

ред, функцій безпеки, які багато в чому залежать від функціональної надійності осіб, безпосередньо пов'язаних з рухом поїздів і маневровою роботою – працівників локомотивних бригад.

У рамках концепції ризик-менеджменту запропонована методика оцінки впливу функціональної надійності працівників локомотивних бригад на безпеку перевізного процесу. В якості базових показників функціональної надійності застосовувалися: рівень фізичного стану (РФС) і біологічний вік (БВ). Розроблена модель дозволяє сформулювати вимоги до функціонального стану працівників на підставі прийнятого рівня ризику.

Таким чином, інтегрування людських чинників у систему менеджменту безпеки руху поїздів є управлінською та організаційною основою для забезпечення систематичної ідентифікації та аналізу проблем, пов'язаних з людськими чинниками.

Така система дозволить закладати заздалегідь задану ступінь безпеки і збільшувати її залежно від економічної доцільності.

СЕКЦІЯ 4

СУЧАСНІ ТЕХНІКА ТА ОБЛАДНАННЯ ЗАХИСТУ ПРИРОДИ ТА ЛЮДИНИ

ПЕРЕРобКА ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА – ШЛЯХ ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

М.І. Ворожбіян, Л.А. Катковнікова, Б.К. Гармаш

Українська державна академія залізничного транспорту,

м. Харків

В Україні проблема відходів вирізняється особливою масштабністю і значимістю, тому що тривалий час в народному господарстві дотримувались багатовідходних технологій. Сучасні моделі виробництва і споживан-

ня, екстенсивний розвиток економіки призводять до постійного збільшення обсягів утворення відходів та посилення їхнього негативного впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей. В екологічному вимірі відходи є негативним фактором сталого розвитку, оскільки їх накопичення належить до найбільш критичних проблем.

Утворення відходів збільшує матеріаломісткість продукції, що знижує її конкурентно-спроможність. Однак, самі відходи є носіями корисних компонентів, і можуть бути заміниками природної сировини та розглядатися як самостійний фактор.

Особливістю створення і використання вторинної ресурсної бази є те, що вона постійно формується в процесі виробничого та суспільного споживання, сприяє скороченню витрат на видобуток природної сировини та відтворення ресурсів.

Так, розглядаючи відходи ПАТ «Сумхімпром» із виробництва титанових беліл, за своїм складом вони можуть бути альтернативою сировині ферум (II) сульфат, яка використовується для приготування каталізаторної маси середньотемпературної конверсії CO водяною парою.

За своїм складом у відходах містяться також домішки оксиду титану (IV), які в тому числі сприяють покращенню фізико-хімічних характеристик розробленого каталізатору.

Таким чином, в рамках науково-дослідної роботи вирішується питання не лише використання відходів виробництва, але і покращення показників каталітичної системи.