Записки Ленинградского ордена
и ордена Трудового Красного Знамени
т. XXXVII,

ктябрьской Революции
итута им. Г.В.Плеханова,

УДК 622.237:622.234.9:622.236.8

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ВАГОНЕТОК ВД-5,6 НА НА ШАХТЕ "ЛЕНИНГРАДСКАЯ" ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ "ЛЕНИНГРАДСЛАНЕЦ"

Н.Т. КАРЕЛИН,
О.И. СЕРГЕЕВ

Для предотвращения просыпания груза в промежутки между торцевыми стенками вагонеток и обеспечения загрузки всех вагонеток состава при его непрерывном движении под разгрузочным концом конвейера (или под питателем загрузочного бункера) без остановки конвейера (или питателя) на погрузочных пунктах локомотивной откатки применяют различные типы загружателей вагонеток. Загрузку с загружателями используют и на шахтах производственного объединения "Ленинградсланец", где электровозная откатка по откаточным горизонтам производится составами из вагонеток ВД-5,6 с разгрузкой через дно.

Длительный опыт эксплуатации на шахтах объединения выявил следующие недостатки этого способа:

1) для размещения рабочих элементов загружателя приходится поднимать разгрузочный барабан ленточного конвейера дополнительно на 400–500 мм что требует увеличения сечения выработки в зоне погрузочного пункта;

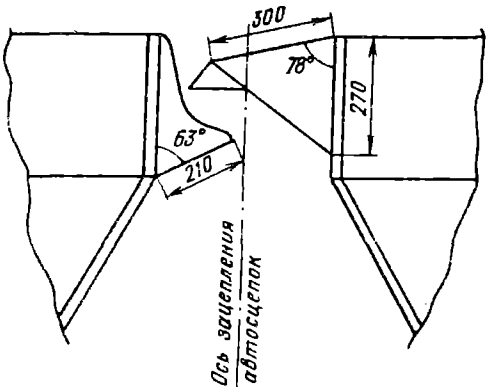
2) наличие загружателя ухудшает условия очистки ленты конвейера;

3) имеет место просыпь груза по обе стороны вагонеток, объем которой тем больше, чем выше скорость движения и загрузка ленты;

4) пропускная способность погрузочных пунктов снижается.

Для устранения некоторых из этих недостатков иногда применяют автоматизированные комплексы оборудования (ГУАПШ, ПШ, ОПП). Однако они отличаются сложностью устройства, большими размерами и массой и значительными затратами труда при монтаже и демонтаже. Кроме того, комплексы такого оборудования для вагонеток ВД-5,6 (ОПП-5,6с) заводы в настоящее время не выпускают.

Учитывая намеченную на шахтах объединения концентрацию горных работ с отработкой панели несколькими участками и конвейеризацией доставки горной массы в пределах панели, что приведет к значительному увеличению нагрузки на панель, сотрудники кафедры горных транспортных машин ЛГИ предложили новый способ загрузки составов на погрузочных пунктах. При этом не предусматривается применение каких-либо дополнительных устройств (загружателей или автоматизированных комплексов), а значит, отпадают все перечисленные недостатки загрузки. Для предотвращения просыпания груза в промежутки между вагонетками последние перекрываются приваренными к торцевым станкам защитными козырьками (см. рисунок).



Перекрытие торцевых стенок вагонетки ВД-5,6

Для выявления достоинств и недостатков предложенного способа по чертежам кафедры силами ремонтно-механической службы объединения были приварены защитные козырьки к 36 типовым вагонеткам ВД-5,6 Киселевского горно-машиностроительного завода. В трех составах вагонетки испытаны в обычных рабочих условиях на основном откаточном горизонте шахты "Ленинградская" в 1978-1980 гг.

В результате испытаний установлены следующие преимущества предложенного способа загрузки составов:

1) значительно сокращаются капитальные затраты и эксплуатационные расходы, связанные с необходимостью применения дополнительного оборудования (перегружателей или комплексов), его монтажа и демонтажа и увеличения сечения выработки в зоне погрузочного пункта;

2) улучшаются условия обслуживания конвейера (очистка ленты) на погрузочном пункте.

Недостатком предложенного способа является, конечно, необходимость модернизации всех вагонеток шахты, что потребует дополнительных расходов и в условиях объединения не может быть произведено достаточно быстро. При этом модернизировать придется не только уже находящиеся в эксплуатации вагонетки, но и новые, поступающие с завода. В связи с этим руководство объединения, признав предложенный способ целесообразным и перспективным, обратилось на завод-изготовитель с просьбой поставить объединению 40 модернизированных по чертежам кафедры вагонеток с тем, чтобы после их испытаний изготавливать для объединения только модернизированные вагонетки.