

Дисциплина: Технология работы железнодорожных станций



- Тема 18: Работа станции в зимних условиях
- Лектор: к.т.н., доцент Богданович С.В.

Список литературы:

основная

1. Кочнев Ф.П., Сотников И.Б. Управление эксплуатационной работой железных дорог. - М.: Транспорт. – 1990. - 424 с.
2. Кудрявцев В.А. Основы эксплуатационной работы железных дорог. М.: АCADEMA. – 2002. - 352 с.
3. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. /Под ред. П.С. Грунтова. – М: Транспорт. – 1994. – 450 с.
4. Бекжанов З.С., Башарова Г.С., Богданович С.В. Управление эксплуатационной работой железнодорожных станций. - Алматы: КазАТК. – 2008. - 127 с.

дополнительная

1. Бекжанов З.С., Богданович С.В., Вахитова Л.В., Киселева О.Г. Методические указания к выполнению лабораторных работ «Организация приема, отправления и пропуска поездов на станциях». - Алматы: КазАТК. – 2010. 30 с.
2. Бекжанов З.С., Богданович С.В., Вахитова Л.В., Киселева О.Г. Методические указания к выполнению СРСР (курсовой работы) «Организация работы сортировочной станции». - Алматы: КазАТК. – 2010. 30 с.

ПЛАН
подготовки станции к зиме

подготовка хозяйства станции к зиме

корректировка технологического процесса работы
с учетом зимних факторов

подготовка работников станции
к работе в зимних условиях

организация очистки путей и вывоза снега

составление плана оперативных действий
при сильных морозах и метелях

*Подготовка хозяйства
станции к зиме*

```
graph TD; A[Подготовка хозяйства станции к зиме] --- B[ремонт технических средств и помещений]; A --- C[обеспечение рабочих мест инвентарем]; A --- D[очистка путей и междупутий];
```

*ремонт технических
средств и помещений*

*обеспечение
рабочих мест инвентарем*

*очистка
путей и междупутий*

```
graph TD; A[Основные зимние факторы] --- B[низкая температура наружного воздуха (морозы)]; A --- C[снегопады и метели]; A --- D[гололед];
```

Основные
зимние факторы

низкая
температура
наружного
воздуха (морозы)

снегопады
и метели

гололед

Фактор	Влияние на технологические операции	Возможные последствия
1. Низкая температура наружного воздуха (морозы)	1.1 Застывает смазка в буксах вагонов и сопротивление движению возрастает	«Застывшие» составы трудно сдвинуть с места; скатывающиеся с горки отцепы, а также при маневрах толчками отцепы не доходят до сортировочных путей (до расчетных точек)
	1.2 Возрастает коэффициент трения металлов, что вызывает жесткое скольжение («приваривание») тормозного башмака по рельсу	При наезде на тормозной башмак колесо вагона может перескочить через него с последующим сходом с рельса
	1.3 После оттепели влага на подушках под остряками стрелок замерзает, препятствуя переводу остряков в нужное положение	«Застывшие» централизованные стрелки невозможно перевести с пульта управления
	1.4 Сыпучие грузы, имеющие повышенную влажность, смерзаются	Затрудняется выгрузка сыпучих грузов обычным способом
	1.5 Повышается вязкость наливных грузов (битума, мазута, нефти)	Время на слив груза возрастает

Фактор	Влияние на технологические операции	Возможные последствия
2. Снегопады и метели	2.1 Скопление снега на головках рельс влечет за собой увеличение сопротивления движению подвижного состава	Ухудшаются условия скатывания вагонов с горки и движения отцепов при толчках: замедляется скорость движения маневровых составов
	2.2 Скопление снега на междупутьях ведет к замедлению прохода работников в процессе выполнения операции	Возрастает время на подготовительно-заключительные операции, снижается темп обработки поездов и маневровой работы
	2.3 Попадание снега между остряками стрелки и рамным рельсом приводит к напрессовке снега и потере контроля положения стрелки	Стрелка не переводится с пульта управления
	2.4 Ухудшается видимость сигналов, расположения подвижного состава и свободности пути, что влечет за собой замедление передвижений	Возрастает время на подготовительно-заключительные операции, на маневровые полурейсы и темп маневровой работы замедляется

Фактор	Влияние на технологические операции	Возможные последствия
3. Гололед	3.1 При наличии наледи на поверхности головки рельса ослабевает сцепление (трение) укладываемого рельса тормозного башмака	При наезде колеса башмак скользит и падает с рельса, торможение вагона не происходит; при движении вагона на башмаке (скольжение колеса юзом) по такой поверхности не достигается ожидаемый тормозной эффект
	3.2 При наличии гололеда в местах проходов работники во избежание травм обязаны проявлять осторожность, что влечет за собой замедление передвижения	Время на подготовительно-заключительные операции возрастает, темп работы замедляется

Организационно-технические меры,
особые технологические приемы

повышение горба горки

*применение менее вязких сортов смазки,
очистка рельсов от снега*

*сокращение простоя составов
до начала маневров*

*уменьшение количества вагонов
в маневровом составе*

*раскатка состава; обкатка путей,
засыпанных снегом, перед маневрами*

*периодический перевод централизованных
стрелок из одного положения в другое*

чередование путей приема