

Винахід відноситься до землерийно-транспор-тних машин, а більш конкретно до технології заповнення скреперного ковша та його конструкції і спрямований на їх подальше вдосконалення, по-в'язане з підвищенням продуктивності.

Існує спосіб наповнення ковша скрепера, при якому вирізана ножовою системою стружка проникає в ківш, долаючи опори на тертя та на підйом стовпа ґрунта за рахунок реалізації тягачем тяго-вого зусилля [1]. Цей спосіб наповнення ковша на заключній стадії характеризується високим опором копанню, що обумовлює необхідність підйому стовпа ґрунту на висоту ґрунта в ковші, після чого ґрунт, осипаючись, потрапляє до зон передньої за-слінки та задньої стінки. Це веде до неможливості збільшення місткості ковша за рахунок його по-движення.

Найбільш близьким за суттю та результатом, що досягається, є спосіб заповнення ковша скрепера, при якому ґрунт поступає в ківш двома пото-ками [2]. Недоліками цього способу заповнення є складність конструкції ковша та додатковий опір від взаємодії скиб ґрунту, що вирізаються перед-ньою та задньою ножовими системами.

В основу винаходу поставлена задача удоско-налення способу заповнення ґрунтом ковша скрепера, в якому за рахунок зниження поточного зна-чення висоти підйому стовпа ґрунта зменшується опір наповненню та збільшується місткість ковша.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в способі заповнення ґрунтом ковша скрепера за рахунок тягового зусилля тягача згідно з вина-ходом, заповнення ковша здійснюють в два етапи, причому на першому етапі заповнюють порожнину передньої заслінки в бульдозерному режимі, при цьому задню стінку відводять в крайнє переднє положення відносно ножової системи, а на друго-му етапі задню стінку відводять в крайнє заднє по-ложення і заповнюють самий ківш.

Вказана вище послідовність операцій веде до зниження поточного значення висоти підйому стовпа ґрунту, що приводить до зниження опору ко-панню, та дозволяє при наявності одного і того ж тягача збільшити місткість ковша, що сприяє під-вищенню продуктивності машини.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображено процес заповнення передньої частини ковша; на фіг. 2 - процес заповнення всьо-го ковша.

Конструкція ковша скрепера для роботи згідно запропонованої технології заповнення має в своє-му складі передню заслінку збільшеної ємкості 1, днище 2, ножову систему 3, задню стінку виконану в формі відвалу бульдозера 4 та бокові стінки 5.

Заповнення ковша ґрунтом здійснюється та-ким чином. Для переведу робочого органу скрепе-ра в робоче положення ківш опускають і зану-рюють ножову систему 3 в масив. При цьому задня стінка 4 знаходиться в крайньому передньому по-ложенні і спряжена з ножовою системою 3. При цьому вирізаний ґрунт піднімається по відвальній поверхні стінки 4 і потрапляє в зону передньої за-слінки 1. При заповненні передньої частини ковша (заслінки), поверхнею сковзання вирізаного пласта є металева поверхня відвалу 4 бульдозера, що сприяє зменшенню опору наповнення. Після запо-внення передньої частини ковша (заслінки), задня стінка 4 приймає крайнє заднє положення, що су-проводжується частковим просипанням ґрунта з зони передньої заслінки 1 на днище 2. Подальше заповнення ковша здійснюється традиційно.

Таким чином, запланований спосіб заповнення ковша скрепера дозволяє підвищити продуктив-ність за рахунок збільшення місткості ковша та зменшення опору копанню за рахунок конструкти-вних та технологічних особливостей.

Джерела інформації

1. Артемьев К.А. Основы теории копания ґрун-та скреперами. – М. – Свердловск: Машгиз, 1963. - 128 с.; илл.

2. А.с. СРСР № 891849, кл. E02F3/64, 1981.

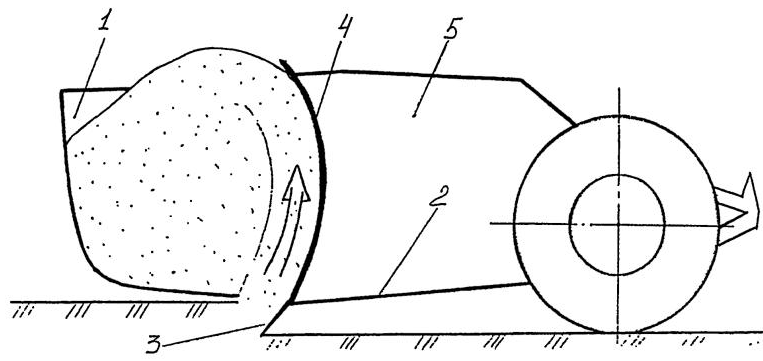


Fig. 1

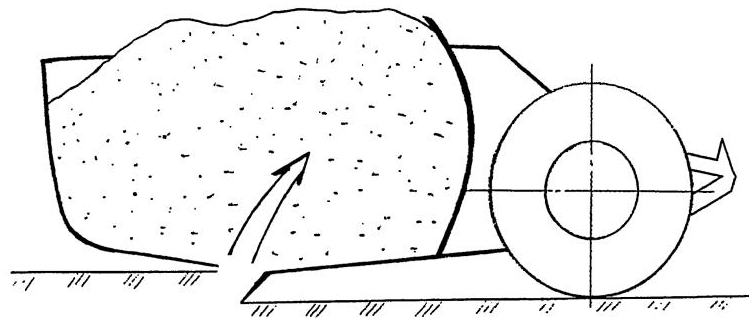


Fig. 2