

resources, as well as the actualization of the methodology for conducting electrical expertise of various types of devices for the purpose of revealing the facts of extraneous interference in their work that allows for extra-account consumption electricity.

According to the material of the article, it can be concluded that the expansion of the means used to interfere with the metering devices grows in parallel with their improvement. It indicates the need to improve the information and material base, as well as the actualization of the relevant methodology for conducting electrical expertise of various types and designs of the metering devices for the purpose of revealing the facts of interference in their work from the outside.

УДК 343.148:656.21

**О. В. Джус**  
**завідувач лабораторії**

*Львівський науково-дослідний інститут  
судових експертиз  
Міністерства юстиції України*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПОЇЗДІВ ПРИ ВИКОНАННІ СУДОВИХ ЗАЛІЗНИЧНО-ТРАНСПОРТНИХ ЕКСПЕРТИЗ**

*В статті розглянуто особливості дослідження формування поїзда при виконанні залізнично-транспортної експертизи. Також у даній роботі розглянуто необхідний перелік нормативних документів, які використовуються працівниками залізниці для встановлення технічного стану пасажирських та вантажних вагонів.*

---

---

При огляді і формуванні поїздів дії працівників залізничного транспорту повинні бути направлені на забезпечення безпеки руху.

Безпека руху — це стан захищеності руху залізничного рухомого складу, який характеризується відсутністю граничного ризику виникнення транспортних подій і їх наслідків, які можуть заподіяти загрозу життю та здоров'ю громадян, навколишнього середовищу, майну фізичних та юридичних осіб [1].

У випадку настання залізнично-транспортних пригод, наслідком яких є схід вагонів, експерту, який досліджує дії працівників господарства перевезень можуть бути поставлені наступні питання:

1. Якими положеннями нормативних документів, що діють на залізничному транспорті України, повинні бути керуватися посадові особи господарства перевезень при формуванні поїзда, у якому відбулося сходження з рейок рухомого складу?

2. Чи мала місце невідповідність дій посадових осіб господарства перевезень вимогам нормативних документів, що діють на залізничному транспорті України, при формуванні поїзда, у якому відбулося сходження з рейок рухомого складу (якщо мала, то у чому саме полягає ця невідповідність)?

Для встановлення невідповідності дій працівників господарства перевезень необхідно порівняти їхні фактичні дії з вимогами нормативних документів.

Працівники господарства перевезень повинні контролювати правильне формування поїздів в межах своїх посадових обов'язків. Усі станції, на яких формують поїзда мають свої технічні особливості щодо процесу формування поїздів. Ці особливості базуються на об'єктивній інформації, такій як: План формування поїздів<sup>14</sup> [4], норм ваги поїздів конкретного напрямку, дані плану і профіля напрямку, на який відправлятимуть поїзда (наявність перевалу). Рішення (дозвіл) на відправлення сформованого поїзда зі станції приймає безпосередньо працівник господарства перевезень — черговий по станції. Порядок формування, як і робота усіх підрозділів на станції по формуванню поїздів чітко описаний в Технологічному процесі роботи конкретної станції.

До нормативних документів, які використовують при дослідженні питання формування поїзда належать: Правила технічної експлуатації залізниць України, Графік руху поїздів, накази і розпорядження УЗ, Інструкція по составленію натурального листа поезда, Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України, Технологічний процес роботи станції [3].

Для встановлення технічного стану вагона працівникам вагонного господарства необхідні наступні нормативні документи: Правила технічної експлуатації залізниць України, Інструкція з технічного обслуговування вагонів в експлуатації, Вантажні вагони залізниць колії 1520 мм, Правила з технічного обслуговування з відчепленням, Інструкція з огляду, обстеження, ремонту та формування вагонних колісних пар, Методичні вказівки з порядку складання облікових та звітних форм по вагонному господарству, Інструкція з деповського ремонту та експлуатації візків вантажних вагонів моделі 18-100, модернізованих з встановленням елементів компанії «A. STUCKI» та колісних пар з нелінійним профілем коліс ІТМ-73, Вагони пасажирські суцільно-металеві. Правила капітального ремонту. КР-2, Вагони пасажирські суцільно-металеві. Правила деповського ремонту та інші.

Графічно порядок дослідження експертом питання правильності формування поїзда зображено на схемі 1.

Також, відповідно до ПТЕ [2], забороняється ставити в поїзди несправні вагони, що загрожують безпеці руху та стан яких не забезпечує збереження вантажів, що перевозяться. З цього випливає, що працівники господарства перевезень повинні контролювати і технічний стан вагонів, з яких формуються поїзди.

---

<sup>14</sup> План формування поїздів — техніко-економічний план організації вагонопотоків у поїзда та одночасно план розподілу роботи між сортувальними, дільничними, вантажними, та іншими станціями з формування-розформування, наскрізного пропускання поїздів.

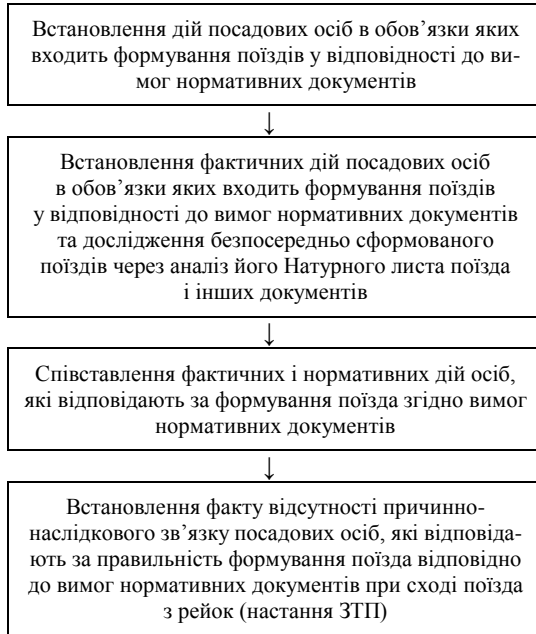


Схема 1. Порядок дослідження правильності формування поїзда, який зійшов з рейок.

Проте, слід відмітити, що контроль технічного стану вагонів здійснюють працівники вагонного господарства, які оглядають состав перед відправленням. Дані працівники у відповідності до Інструкції [5] повинні перевіряти:

- наявність деталей і вузлів вагонів і їхню відповідність встановленим нормативам, тавр на деталях вагонів. Місця постановки тавр наведені в додатку А;

- терміни ремонту (для вантажних вагонів наведені в додатку Б, для пасажирських — встановлюються наказом Укрзалізниці), а для вагонів, які мають на боковій стіні трафарет «Пробег», або «По пробегу» — величину здійсненого міжремонтного пробігу, у пасажирських вагонів, крім того, термін єдиної технічної ревізії (ТО-3), КР-1, КР-2;

- справність і дію автотягачного пристрою, гальмівного обладнання, буферних пристроїв, гумових балонів і металевих суфле з амортизаторами, деталей перехідних площадок, спеціальних підніжок і поручнів, візків, колісних пар, буксових вузлів, ресорного підвішування, привода генератора, акумуляторних батарей, внутрішнього обладнання, кліматичної установки, наявність і справність пристроїв, що запобігають падінню на колію деталей та підвагонного обладнання;

- справність кузова вагона.

Працівники ж господарства перевезень слідкують за справністю вагонів тільки за документами, які їм надають працівники вагонного господарства.

В свою чергу в поїзда забороняється ставити вагони: технічно несправні, які загрожують безпеці руху, пожежній безпеці, навколишньому природному середовищу, стан яких не забезпечує безпеку пасажирів чи збереження вантажів, що перевозять; вагони, що мали схід з рейок чи знаходилися в поїзді, в якому допущений схід вагону (чи вагонів), до їхнього огляду і визнання придатними для руху; платформи з незакритими бортами, бункерні вагони з незакріпленими бункерами, цистерни, хопери (зерновози, цементовози) та інший рухомий склад з відкритими кришками верхніх та нижніх завантажувально-розвантажувальних пристроїв; напіввагони з відкритими дверима (за винятком випадків, передбачених правилами завантаження); порожні криті вагони з відкритими та незафіксованими на закидачку дверима; вагони з ослабленим кріпленням обладнання, вузлів, деталей і запобіжних пристроїв (болтів, гайок, контргайок, шайб, шплінтів, заклепок) на рамі і кузові вагона та інші згідно Положення [1] і Інструкції [4].

Отже, у випадку залізнично-транспортних пригод, які сталися через технічну несправність вагонів, слід досліджувати дії працівників вагонного господарства, а не працівників господарства перевезень.

При відсутності ознак, які б свідчили про несправність вагонів у момент формування поїзда: вагони пройшли планові види ремонту, технічне обслуговування і заборони їх випуску в експлуатацію зі сторони працівників вагонного господарства не було, то досліджувати невідповідності дій працівників господарства перевезень у даному випадку не має потреби.

Постановка в поїзді несправних вагонів призводить до збільшення динамічного впливу їхніх колісних пар на рейки.

У випадку, якщо колія не має відступів від нормативних значень, то схід не відбудеться. Проте, при максимально допустимих відступах колії від нормативних значень та при технічній несправності ходових частин вагонів, їхній схід може відбутися.

В свою чергу неправильно сформований поїзд може призвести до збільшення поздовжніх квазістатичних або динамічних сил, які в свою чергу можуть призвести до витискання вагонів з поїзда і, як наслідок, їхнього сходу.

Тому, для попередження сходу вагонів і уникнення настання залізнично-транспортної пригоди дії працівників залізниці повинні бути направлені на забезпечення формування поїздів з технічно справних вагонів і у відповідності до діючих нормативних документів.

#### Перелік посилань

1. *Положення* про систему управління безпекою руху поїздів у Державній адміністрації залізничного транспорту України: затв. Наказом Міністерства інфраструктури України від 01.04.2011 № 2.
2. *Правила* технічної експлуатації залізниць України: затв. Мін-вом транспорту України від 20.12.96 № 411 зі змінами та доп.
3. *Сокол Е. М.* Железнодорожно-транспортное происшествие и его механизм (Судебная экспертиза. Элементы теории и практики): моногр. Львів, 2011. 367 с.

4. *План формування поїздів.*
5. *Інструкція з технічного обслуговування вагонів в експлуатації.*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ Поездов ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СУДЕБНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ЭКСПЕРТИЗ**

**О. В. Джус**

В статье приведен подход к исследованию экспертами правильности формирования поездов в случае возникновения железнодорожно-транспортного происшествия. Например, при отсутствии признаков, свидетельствующих о неисправности вагонов в момент формирования поезда (вагоны прошли плановые виды ремонта, техническое обслуживание и запрета их выпуска в эксплуатацию со стороны работников вагонного хозяйства не было) исследовать несоответствия действий работников хозяйства перевозок в данном случае не надо. Также описано четкий перечень нормативных документов, которыми руководствуются работники вагонного хозяйства при установлении ими технического состояния вагонов.

В статье рассмотрены нормативные документы, регламентирующие процесс формирования поездов. Наведены нормативные документы, что регламентируют постановку вагонов при их формировании в поезда. Также, в данной работе уточнен круг обязанностей работников хозяйства перевозок и вагонного хозяйства при формировании поезда. Все станции, на которых формируют поезда имеют свои технические особенности при формировании поездов. Эти особенности базируются на объективной информации, уже существующей о каждом из железнодорожных направлений.

Обращено внимание на то, что работники хозяйства перевозок следят за исправностью вагонов только по документам, которые им предоставляют работники вагонного хозяйства.

Следовательно, в случае железнодорожно-транспортных происшествий, которые произошли из-за технической неисправности вагонов, нужно исследовать действия работников вагонного хозяйства, а не работников хозяйства перевозок.

При постановке в поезда неисправных вагонов возникает увеличение динамического воздействия их колесных пар на рельсы.

Неправильно сформированный поезд может привести к увеличению продольных квазистатических или динамических сил, которые в свою очередь могут привести к вытеснению вагонов с поезда и, как следствие, их сходу.

Для предупреждения схода вагонов, действия работников железной дороги должны быть направлены на обеспечение формирования поездов с технически исправных вагонов.

## **THE STUDY OF FORMATION OF TRAINS UNDER IMPLEMENTATION THE FORENSIC RAILWAY EXPERTISE**

**O. Dzhus**

The article presents an approach to research by experts on the correctness of the formation of travel in the event of a railway accident. For example, in the absence of signs indicative of a malfunction of the wagons at the time of the formation of the train (the wagons underwent scheduled repairs, maintenance and prohibition of their release into operation by the employees of the carload economy), there is no need to investigate the discrepancy between the actions of the transportation workers in this case. A clear list of normative documents is also described, which the employees of the wagons' depot when they determine the technical condition of the wagons.

The article deals with regulatory documents regulating the process of train formation. The regulatory documents are set that regulate the setting of wagons when they are formed into trains. In this paper are also specified the terms of obligations for the employees who are carrying out transportation and of the wagons' depot during the formation of the train. All stations on which trains are formed have their own technical features when forming trains. These features are based on objective information already existing about each of the railway directions.

It was paid attention to the fact that employees who are carrying out transportation monitor the serviceability of the wagons only on the documents given to them by employees of the wagons' depot.

Consequently, in the case of railway accidents, which occurred because of the technical malfunction of wagons, it is necessary to investigate the actions of workers in the wagon depot, and who are carrying out transportation.

When faulty wagons arrive in trains is increasing in the dynamic impact of their wheel sets on the rails.

An incorrectly formed train can lead to an increase in longitudinal quasi-static or dynamic forces, which in turn can lead to the displacement of wagons from the train and, as a consequence, to their derailment.

To prevent the derailment of wagons, the actions of railway workers should be aimed at ensuring the formation of trains from wagons in working order.

УДК 343.148

**О. Б. Ковальчук**  
**старший науковий співробітник**

*Львівський науково-дослідний інститут судових експертиз  
Міністерства юстиції України*

## **ОБ'ЄКТИ ЗАЛІЗНИЧНО-ТРАНСПОРТНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЯК ДЖЕРЕЛО ОТРИМАННЯ ДОКАЗІВ (ВИСНОВКУ ЕКСПЕРТА)**

*В даній статті розглядається перелік необхідних об'єктів залізнично-транспортної експертизи для дослідження випадків крадіжок матеріалів верхньої будови колії; травмування людей рухомих складом, його зіткнення з іншими транспортними засобами під час виконання членами локомотивної бригади поїзної і маневрової роботи.*

---

Проаналізуємо існуючі визначення об'єктів експертизи.

Відповідно до [1] об'єкти експертизи — це матеріальні носії інформації про факти і події, джерела отримання фактичних даних, різні матеріалізовані джерела інформації про обставини події.

Згідно з [2] об'єкти експертизи — це матеріальні носії доказової інформації, які є джерелом отримання доказів (висновку експерта) за допомогою використання спеціальних знань.

Узагальнюючи наведені визначення, приходимо до наступного висновку: об'єкти судової залізнично-транспортної експертизи — це матеріалізовані