

УДК 658.12.011

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ

А.А. Платонов (ФГБОУ ВПО МГУПС)

Дорожно-рельсовые транспортные средства (Road-rail vehicles, RRV) использовались в Европейском Союзе (и в частности, в Великобритании) в течение многих лет. Но до начала 1990-х годов их применение было ограничено эксплуатацией немецких машин Unimog для выполнения маневровых работ на производственных площадках, и иных транспортных средств, используемых специалистами для восстановления железнодорожных рельс [1, 3].

С начала 1990-х годов использование RRV в реализации инфраструктурных инженерных работ существенно возросло, потому что они оказались более экономичными и гибкими в эксплуатации, чем используемые ранее локомотивы и инженерные поезда.

В это же время специалисты различных компаний увидели возможность для развития подобных транспортных средств на базе существующих дорожных машин при соответствующем монтаже на них железнодорожных направляющих или приводящих катков [2, 5].

Однако с увеличением количества RRV на железных дорогах Великобритании стало увеличиваться и количество различных происшествий и инцидентов, связанных с подобной техникой.

Поэтому в 1999 году в докладе лорда Каллена было рекомендовано создать организацию для проведения независимых расследований железнодорожных аварий техники на комбинированном ходу с целью повышения безопасности её движения [4].

В результате RAIB (Rail Accident Investigation Branch, Следственное Управление по авариям на железных дорогах) начал функционировать в октябре 2005 года как независимый орган Великобритании по расследованию происшествий и инцидентов, происходящих на железных дорогах Великобритании и Северной Ирландии с железнодорожной техникой на комбинированном ходу. Кроме того, на RAIB была возложена функция расследования инцидентов с трамваями в Англии и Уэльсе. Подобно организациям по расследованию происшествий с воздушным и морским транспортом RAIB является частью мини-

стерства транспорта Великобритании, но при этом является функционально от него независимым.

При формировании Следственного Управления первым Главным инспектором была назначена Кэролайн Гриффитс. В подчинение ей был набран штат специалистов-инспекторов, имеющих отношение к железнодорожной отрасли и предварительно обученных методам расследования. Для сопровождения своей работы в штат RAIB были набраны и иные государственные служащие.

Сложившаяся общая структура RAIB представлена на рисунке 1.

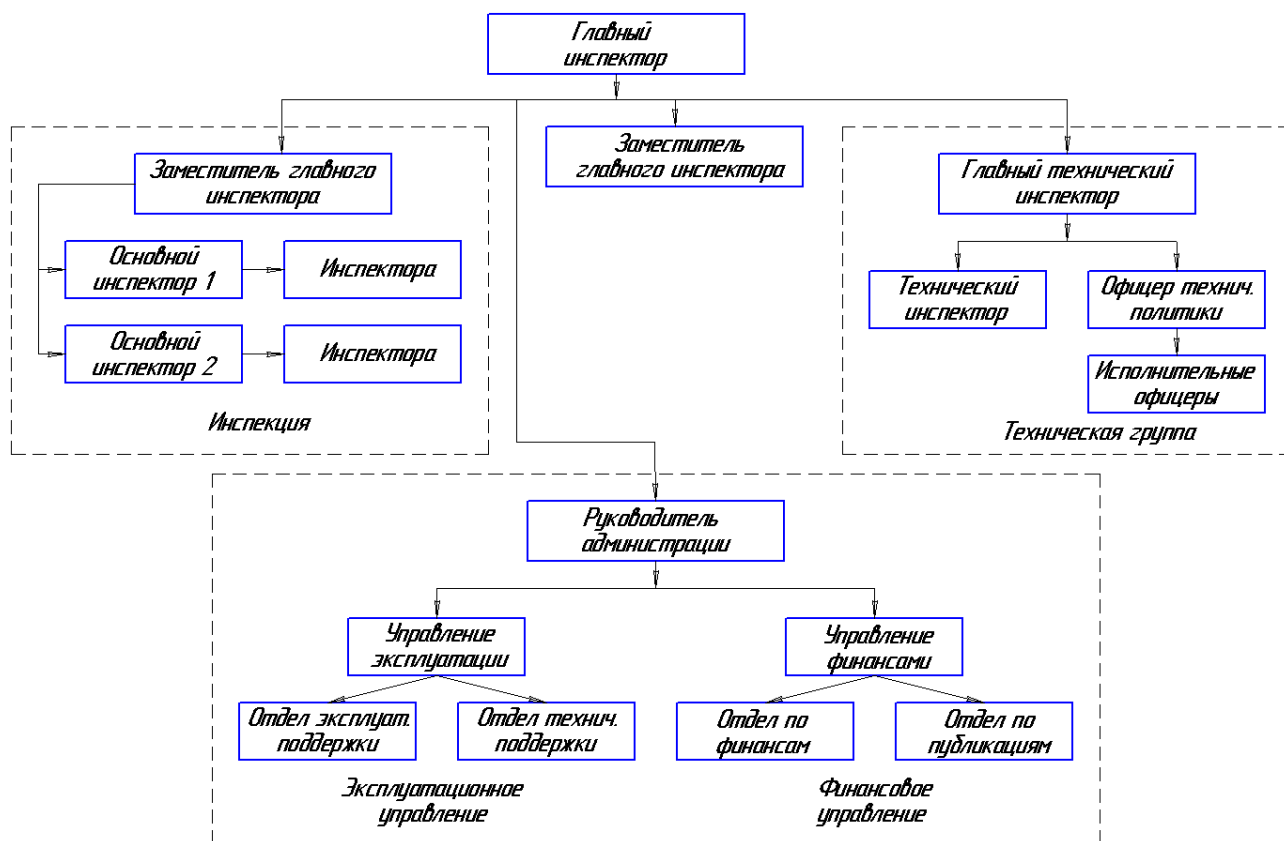


Рисунок 1 – Общая структура RAIB

В соответствии с представленной структурой Следственное Управление по авариям на железных дорогах (RAIB) возглавляет Главный инспектор, подчиняющийся непосредственно Государственному секретарю по вопросам расследования происшествий на транспорте.

Одним из самых важных отделов в структуре RAIB является «Инспекция», состоящая из пяти команд инспекторов, при этом каждая из них под руководством своего основного инспектора. Инспекторы должны жить в течение

одного часа езды от Дерби или Фарнборо, что связано с необходимостью оперативного прибытия на работу в случае чрезвычайного происшествия.

Для поддержки своих расследований происшествий и инцидентов, связанных с дорожно-рельсовыми транспортными средствами, в структуре RAIB предусмотрена техническая и административная группы. При этом ввиду изначально декларируемой независимости RAIB, в его структуре предусмотрен свой отдел по публикациям отчётов, содержащих подробности происшествия или инцидента, а также рекомендации по их недопущению в будущем.

В целом, роль и обязанности RAIB изложены соответствующем Законе Великобритании (посвящённом железным дорогам и транспортной безопасности), принятом в 2003 году, и связанном с этим законом подзаконными актами по расследованию происшествий и отчетности (Положение 2005 года). Положение также содержит информацию о категориях аварий, о которых железнодорожная отрасль должна уведомить RAIB.

Кроме вышеуказанных Закона и Положения RAIB действует в соответствии с требованиями Европейской директивы безопасности на железнодорожном транспорте (2004/49/ЕС), при этом филиалы RAIB создаются в соответствии с данной Европейской директивой.

RAIB обязан сотрудничать с другими европейскими организациями по расследованию железнодорожных аварий: в немалой степени это диктуется наличием сухопутной границы с Ирландией и большими объёмами перевозок по железнодорожному туннелю под проливом Ла-Манш.

Кроме того, RAIB обязан сообщать в Европейское агентство железных дорог об авариях и инцидентах, происходящих на железных дорогах в Соединенном Королевстве с техникой на комбинированном ходу.

Через свои расследования RAIB стремится улучшить безопасность движения на железных дорогах Великобритании, при этом целями существования RAIB являются следующие:

- проведение исследований с целью определения причин и обстоятельств железнодорожных происшествий или инцидентов;
- выявление любых факторов, которые способствовали созданию и развитию расследуемых событий или сделали результат происшествия или инцидента ещё хуже;

- издание расследования отчётов, содержащих подробности происшествия или инцидента;
- принятие научно обоснованных рекомендаций по безопасности для уменьшения вероятности и смягчения последствий подобных аварий и инцидентов в будущем;
- повышение осведомлённости заинтересованных организаций о железнодорожных авариях, а также обсуждение и распространение инициатив по предотвращению подобных происшествий и инцидентов;
- улучшение национального и международного сотрудничества при исследованиях железнодорожных аварий.

В целом публикация отчётов RAIB помогает международной общественности, рассмотрев сделанные выводы и рекомендации, извлечь уроки из данных исследований.

Публикуемые RAIB отчёты удовлетворяют также интерес широкой общественности, пользователей железнодорожного транспорта и работников железнодорожной отрасли к расследованию железнодорожных аварий, и помогают удостовериться, что данные происшествия расследованы надлежащим образом.

В случае необходимости отчёты RAIB о расследованиях включают в себя рекомендации по повышению безопасности, при этом RAIB имеет право направлять данные рекомендации любой организации или лицам, как относящимся к железной дороге, так и не относящимся к ней, а лица или организации, принимавшие участие в расследовании, получают копию окончательного доклада RAIB.

С целью изучения практики использования RRV в других странах Европейского Сообщества RAIB разослал соответствующие анкеты в страны ЕС. Результаты показали, что RRV широко используются в других странах Европейского сообщества.

Так, в Голландии используют главным образом RRV с приводом на железнодорожные катки. В настоящее время в Голландии используется около 100 таких RRV, при этом тормоза, установленные на железнодорожных колёсах, не обязательны. Хотя в Голландии было несколько инцидентов с прицепами, которые не были оснащены тормозами, тем не менее, железнодорожные тормоза прицепа в настоящее время также не требуются.

Около 1600 RRV используются в Германии, что объясняется давними традициями применения подобной техники. Большинство из них являются оригинальными транспортными средствами. Прицепы также не обязаны быть оснащены тормозами.

В Чешской Республике используют около 135 RRV, выполненных на базе дорожных машин, и небольшое количество с автономным приводом железнодорожных катков.

В Швеции примерно 400 ... 500 RRV были преобразованы из обычных дорожных машин. Около 100 RRV являются платформами для доступа к контактной сети с обеспечением этих работ автономным питанием. При этом согласно шведским правилам, тормозная система RRV должна обеспечивать остановку машины на уклоне 1/25.

В качестве примера публикуемых RAIB отчётов можно привести отчёт об аварии в населённом пункте Кимстад (Швеция) 12 сентября 2010 г.

Вечером 12 сентября 2010 в 19.37 управляемый экскаватор-погрузчик на комбинированном ходу был сбит поездом X2000, который следовал по соседнему пути.

Авария произошла, когда экскаватор-погрузчик заходил на свою колею железнодорожного пути для дальнейшего следования к месту работы. Непосредственно перед этим произошёл сход экскаватора-погрузчика с колеи железной дороги. Водитель предпринял усилия для возвращения своего транспортного средства на железнодорожный путь, однако ввиду недостаточной опытности данные усилия не увенчались успехом. Рабочее оборудование транспортного средства вошло в габарит соседнего пути, по которому в этот момент проходил поезд.

В результате негабаритности поезд задел рабочее оборудование (обратную лопату) экскаватора, после чего экскаватор несколько раз развернулся и при каждом обороте ковш экскаватора попадал в вагоны поезда (рис. 2).

В аварии один человек погиб и 17 получили ранения. Кроме того, произошёл выброс 250 литров машинного масла и был нанесён ущерб инфраструктуре железнодорожного пути, восстановление которой обошлось налогоплательщикам в 1,1 миллиона шведских крон.

В опубликованном RAIB отчёте [4], посвящённом данной аварии, были рассмотрены причины, приведшие к этому столкновению. Непосредственной

причиной аварии указывается то, что экскаватор вошёл в габарит соседнего пути. Также к причинам аварии было отнесено то, что никакой защиты для соседнего пути предложено не было, т.е. соседний путь был открыт для движения.



Рисунок 2 – Последствия столкновения поезда и экскаватора

Был указан и ряд причин, оказавших негативное влияние на ход рассмотренных событий, но при этом не являющихся решающими. К таким причинам были отнесены:

- нарушение зоны безопасности поездов не было включено в анализ возможных рисков работы;
- водитель экскаватора не был проинформирован о правилах работы управляемых транспортных средств на железнодорожном пути;
- отсутствие непосредственного руководителя работ на рабочем месте;
- отсутствие пандуса для заезда-съезда транспортного средства на железнодорожный путь;
- отсутствие требований к знаниям водителями дорожно-рельсовых транспортных средств правил по охране здоровья.

В отчёте RAIB отдельно отмечается, что по результатам расследования было принято решение по повышению безопасности производимых дорожно-рельсовыми транспортными средствами работ. Так, указывается необходимость ограничения или полного исключения возможности движения поездов по путям, когда присутствует риск того, что дорожно-рельсовое транспортное средство (его инструменты, оборудование) может влиять на зону безопасности (т.е. входить в габарит соседнего пути). Поездам рекомендовано снижать скорость до 70 км/ч при следовании мимо мест проведения работ с использованием по-



добных транспортных средств. Если исполнитель работ считает, что это движение по-прежнему будет мешать безопасности проведения работ, то движение поездов по соседнему пути следует исключить.

Кроме того, на аналогичных попавшему в аварию экземплярах экскаватора была установлена вторая камера, показывающая переднюю часть транспортного средства и положение колёс по отношению к рельсам. Также, были повышены требования к знаниям водителей дорожно-рельсовых транспортных средств.

В целом же анализ этого, а также других опубликованных отчётов RAIB, показывает целесообразность существования подобного специализированного органа по расследованию происшествий и инцидентов, связанных с дорожно-рельсовыми транспортными средствами. При этом ввиду того, что в Российской Федерации подобного рода техника набирает в последнее время всё большую популярность, вполне вероятно появление подобного органа по расследованию происшествий с рельсомобилями и на просторах России.

#### Библиографический список

1 Гладкий, Д. Ф. «Унимоги» Петербурга / Д. Ф. Гладкий // ГРУЗАВТО-ИНФО: специализированный журнал. – 2012. – № 11. – с. 27.

2 Мобильный рельсосварочный комплекс [Электронный ресурс] // ООО «Балтресурс» [сайт] [2013]. – URL : <http://www.baltresurs.com/ru/production/mobile-rail-welder-mpck-400/text.html> (Дата обращения: 1.03.2013)

3 Подвижной состав на комбинированном ходу [Электронный ресурс] // Trainclub [сайт] [2013]. – URL : [http://trainclub.ru/view\\_blog/podvizhnoj\\_sostav\\_na\\_kombinirovannom\\_hodu/](http://trainclub.ru/view_blog/podvizhnoj_sostav_na_kombinirovannom_hodu/) (Дата обращения: 28.02.2013)

4 About us : The role of the Rail Accident Investigation Branch [Электронный ресурс] // RAIB [сайт] [2013]. – URL : [https://aib-cms.co.uk/sites/raib/about\\_us/index.cfm](https://aib-cms.co.uk/sites/raib/about_us/index.cfm) (Дата обращения: 23.05.2013)

5 Rata ja terminaali [Электронный ресурс] // Lännen Luo mahdollisuuskla [сайт] [2013]. – URL: <http://www.lannencenter.com/en/products/solutions/tracks-and-terminals.html> (Дата обращения: 2.03.2013)