

УДК 656.073 (043.3)

Дженчако В.Г.¹

¹ к.т.н., ст. викл., ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВАНТАЖЕННЯ ЗМЕРЗЛОЇ СИРОВИНИ НА ТРАНСПОРТНО-ВАНТАЖНОМУ КОМПЛЕКСІ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ФАБРИКИ

Промислові підприємства та в першу чергу металургійні, які мають в своєму складі агломераційну фабрику продуктивністю до 12 млн. тон агломерату на рік, приймають щодоби з магістральної мережі до 400-450 вагонів залізовмісної сировини.

Транспортно-вантажний комплекс агломераційної фабрики включає в свою структуру вантажну ланку, оснащену 2 роторними стаціонарними вагоноперекидачами, із загальною переробною спроможністю 430 вагонів на добу і транспортну ланку, що складається зі спеціалізованих колій приймально-відправного парку, розвантажувальних колій і колій парку накопичення, які обслуговують вагоноперекидачі.

У зимовий період температура навколишнього середовища постійно коливається у діапазоні від $-3...-5^{\circ}\text{C}$ до $-12...-15^{\circ}\text{C}$, і лише в рідкісних випадках досягає $-25...-28^{\circ}\text{C}$. У переважній більшості випадків температура навколишнього середовища становить $-6...-11^{\circ}\text{C}$, при цьому тривалість розморожування змінюється у діапазоні 4...12 годин.

Однак існуючі технологічні параметри гаражів не передбачають таких змін тривалості розморожування в зв'язку, з чим їх переробна спроможність знижується до 150...200 вагонів на добу і не забезпечує переробну спроможність транспортно-вантажного комплексу у цілому. При цьому збільшується простій вагонів зовнішньої мережі з 13...14 до 35...36 годин. Дане положення призводить до зростання транспортних витрат, підвищеної витрати теплоносія і як наслідок до значних виробничих втрат. Так у зимовий період (у період значного зниження температури навколишнього середовища) через простої, пов'язані із затримками розморожування сировини продуктивність аглофабрики знижується на 10...15 %.

Визначальним фактором даного положення є технологічні параметри гаражів розморожування (місткість і кількість секцій), які не забезпечують в

експлуатаційних умовах узгодженість роботи гаражів розморожування і транспортно-вантажного комплексу.

Причиною зазначеного є те, що на етапі проектування і будівництва не було забезпечено належне обґрунтування технологічних параметрів гаражів розморожування і ув'язці їх переробної спроможності з фактором тривалості розморожування сировини в вагонах, який постійно змінюється.

В результаті проведених досліджень розроблені заходи, що дозволили удосконалити технологію вивантаження змерзлої сировини на транспортно-вантажному комплексі агломераційної фабрики, на основі синхронізації переробної спроможності гаражів і транспортно-вантажного комплексу при зміні тривалості розморожування сировини в вагонах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Турпак С. М. Імітаційна модель роботи транспорту металургійного підприємства у зимовий період / С. М. Турпак, О. Ф. Кузькін, С. В. Грицай // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2009. – №1. – С. 91-93.
2. Турпак С. М. Імітаційне моделювання вхідних вагонопотоків під'їзної колії промислового підприємства / С. М. Турпак // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2013. – №5. – С. 75-80.