



Существует несколько видов разработки грунта, но основным считается механическая разработка. В основе её лежит принцип отделения части грунта от целостного его массива посредством резанья специальными землеройными машинами, называемыми экскаваторами. Также используются землеройно-транспортные машины иного типа – бульдозеры, скреперы, грейдеры.

Промышленная и гражданская сферы строительства, помимо землеройных и землеройно-транспортных машин, используют рыхлительную (дизель-молот, бульдозер-рыхлитель), транспортирующую (автосамосвал), грунтоуплотняющую (вибрационная трамбуемая плита и пр.) технику. Также здесь применяются и иные виды специального оборудования – копры, буровые установки и др.

Порядка 45% от всех земляных работ, выполняемых в строительстве, используется одноковшный экскаватор с пневмоколёсным ходом. Помимо стандартных ковшей в технологии разработки лёгкого грунта могут использоваться ковши с большей вместимостью. Обычно показатель вместимости для ковша стандартных размеров совпадает с индексом (маркой) экскаваторов отечественного производства, выпущенных до 1986 г.

Индекс современных экскаваторов содержит все основные качественные характеристики. Наиболее часто сейчас пользуются ковшом обратной лопаты, грейфером, драглайном, погрузочным или планировочным ковшом. Экскаваторы, оснащённые ковшом прямой лопаты применяются в работах для получения выемок в маловлажных или сухих грунтах, с возможностью съезда машины на основание выемки.

Экскаватор обратной лопаты чаще применяют при разработке выемок посредством лобовой (торцевой) или боковой проходки, сама машина располагается выше уровня забоя. Эта особенность позволяет использование такой техники на увлажнённом и мокром грунте, с возможностью погрузки в отвал или в само транспортное средство.