м), IKONOS, OrbView; французских – Spot-4, Spot-5 (разрешение до 2,5 м); японских – Adeos-1, Adeos-2; российских – Ресурс-ФЗ (разрешение 3–4 м) и др. Широко употребляемы снимки высокого разрешения (15,6–15,3 м), сделанные с амер. спутника Landsat-7 (с 1999) и др.

Литература

Лит.: Петрусеви́ч М. Н. Аэрометоды при геологических исследованиях. М., 1962; Рябухин А. Г., Макаров В. И., Макарова Н. В. Космические методы в геологии. М., 1988; Кронберг П. Дистанционное изучение Земли: основы и методы дистанционных исследований в геологии. М., 1988; Корчуганова Н. И. Аэрокосмические методы в геологии. М., 2006.