

D. Практический пример 4: Аудит на предэксплуатационном этапе 120-км участка национальной автомагистрали в западной провинции

(i) Название

158. Полное техническое название аудита, включая его местонахождение и цели .

(ii) Аудиторская группа

159. Имя и роль каждого члена аудиторской группы.

(iii) Общая информация о проекте

160. Национальная автомагистраль связывает столицу со вторым крупнейшим городом страны и далее проходит до границы. На одном участке автомагистрали (протяженностью 120 км) недавно была проведена реконструкция до категории III – автодороги с двумя полосами движения (по одной в каждом направлении) – как часть национальной программы по улучшению национальных автомагистралей. Большая часть автомагистрали достаточная прямая и ровная, лишь с несколькими участками волнообразного рельефа. Автомагистраль в основном пролегает в сельской местности, и вдоль маршрута расположено несколько сел. Примерно посередине этого участка автодороги располагается участок со скалистыми холмами, что привело к снижению параметров проектирования

для реконструкции. Протяженность этого холмистого участка составляет примерно 8 километров. На нем есть несколько крутых уклонов (некоторые до 12%) и несколько крутых кривых в плане (четыре из них с поворотом на 180° с радиусом 50 м или меньше). По наблюдениям во время инспектирования, скорость движения на холмистых участках составляет около 60 км/ч, а на ровных открытых участках – около 90–110 км/ч.

161. Ранее аудиты этого дорожного проекта не проводились. Проведение аудита на предэксплуатационном этапе был затребовано для того, чтобы убедиться в адекватном соблюдении мер по обеспечению безопасности дорожного движения. Некоторая обеспокоенность в отношении безопасности на холмистом участке была выражена водителями грузовиков, в то время как заказчик обратился с просьбой о проведении аудита в помощь для принятия решений в течение 12-месячного периода технического обслуживания, в течение которого подрядчик должен обеспечивать содержание и ремонт автомагистрали.

(iv) Сведения об аудите

162. Данный аудит безопасности дорожного движения на предэксплуатационном этапе включал инспектирование в дневное и ночное время, которое проводилось в понедельник 29 ноября. Погода во время инспектирования была ветреной, но в основном ясной и холодной. В состав аудиторской команды входили три аккредитованных аудитора по безопасности дорожного движения.

163. Результаты аудита представлены в таблице 11.



Автомагистраль связывает два крупных города. Участок автомагистрали был реконструирован как дорога категории III. Аудит на предэксплуатационном этапе изучил дорогу с точки зрения безопасности для всех групп участников дорожного движения

Таблица 11: Практический пример 4: Аудит на предэксплуатационном этапе 120-км участка национальной автомагистрали в западной провинции

Км	Проблема безопасности	Риск	Фото	Рекомендации	Ответ заказчика
Проблемы безопасности на недавно завершеном участке национальной автомагистрали в западной провинции					
Общие	<p>Кромки дороги на кривых обозначены непоследовательно. На некоторых установлено слишком много шевронных указателей направления, на некоторых шевронные указатели установлены только для одного направления (для другого направления кромка не обозначена), и есть несколько кривых (особенно на холмистом участке), где шевронные указатели направления необходимы, но они отсутствуют. Такое непоследовательное обозначение может заставить водителей врасплах на крутых кривых, и привести к ДТП со съездом с проезжей части.</p>	Высокий		<ul style="list-style-type: none"> Провести анализ обозначения кромок полос движения (особенно использования шевронных указателей направления) по всей протяженности автомагистрали. Обеспечить, чтобы на всех кривых с радиусом менее 150 м было установлено как минимум три шевронных указателя (со стандартным шагом) на внешней стороне кривой для обоих направлений движения. Убрать лишние шевронные указатели. 	
Общие	<p>В начале новой завершённой дороги горизонтальная разметка четкая и правильная. Однако на второй половине автомагистрали краевые линии имеют разрывы. Несвязанный гравий и песок с обочины скрывают большую часть нанесенных краевых линий.</p> <p>Это ведет к проблемам безопасности из-за снижения видимости краев полос движения в дневное и ночное время.</p>	Средний		<ul style="list-style-type: none"> Очистить дорожное покрытие и обочины, чтобы дорога была свободна от гравия и песка и обеспечить видимость краевых линий. Затем восполнить недостающие краевые линии в соответствии с чертежами к контракту. 	
Общие	<p>Дорожное ограждение из волнообразного профиля установлено на каждом из шести мостов на этой автомагистрали, чтобы оградить боковые откосы на подходах к мостам с обоих направлений. Однако, ни одна из этих секций ограждения не была ни усилена, ни закреплена к парапетам моста правильно. Существует риск образования «карманов» на стыках ограждений с парапетами мостов.</p>	Средний		<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить надежное крепление ограждений к парапетам мостов, как описано в Руководстве ЦАРЭС по управлению придорожными препятствиями. Уменьшить шаг между стойками на последних 10 м перед каждым мостом до половины стандартного шага. При необходимости, для предотвращения образования «карманов», использовать сдвоенные балки из двухволнового профиля. 	

продолжение на следующей странице

продолжение таблицы 11

Км	Проблема безопасности	Риск	Фото	Рекомендации	Ответ заказчика
Км 10 - 14	На большом перекрестке на км 10,8 на дорогу въезжает и выезжает большое количество сельскохозяйственной техники. Она медленно движется по дороге примерно 3 км до местной заправочной станции или до следующего перекрестка рядом с км 13,6. Однако обочины не укреплены, и водители стараются оставаться на проезжей части, чтобы минимизировать образование пыли. Большие габариты медленно движущихся машин затрудняют их обгон. Это может привести к лобовым столкновениям и наездам сзади.	Низкий		<ul style="list-style-type: none"> Заасфальтировать обочину автомагистрали между км 10+00 и км 14+00 до ширины как минимум 2 м, чтобы предоставить возможность ее использования водителями крупной сельхозтехники. Установить на автомагистрали знаки предварительного предупреждения, чтобы оповестить водителей о возможности движения по дороге сельхозтехники. Установить два светильника наружного освещения на км 11.8 и еще два на перекрестке с проселочной дорогой рядом с км 13+60, чтобы обеспечить видимость транспортных средств, выполняющих поворот. 	
Км 45	С правой (северной) стороны дороги на км 45 расположена школа. Она находится примерно в 600 м от ближайшего села, и, судя по всему, большинство детей младшего возраста, которые ходят в школу, идут из села по краю дороги. Так как обочина не укреплена и рядом растет высокая трава, дети иногда идут по дорожному покрытию. Это подвергает их риску наезда быстро движущихся транспортных средств.	Средний		<ul style="list-style-type: none"> Обсудить варианты со школой. Заасфальтировать обочины дороги между селом и школой (как минимум 2 м шириной), или Построить всепогодную пешеходную дорожку (и, возможно, велосипедную дорожку) на полосе отвода (с правой стороны). Эта дорожка за пределами дороги должна быть, как минимум, 3 м шириной и должна быть обозначена знаком «только для пешеходов и велосипедистов». 	
Км 60 - 64	На холмистом участке между км 60 и км 64 (приблизительно) имеются придорожные полосы с крутыми уклонами, непроходимые для транспортных средств. Установлены ограждения из волнообразного профиля, но в четырех местах они слишком коротки, что оставляет небезопасные боковые откосы неогражденными. Эти боковые откосы представляют собой серьезный риск для пассажиров транспортных средств, потерявших управление. Уклон откосов невозможно уменьшить из-за топографии. Необходимо высококачественное обозначение кромок дороги и более безопасное ограждение.	Высокий		<ul style="list-style-type: none"> Улучшить обозначение кромок дороги посредством установки шевронных указателей направления (не менее 3 на каждой кривой в обоих направлениях) на четырех кривых с наименьшими радиусами. Укрепить обочины на внешней стороне этих кривых; угол уклона обочины должен совпадать с подъемом виража. Увеличить длину дорожного ограждения из двухволнового профиля в четырех местах. Обеспечить, чтобы все боковые откосы более 3 м высотой и в пределах 5-метровой свободной придорожной зоны были ограждены дорожными ограждениями. 	

Км = километр, м = метр.

Аудиторская группа провела данный аудит безопасности дорожного движения на предэксплуатационном этапе в соответствии с Руководством ЦАРЭС по аудиту безопасности дорожного движения.

ПОДПИСАНО:

{ УКАЗАТЬ ИМЯ } Руководитель группы от имени Группы аудита безопасности дорожного движения { ДАТА }

Источник: Азиатский банк развития.