ИЗВЕСТНЯК

ИЗ ложенная преимущественно карбонатом кал ирокому распространению, легкости обработки и химическим свойствам известняк добывается и используется в большей степени, чем другие породы, уступая только песчано-гравийным отложениям. Известняки бывают разных цветов, включая черный, но чаще всего встречаются породы белого, серого цвета или имеющие коричневатый оттенок. Объемная плотность 2,2–2,7. Это мягкая порода, легко царапающаяся лезвием ножа. Известняки бурно вскипают при взаимодействии с разбавленной кислотой. В соответствии со своим

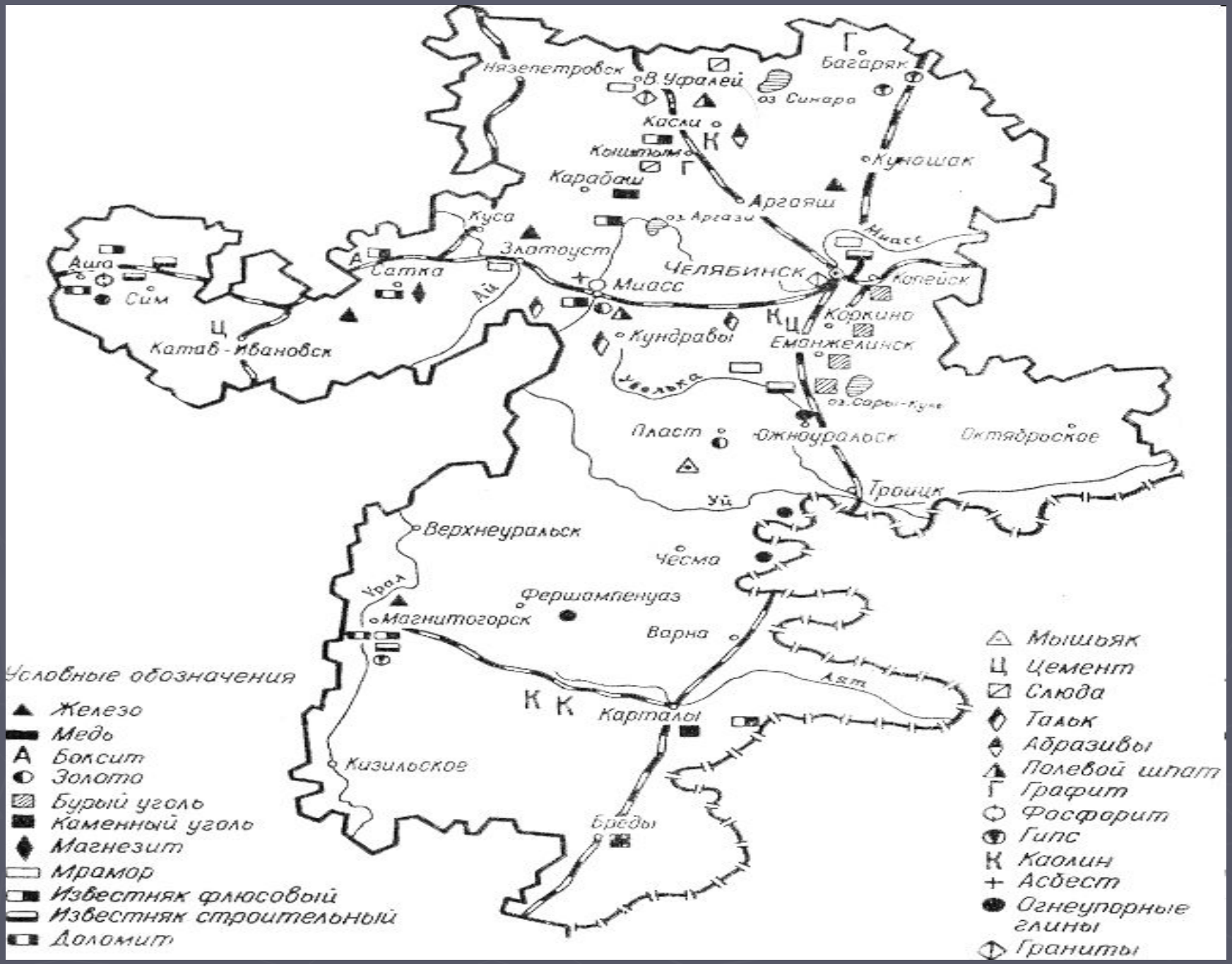
осадочным происхождением имеют слоистое строение.

Чистый известняк состоит только из кальцита, но присутствуют и примеси. Двойной карбонат кальция и магния – доломит – обычно содержится в переменных количествах, и возможны все переходы между известняком, доломитовым известняком и горной породой доломитом. В процессе отложения известняка водой привносятся также глинистые частицы, порода становится глинистой, стираются четкие границы между известняком, глинистым известняком и глинистым сланцем. Кремень тоже является обычной примесью; он нередко присутствует в форме желваков (кремневых конкреций) или в виде более или менее явно выраженных слоев. При метаморфизме, по мере того, как перекристаллизация кальцита охватывает всю породу и возникает мозаичная структура (агрегат из четко ограниченных плотно прилегающих друг к другу изометричных зерен приблизительно одинакового размера), известняк постепенно превращается в мрамор.

Существует много разновидностей известняка. Ракушечником называют скопления обломков раковин, сцементированных в ячеистый агрегат. Если раковины имеют микроскопическую величину, образуется слабосвязанная, мягкая, тонко крошащаяся, мажущая порода – мел. Оолитовый известняк состоит из мелких, размером с рыбьи икринки, сцементированных между собой шариков. Ядро каждого такого шарика-оолита может быть представлено песчинкой, обломком раковины или частицей какого-либо другого инородного материала. Если шарики более крупные, величиной с горошину, их называют пизолитами, а породу – пизолитовым известняком. Травертин – известняк, образовавшийся на поверхности в результате осаждения карбоната кальция (кальцита или арагонита) из воды углекислых источников. Если такие отложения сильно пористые (губчатые), их называют известковым туфом. Мергель представляет собой несцементированную смесь карбоната кальция и глины. Названия некоторых разновидностей известняка обусловлены возможным направлением его практического использования. Например, литографический известняк – это исключительно плотный, компактный и однородный камень, применяемый в литографии.

Хотя известняки могут образовываться в любых пресноводных и морских бассейнах, преобладающее большинство этих пород имеет морское происхождение. Иногда они осаждаются, подобно соли и гипсу, из воды испаряющихся озер и морских лагун, но, по-видимому, б льшая часть известняков отложилась в морях, не испытавших интенсивного высыхания. По всей вероятности, формирование большинства известняков начиналось с извлечения живыми организмами карбоната кальция из морской воды (для построения раковин и скелетов). Эти остатки отмерших организмов в изобилии накапливаются на морском дне. Самым ярким примером аккумуляции карбоната кальция служат коралловые рифы. В некоторых случаях в известняке различимы и узнаваемы отдельные раковины. В результате волно-прибойной деятельности и под влиянием морских течений рифы разрушаются. К известковым обломкам на морском дне добавляется карбонат кальция, осаждающийся из насыщенной им воды. В образовании более молодых известняков участвует также кальцит, поступающий из разрушенных более древних известняков.

Известняки (в широком понимании) имеют чрезвычайно многообразные области применения. Они используются в виде кускового известняка, щебня, штучного (пильного, стенового) и бутового камня, облицовочных плит, минеральной крошки, дробленого песка, минерального порошка, минеральной ваты, известняковой муки. Основные потребители – цементная промышленность (известняк, мел и мергель), строительство (получение строительной извести, бетонов, штукатурки, строительных растворов; кладка стен и фундаментов; декоративно-облицовочные работы и т.д.), дорожное и железнодорожное строительство, каменная наброска для защиты берегов и гидротехнических сооружений, металлургия (известняк и доломит – флюсы и огнеупоры, переработка нефелиновых руд на глинозем, цемент и соду), сельское хозяйство (известняковая мука в агротехнике и животноводстве), нефте- и коксохимическая, пищевая (особенно сахарная), целлюлозно-бумажная, стекольная (известняк, мел, доломит), кожевенная (известняк), резиновая, кабельная, лакокрасочная промышленность (мел как наполнитель). Другие области применения – полировка изделий из цветных металлов и перламутра (известняк), электросварка (мел для покрытия электродов), писчие мелки (мел), теплоизоляция строительных конструкций и технологического оборудования (минеральная вата) и т.д.


Нязепетровск
В. Уфалей
оз Синара
Багаряк
Касли
Кыштым
Куношак
Карабаш
Аргаяш
Куса
оз. Аргази
Миасс
Златоуст
Аша
Сатка
Челябинск
Копейск
Сим
Ай
Миасс
Коркино
Катав-Ивановск
Кундравы
Еманжелинск
Увелька
оз. Сары-Куль
Пласт
Южноуральск
Октябрьское
Троицк
Уй
Верхнеуральск
Чесма
Урал
Фершампенуаз
Магнитогорск
Варна
Ляг
Карталы
Кизильское
Бреды
Условные обозначения
Железо
Медь
Боксит
Золото
Бурый уголь
Каменный уголь
Магнезит
Мрамор
Известняк флюсовый
Известняк строительный
Доломит
Мышьяк
Цемент
Слюда
Тальк
Абразивы
Полевой шпат
Графит
Фосфорит
Гипс
Каолин
Асбест
Огнеупорные глины
Граниты