

мер в фирме «Toyota», стоимость запасов деталей на один автомобиль расход составляет 77 \$, а в Америке 500 \$.

В Российской Федерации с её дорожно-транспортной сетью далеко не самого высшего качества, в сравнении с дорогами развитых промышленных стран, этот показатель ещё выше.

Таким образом, задача оптимизации системы управления запасами далека от своего завершения, что и объясняет интерес автора к данной задаче.

УДК 625.8

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

И. А. БАГАРЕВИЧ, И. С. ГАРЕЛИК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Землетрясение – подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре и верхней мантии и передающиеся на большие расстояния.

Интенсивность землетрясения – качественная характеристика землетрясения, указывающая на характер и масштаб воздействия землетрясения на естественные и искусственные сооружения, в том числе железнодорожную инфраструктуру, людей и животных, земную поверхность. Измеряется в баллах по шкале MSK-64.

Таблица 1 – Характеристика землетрясений по шкале MSK-64

Балл	Сила землетрясения	Краткая характеристика разрушений
1	Не ощущается	Не ощущается. Отмечается только сейсмическими приборами
2	Очень слабые толчки	Отмечается сейсмическими приборами. Ощущается только отдельными людьми, находящимися в состоянии полного покоя в верхних этажах зданий
3	Слабое	Ощущается только внутри некоторых зданий, как сотрясение от грузовика
4	Интенсивное	Распознаётся по лёгкому дребезжанию и колебанию предметов, посуды и оконных стёкол. Внутри здания сотрясение ощущает большинство людей
5	Довольно сильное	Под открытым небом ощущается многими, внутри домов – всеми. Общее сотрясение здания, колебание мебели. Трещины в оконных стёклах и штукатурке. Ощущается людьми и вне зданий
6	Сильное	Ощущается всеми. Отдельные куски штукатурки откалываются
7	Очень сильное	Повреждения (трещины) в стенах каменных домов. Антисейсмические, а также деревянные и плетневые постройки остаются невредимыми
8	Разрушительное	Трещины на крутых склонах и на сырой почве. Памятники сдвигаются с места или опрокидываются. Дома сильно повреждаются. Падают фабричные трубы
9	Опустошительное	Сильное повреждение и разрушение каменных домов. Старые деревянные дома кривятся
10	Уничтожающее	Трещины в почве иногда до метра шириной. Оползни и обвалы со склонов. Разрушение каменных построек. Искривление рельсов
11	Катастрофа	Широкие трещины в поверхностных слоях земли. Многочисленные оползни и обвалы. Каменные дома почти полностью разрушаются. Сильное искривление рельсов, разрушаются мосты
12	Сильная катастрофа	Изменения в почве достигают огромных размеров. Многочисленные трещины, обвалы, оползни. Возникновение водопадов, отклонение течения рек. Ни одно сооружение не выдерживает

При получении информации о землетрясении интенсивностью до 4 баллов включительно дежурный специалист отдела гидрометеорологии Управления пути и сооружений докладывает начальнику Управления пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры – филиала «БЖД», диспетчерскому аппарату Ситуационного центра мониторинга и управления чрезвычайными ситуациями, диспетчеру службы пути дирекции инфраструктуры, в районе которой зафиксировано землетрясение.

При получении информации о землетрясении интенсивностью в эпицентре от 4 баллов и более, оперативный специалист отдела гидрометеорологии Управления пути и сооружений обязан незамедлительно поставить в известность начальника Центральной дирекции инфраструктуры, его заместителей, начальника Управления пути и сооружений, его заместителей; начальника отдела

гидрометеорологии; начальников Управления вагонного хозяйства, Управления автоматики и телемеханики, Управления электрификации и электроснабжения, Службы механизации, Службы диагностики и мониторинга инфраструктуры, главного диспетчера «БЖД», диспетчерский аппарат Ситуационного центра мониторинга и управления чрезвычайными ситуациями, Центральную станцию связи. При получении информации о землетрясении из средств массовой информации, дежурный специалист отдела гидрометеорологии Управления пути и сооружений обязан принять все меры к подтверждению информации о землетрясении.

Порядок работы при получении оповещения о землетрясении

В целях обеспечения безопасности движения поездов на сейсмоопасных участках железных дорог и своевременного оповещения причастных служб при получении информации о землетрясении установить следующий порядок: при землетрясениях интенсивностью до 4 баллов включительно эксплуатация железных дорог осуществляется обычным порядком в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

При землетрясении 4 балла и более силами командного состава дистанций пути, энергоснабжения, СЦБ и связи, гражданских сооружений немедленно производится осмотр пути, искусственных сооружений, зданий, устройств связи и СЦБ, контактной сети и других обустройств, а также осматриваются скально-обвальные и лавиноопасные участки, высокие насыпи на оползневых косогорах, принимаются меры по устранению выявленных повреждений.

В случае землетрясений интенсивностью 5 баллов и более движение поездов должно осуществляться с ограничением скорости до 50 км/ч.

При землетрясениях 6 баллов и более движение поездов прекращается. Поездам, находящимся в тоннелях разрешается следовать со скоростью не более 15 км/ч – для выхода из тоннелей. Участки пути, где обнаружены повреждения, угрожающие безопасности движения поездов, ограждаются.

Нормальный режим эксплуатации восстанавливается после освидетельствования пути, сооружений и других устройств, при отсутствии или устранении повреждений, вызванных землетрясением.

УДК 625.8

ОЦЕНКА БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ НЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ТАБЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

С. М. БОБРИЦКИЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

На современном этапе развития транспортных войск Республики Беларусь и железнодорожных войск Российской Федерации активно производится переоснащение мостовых железнодорожных частей новыми табельными железнодорожными мостами МЛЖ-ВТ-ВФ и ИМЖ-500. В то же время имеющиеся табельные железнодорожные мосты РЭМ-500 и НЖМ-56 (далее – табельные мосты) не исключены из табеля мостовых железнодорожных частей и должны соответствовать предъявляемым к ним требованиям по обеспечению безопасного пропуска подвижной автомобильной и железнодорожной нагрузок. Основная проблема в использовании РЭМ-500 и НЖМ-56 по назначению состоит в том, что данное табельное имущество спроектировано и изготовлено в конце 50-х гг. прошлого века и имеющийся значительный эксплуатационный износ в условиях хранения и периодической эксплуатации требует оценки грузоподъемности несущих элементов. Под несущими элементами понимаются: пролетные строения; рамные опоры (надстройки); понтоны; соединительные элементы.

Своевременная диагностика несущих элементов табельных мостов является весьма актуальной задачей и от правильного подбора диагностических приборов и программного обеспечения расчетов зависит достоверность полученных результатов.

В настоящих тезисах автором предлагается рассмотреть один из подходов к проведению оценки безотказной работы несущих элементов табельных железнодорожных мостов. В качестве объекта диагностики выступает пролетное строение РЭМ-500, средствами диагностики использовались