26.01.2021. Гр 2Б-1. ТіОБВ. Лук՚яненко С. І. Урок 107

***Землерийні машини***

**Одноківшевий екскаватор** – це землерийна машина для розробки, навантаження й укладання ґрунту.

Навантаження ґрунту може здійснюватись в транспорті машини та в спеціальні пристрої (візки для перевезення ґрунту, на конвеєри, в бункери тощо), вкладання – відвал або земляну споруду.

Основне робоче обладнання – пряма лопата, зворотна лопата, драглайн.

**За призначенням** одноківшеві екскаватори поділяються на *будівельні*, *універсальні, кар’єрні, розкривні* та *спеціальні*.

Одноківшеві екскаватори класифікуються також за конструктивними ознаками. **За типом ходової частини** розрізняють екскаватори *гусеничні, пневмоколісні,* *крокуючі, рейкові, крокуючо-рейкові, плавучі*; **за силовою частиною привода** – *одно – й багатодвигунні, електричні, з двигуном внутрішнього згорання, дизель-електричні*; **за типом трансмісії** – *з механічною*, *гідравлічною* та *електричною трансмісією*; **за системою керування** – *з гідравлічним, пневматичним* та *електричним керуванням*.

Робоче обладнання буває з гнучкою підвіскою (канатне); жорсткою підвіскою  й телескопічне.

Одноківшеві екскаватори мають систему індексації, яка складається з літерно-цифрових позначень. Наприклад, індекс ЭО – 3322АТ означає: екскаватор одноківшевий універсальний, 3-ї розмірної групи, на пневмоколісному ходу,  жорсткою підвіскою робочого обладнання, друга модель, яка пройшла першу модернізацію, тропічне виконання; індекс ЭО – 5113 БХЛ: екскаватор одноківшевий універсальний, 5-ї розмірної групи, на гусеничному ходу, з канатною підвіскою робочого обладнання, третя модель, яка пройшла другу модернізацію, північне виконання.

**Одноківшевий екскаватор «пряма лопата»** застосовується для розробки ґрунту вище за рівень стоянки. Його можна використовувати також для розробки ґрунту на невелику глибину нижче рівня стоянки.

Останнім часом найчастіше застосовуються **одноківшеві екскаватори з жорсткою** **підвіскою робочого органа (гідравлічні),** які порівняно з канатами мають вищу надійність, забезпечують більші зусилля на робочому органі, зручніші в керуванні й регулюванні. Крім того, їх можна оснащувати також різним змінним обладнання як для земляних робіт, так і для інших.

**Багатоковшовий екскаватор** – це землерийна машина з робочим органом у вигляді ківшового ланцюга чи ківшевого колеса, призначені для відокремлення грунту від масиву, його захоплення й транспортування.

Головна особливість цих машин полягає в безперервності робочого процесу, який відбувається за одночасного переміщення базової машини й робочого органа.

У будівництві багатоківшеві екскаватори застосовують для утворення траншей і щілин під трубопроводи та лінії зв’язку, а також для виконання гідротехнічних і меліоративних робіт.

Переваги багатоківшевих екскаваторів над одноківшевими полягають у їх вищій продуктивності й меншій вартості виконання робіт. Однак багатоківшеві екскаватори поступаються одноківшевим у роботах на важких ґрунтах, особливо з включеннями каменів.

У будівництві найчастіше використовуються ланцюгові й роторні траншеє копачі.

**Ланцюговий багатоківшевий траншеєкопач** має робочий орган у вигляді ківшевого ланцюга, котрий рухається у вертикальній площині, яка може збігатися з напрямком руху всієї машини або дещо відхилятися від нього. Ґрунт відокремлюється від масиву, потім піднімається в зону розвантаження біля верхнього кінця ківшевого ланцюга й за допомогою стрічкового конвеєра розміщується вздовж траншеї. Для копання вузьких траншей на ланцюзі замість ковшів установлюються плуги або скребки. Для прорізування щілин у замерзлих і напівскельних ґрунтах робочий орган має один чи два паралельні ланцюги із зуб'ями (бари).

**Роторний траншейний екскаватор** май робочий орган у вигляді роторного колеса з ковшами , що обертається в площині, яка зберігається з напрямком робочого пересування всієї машини чи дещо відхиляється від неї. Роторне колесо за допомогою підйомного механізму з’єднане з тягачем. Для транспортування ґрунту передбачено стрічковий конвеєр. Дно траншей підрівнюється за допомогою зачисного обладнання. Ґрунт відокремлюється від масиву й захоплюється ковшами, потім піднімається в зону розвантаження – у верхню частину ротора – й укладається у відвал стрічковим конвеєром або метальником.

**Законспектувати лекцію. Конспекти надсилати на е-** [**пошту-lukianenko74@ukr.net**](mailto:пошту-lukianenko74@ukr.net)