

Лекция 3

К строительным относятся добываемые горные породы, из которых путем переработки, обработки или очистки получают следующие строительные материалы: щебень, гравий, песок, стеновой камень, природный облицовочный камень.

Наибольший объем щебня производится из осадочных карбонатных пород. Месторождения карбонатных пород характеризуются сложной структурой, разнообразием условий залегания и состава пород, пестрым чередованием пород различной крепости и мощности, что затрудняет их разработку и получение щебня большой прочности при высоком его выходе.

Щебень получают также из магматических и метаморфических пород, которые характеризуются однородностью, большой крепостью, высокой морозоустойчивостью, небольшим водопоглощением и малой пористостью. Такие месторождения разрабатываются валовым способом с применением буровзрывных работ, экскаваторов и автосамосвалов с достаточно высоким выходом щебня большой прочности. Для производства щебня используются также обломочные горные породы - валуны.

Мощность вскрыши на разрабатываемых месторождениях карбонатных пород небольшая и изменяется в пределах 2-15м. Вскрышные породы представлены в основном глинистыми и песчано-глинистыми наносами. Вскрышные работы аналогичны вскрышным работам на других карьерах и производятся с использованием мобильной техники: бульдозеров, скреперов, экскаваторов малых и средних моделей (с ковшем вместимостью 2-5м³) и в комплексе с автосамосвалами.

Песчано-гравийные месторождения широко распространены на территории страны. Они характеризуются пластообразным залеганием и часто содержат валуны различных размеров и включения линз глинистых пород. Во многих случаях месторождения обводнены.

Предприятия по производству готовой продукции из песчано-гравийной массы включает процессы добычи и перемещения ее в цех переработки с получением песка, гравия и щебня из валунов, складирования и последующей отгрузки готовой продукции потребителям. Во многих случаях возможно частичное совмещение этих процессов.

Состав комплексов оборудования и место переработки добываемой песчано-гравийной массы во многом зависят от содержания и условий залегания в полезной толще валунов и глинистых пород, степени обводненности месторождения, видов готовой продукции и требований к ней, мощности и срока службы карьера.

При разработке сухих и частично обводненных месторождений и небольшой мощности карьеров применяются комплексы оборудования с передвижными дробильно-сортировочными установками. Загрузка песчано-гравийной массы осуществляется экскаваторами и одноковшовыми погрузчиками.