1. **Введение**

Большие масштабы строительства, разнообразие конструк­тивных типов зданий и сооружений требуют, чтобы сырье для производства строительных материалов было массовым, дешевым и пригодным для изготовления широкого диапазона изделий.

Таким требованиям отвечают многие виды нерудного мине­рального сырья, широко распространенного в земной коре и занимающего по объему запасов значительное место среди полезных ископаемых (силикаты, алюмосиликаты). В Беларуси это ангидрит, доломит, мергели, глина, гравий, известняк, мел, песок, гипс и другие нерудные ископаемые.

Промышленная отрасль производства строительных материалов – единственная, которая не множит объем промышленных отходов, а потребляет их для получения изделий различного назначения (золы, шлаки, древесные и металлические отходы). При изготовлении строительных материалов используют также попутные или побочные продукты (песок, глину, щебень и др.), полученные при добыче руд и угля. Комплексное использование сырья – это безотходная технология, позволяющая полностью осуществить природоохранные мероприятия и многократно увеличить эффективность производства.

По назначению материалы делят на следующие группы:

1. **Конструкционные** – материалы для возведения несущих конструкций зданий, т.е. конструкций, воспринимающих основные нагрузки (бетон, железобетон, металлы, кирпич и т.п.);
2. **Теплоизоляционные** – материалы, уменьшающие передачу теплоты через конструкции зданий (пенопласты, минеральная вата и т.п.);
3. **Гидроизоляционные –** материалы, защищающие конструкции и помещения зданий от проникновения воды (битум, рубероид, мастики и т.п.);
4. **Отделочные –** материалы, придающие строительным конструкциям декоративность и одновременно защищающие их от агрессивных воздействий (краски, лаки, керамическая плитка, штукатурка, облицовочный камень и т.п.).

Для того чтобы правильно использовать разнообразные строительные материалы, надо знать их свойства и назначение. Изучением свойств материалов занимается наука – **материаловедение**.