



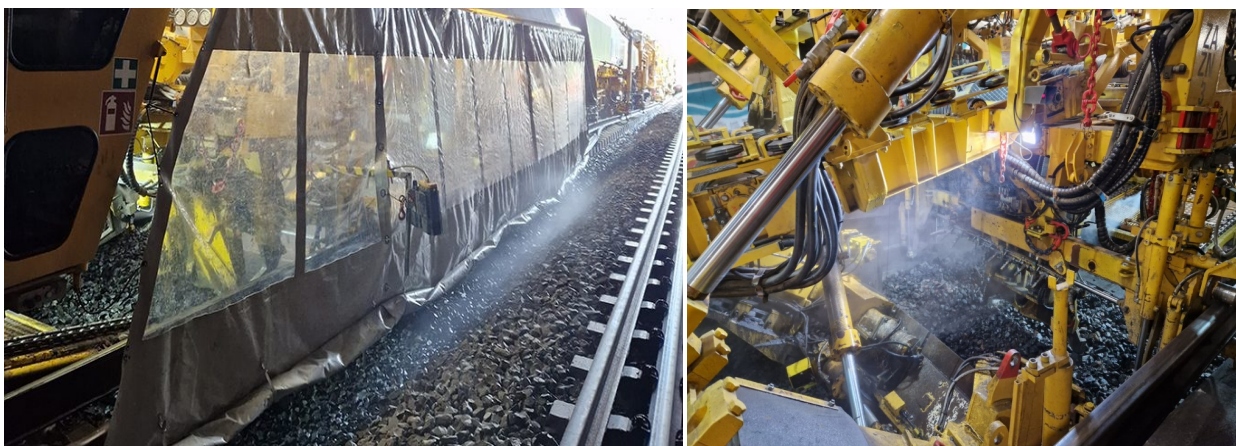
Центр научно-технической информации и библиотек  
– филиал ОАО «РЖД»

## Дифференцированное Обеспечение Руководства

110/2024

### Технология DURFOG для снижения загрязнения воздуха при обслуживании и строительстве железнодорожных путей

На берлинской международной выставке InnoTrans 2024 представлена новейшая совместная разработка компаний HYPERION Verwaltung GmbH (Германия) и Plasser&Theurer (Австрия), направленная на снижение уровня взвешенных частиц, образующихся в воздухе при работе дорожно-строительных машин и путевых машинных комплексов (рис. 1).



*Рис. 1. Система DURFOG на путевом машинном комплексе Plasser&Theurer*

Потенциально опасная для дыхания пыль образуется в результате оседания и смещения балласта при ремонте и техническом обслуживании железнодорожных путей, а также при работах по возведению искусственных сооружений. Твердые частицы также образуются и на безбалластных основаниях, особенно во время механизированных работ по восстановлению проектного положения пути.

При существующих технологиях содержания железнодорожного пути,

при которых щебеночный балласт транспортируется, формуется, уплотняется и заменяется, для обеспечения безопасности труда в туннелях, городской среде и на открытых площадках от производителя работ требуются решения по сокращению выбросов твердых пылевых частиц. Компании, эксплуатирующие железнодорожные путевые ремонтные и строительные машины, должны принимать меры предосторожности для обеспечения безопасности труда и соблюдать установленные нормы, в противном случае строительные площадки могут быть закрыты.

Инновационная запатентованная технология DURFOG надежно обеспечивает соблюдение применимых ограничений, при этом в системе не предусматриваются какие-либо дополнительные устройства фильтрации пыли или добавки для технической воды. Путевая машина оснащается специальными форсунками, смонтированными в определенных местах (цепь экскаватора, конвейер, балластный блок, трамбовочный узел). Форсунки создают постоянный мелкодисперсный водяной туман определенной пространственной формы. Пыль и частицы, образующиеся в результате перемещения балласта, связываются с влагой из водяного тумана.

Как только взвешенные в воздухе загрязнения оседают на землю, они оперативно удаляются с помощью систем сбора, встроенных в машины, например, транспортерных дорожек или лент. Подобное решение снижает загрязнение рабочей среды и улучшает условия труда персонала.

По сравнению с традиционными системами осаждения пылевых частиц DURFOG более эффективна, т.к. помимо сокращения потребления ограниченного бортового запаса воды устраняется потребность в оборудовании, которое бы отделяло и утилизировало отходы, за счет чего снижаются затраты и экономится пространство для установки систем.

В туннелях и на городских маршрутах система DURFOG потенциально обладает дополнительными преимуществами: отпадает необходимость в дополнительном тепловыделяющем и требующем энергоснабжения оборудовании; воздух в туннелях меньше подогревается, упрощенная логистика сбора отходов сокращает загрязнения на путях и разгружает дренажную систему туннелей.

Система будет доступна как в виде интегрированного решения для новых путевых машин, так и в виде комплекта для модернизации существующей техники. Это позволит железнодорожным компаниям соответствовать экологическим и социальным обязательствам, за счет чего в долгосрочной перспективе оставаться конкурентоспособными на рынке.

*Источники: [globalrailwayreview.com](http://globalrailwayreview.com), 24.09.2024;  
[plassertheurer.com](http://plassertheurer.com);  
[hyperion-ip.eu](http://hyperion-ip.eu).*