

8-дәріс

Тоң және қатты топырақты өңдеуге арналған машиналар

Жер қазу жұмыстарының әжептәуір бөлігі тоң және қатты топырақтар үлесіне тиеді. Жер қазуға арналған машиналардың өнімділігі тоң және қатты топырақтарды қазған кезде күрт төмендеп кетеді. Сондықтан бұндай жағдайларда тоң және қатты топырақтарды қазудың тиімділігін арттыру үшін ерекше әдістерді қолдану керек.

Қазіргі құрылыс жағдайында тоң және қатты топырақтарды қопсыту үшін екі әдіс қолданылады: жарылыспен қопару және механикалық. Жарылыспен қопару жұмыс көлемі өте үлкен, ашық, ғимараттардан алыс орналасқан, тоңның тереңдігі 1 м-ден көп жағдайда қолданылады.

Тоң және қатты топырақтарды қопсытудың көп тараған әдісі – механикалық. Бұл әдіс екі топқа бөлінетін арнайы машиналармен жүргізіледі:

- Жер қазуға арналған жалпы машиналар жұмыс істей алатын жағдай туғызу үшін топырақта алдын-ала қопсытып дайындау;
- Тоң және қатты топырақты тікелей қазу.

Бірінші топтағы машиналарға қуатты тракторлар негізіндегі қопсытқыштар, барлы, дискілі, дискіфрезалы машиналар, экскаваторға ілінген ауысымды қопсытқыш жабдықтар және т.с. жатады. Бұл машиналар топырақты түбегейлі өңдеп, берілген деңгейге жеткізетін жер қазғыш машиналармен бірігіп жұмыс жүргізеді.

Екінші топтағы машиналарға шынжырлы және роторлы экскаваторлар, октаулы крандар мен арқанды экскаваторларға ілінген, массасы 2000-3000 кг, 6-8 м биіктіктен тасталатын сына-балғалар жатады.

Барлы машиналар бір, екі немесе үш шынжырлы кескіш барлармен тоң топырақты 2 м тереңдікке дейін бір, екі немесе үш қатар қылып тіледі. Осылай тілінген 5-10 т үлкен топырақ кесектерін экскаватор немесе крандар көтеріп алып сыртқа шығарады.

Бар машиналары жыланбауыр және дөңгелекті тракторлар, әмбебап экскаваторлар, шынжырлы, қырғышты көпшөмішті экскаваторлар негізінде жұмыс істейді.

Бір барлы жыланбауыр тракторға ілінген машина (..сурет) вертикалды орнатылған шынжырлы бар, жетек редукторы және жұмыс органын көтеріп-түсіретін гидравликалық механизмнен тұрады. Бар бағыттаушы раманың бойымен қырықаяқ арқылы айналып жүретін шынжырдан тұрады. Шынжырдың әр шығырына кескіш бекітілген. Кескіш шынжыр 1-1,3 м/с жылдамдықпен айналып ені 0,2-0,3 м жарық тіледі. Бұл машинаның өнімділігі 40 м³/сағатқа дейін жетеді.

Бұдан басқа тоң топырақтарды тілуге дискілі жарық тілгіш машиналарда қолданылады. Бұл машиналар бірдискілі, екідискілі болып, өнімділігі 400 м³/сағатқа дейін жетеді.