

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ В МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ



Места производства дорожных работ относятся к участкам повышенной опасности, характеризуются сложными условиями движения транспортных средств и пешеходов, в значительной степени влияют на пропускную способность автомобильных дорог. Как правило, в таких местах наблюдается значительное снижение скорости автомобилей, при высокой интенсивности движения возникают заторы, протяженность которых может достигать нескольких километров. В условиях высокой плотности транспортного потока возрастает количество нарушений водителями правил дорожного движения, что повышает вероятность риска возникновения ДТП.

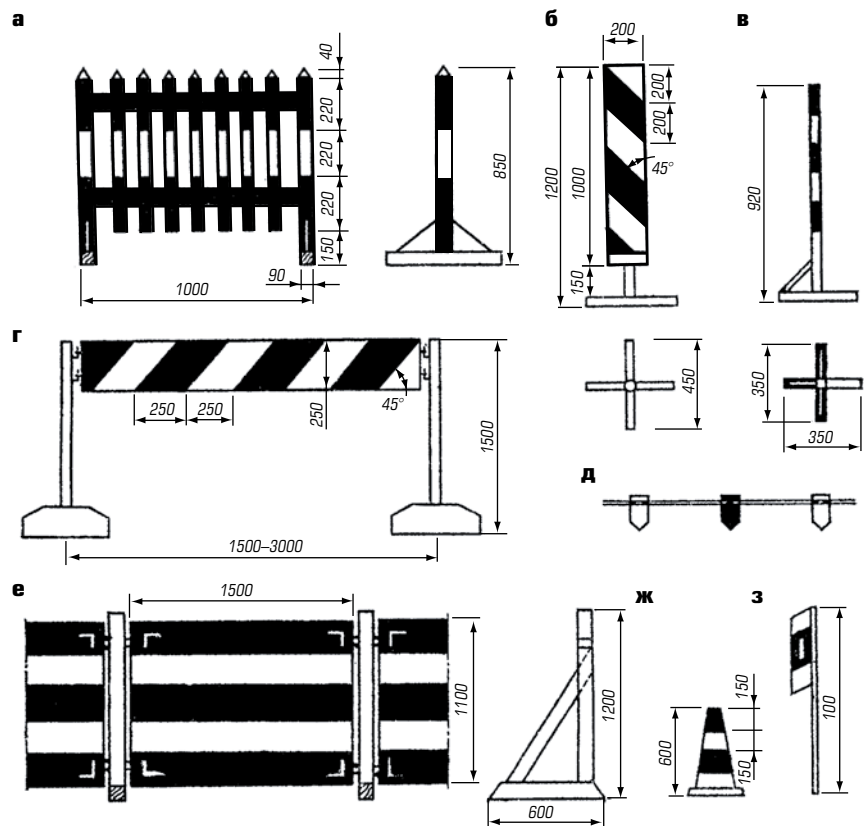
Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ в нашей стране часто не обеспечивают необходимого уровня безопасности участников дорожного движения и персонала, выполняющего соответствующие работы, особенно в темное время суток, а также достаточную пропускную способность (при закрытии одной или нескольких полос движения), в первую очередь, на многополосных дорогах.

Отрицательное влияние на безопасность оказывает также неправильная установка технических средств организации дорожного движения, особенно ограждающих и направляющих устройств, что вызвано отсутствием единых требований к правилам их применения в местах производства дорожных работ в зависимости от характеристик участка и видов проводимых работ.

Анализ зарубежного опыта показывает, что решение вопросов обеспечения безопасности движения в местах производства дорожных работ осуществляется различными способами и средствами упорядочения движения. Примеры наиболее прогрессивных подходов к организации движения в местах производства дорожных работ и применению технических средств отражены в нормативных документах Великобритании, Германии, США, Канады, других стран.

В Российской Федерации основным документом, регламентирующим эти вопросы, является «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» ВСН 37-84, введенная в действие 1 октября 1985 г. (далее — Инструкция).

В настоящее время Инструкция не может использоваться в полной мере, так как за последние годы существенно обновилась база национальных стандартов на технические средства организации дорожного движения и правила их применения. Так, начиная с 2006 года, Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии введен в действие ряд новых национальных стандартов на технические средства организации дорожного движения (ГОСТ Р 50970-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52282-2004, ГОСТ Р 52289-2004,



**Рис.1. Ограждения и направляющие устройства: а — штакетный барьер; б — направляющая вежа; в — деревянная стойка; г — барьер с деревянной или металлической перекладиной; д — сигнальный шнур с цветными флажками; е — инвентарный щит; ж — направляющий конус; з — сигнальный флажок**

ГОСТ Р 52290-2004), которые были гармонизированы с европейскими нормами.

В Инструкции предусмотрен ряд ограждающих и направляющих устройств (рис. 1), таких как переносные барьеры, инвентарные щиты, стойки, вежи, конусы и сигнальные флажки, а также вспомогательное оборудование — шнуры с цветными флажками, сигнальные фонари, переносные светофоры. В документе также оговорены некоторые требования по их установке и частично — общие технические требования.

На мостах и подходах к ним для предотвращения возможного падения транспортных средств необходимо на период дорожных работ, в соответствии с Инструкцией, устанавливать временные удерживающие ограждения (колесоотбойные брусья, бетонные блоки или плиты и т.д.), при этом их конструкции в этом документе не представлены.

В 2009 году Институтом проблем безопасности движения были выпущены Методические рекомендации «Организация движения и огражде-

ние мест производства дорожных работ», которые оговаривают применение ограждающих и направляющих устройств, шнуров, оградительных лент, переносного и мобильного комплексов.

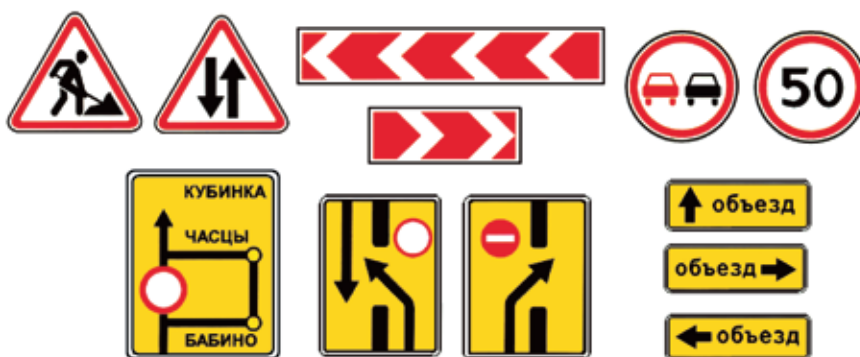
В настоящее время в России не существует единого нормативного документа, который бы регламентировал общие технические требования к ограждающим и направляющим устройствам как к изделиям, предназначенным для применения в местах производства дорожных работ.

В европейских странах, США и Канаде действуют различного уровня нормативные документы, регламентирующие требования по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ (стандарты, рекомендации, справочники и т.д.). В них изложены правила применения временных технических средств и устройств, технические требования к ним (размеры, цвет и пр.), представлены типовые схемы организации движения.

Для обустройства мест производства работ во всех странах мира



**Рис. 2. Примеры дорожных знаков, применяемых при производстве дорожных работ:** а — в США; б — в Швеции; в — во Франции; г — в Финляндии; д — в Беларуси



**Рис. 3. Примеры дорожных знаков, применяемых в России в местах производства дорожных работ**

применяют следующие технические средства:

- временные дорожные знаки;
- направляющие и ограждающие устройства;
- временную разметку проезжей части;
- средства сигнализации;
- прочие средства.

Временные дорожные знаки, дорожная разметка, направляющие и ограждающие устройства являются важными элементами обустройства мест производства дорожных работ.

Временные дорожные знаки используются для информирования участников движения о порядке и режимах движения на ремонтируемом участке дороги. В таких странах, как США и Германия, в местах производства работ, помимо стандартных дорожных знаков, также используются специальные знаки и таблички (на которых могут быть размещены различные надписи). В ряде государств (США, Швеция, Бельгия, Греция, Хорватия, Белоруссия и др.) применяются знаки с желтым (или оранжевым) фоном (рис. 2). В некоторых странах сами знаки могут размещаться на щитах желтого фона. К световозвращающей пленке, используемой для их изготовления, предъявляются повышенные требования. Анализ зарубежной практики также показывает, что в отдельных случаях применяют знаки большего типоразмера.

В странах Европы требования к изображениям дорожных знаков по категориям (или группам), их назначению и правилам применения отражены в национальных нормативных документах, соответствующих Венской конвенции о дорожных знаках и сигналах от 8 ноября 1968 года и дополняющему ее Европейскому соглашению. В России общие технические требования к дорожным знакам нор-

мируются ГОСТ Р 52290, а правила их применения — ГОСТ Р 52289, также соответствующих указанной Конвенции.

В нашей стране принят белый фон для предупреждающих и запрещающих знаков, в том числе для тех, что установлены в местах производства дорожных работ (рис. 3).

Направляющие и ограждающие устройства используют для ограждения участков проведения работ и зрительного ориентирования участников движения (например, для обозначения закрытых участков и направления их объезда, участков перестроения при изменении числа полос движения, изменения траектории движения при уменьшении ширины проезжей части).



**Рис. 4. Ограждающие и направляющие устройства, применяемые в России**



В России применяют различные виды ограждающих и направляющих устройств, такие как блоки парапетного типа из полимерных материалов, вежи, направляющие пластины, буферы дорожные, конусы и т.д. (рис. 4), изготавливаемые разными производителями в соответствии со стандартами организаций (Техническими условиями).

В западноевропейских странах (в частности, в Германии, Франции и Швеции) и в США в местах производства дорожных работ применяют:

- направляющие устройства: пластины прямоугольные (далее — направляющие), конуса дорожные, делиниаторы с пластинами (далее — делиниаторы) или без пластин, различного рода разделители в виде вех;

- ограждающие устройства: парапетные ограждения из полимерных материалов, металла или железобетона, буфера дорожные, различные виды заградительных устройств (барьеры, щиты сплошные, щиты решетчатые и т.п.).

В Германии, в соответствии с Руководством по обеспечению безопасности мест производства дорожных работ (RSA), для их ограждения используют конструктивные направляющие элементы (делиниаторы, бордюры и стены) и заградительные устройства — пластины и ограждения барьерного типа, направляющие конусы, передвижные заградительные знаки, блоки металлические, бетонные и из полимерных материалов (рис. 5 и 6). Их оформление и свойства должны соответствовать требованиям пунктов II и III Административных предписаний к ПДД (VwV-StVO). Регулирование движения при помощи дорожных устройств осуществляется согласно общим правилам дорожного движения StVO.

Заградительные устройства (вместе с красными или желтыми сигнальными фонарями) служат для предупреждения о местах производства работ, их ограждения, визуального направления и регулирования движения на данных участках.

Ограждения барьерного типа применяют для продольного и поперечного заграждения в зоне проезжей части, сама панель, как правило, имеет высоту 250 мм. Верхний край такой конструкции должен находиться на высоте 1 м над поверхностью установки. Для поперечного заграждения



Рис. 5. Конструктивные направляющие элементы по нормам Германии

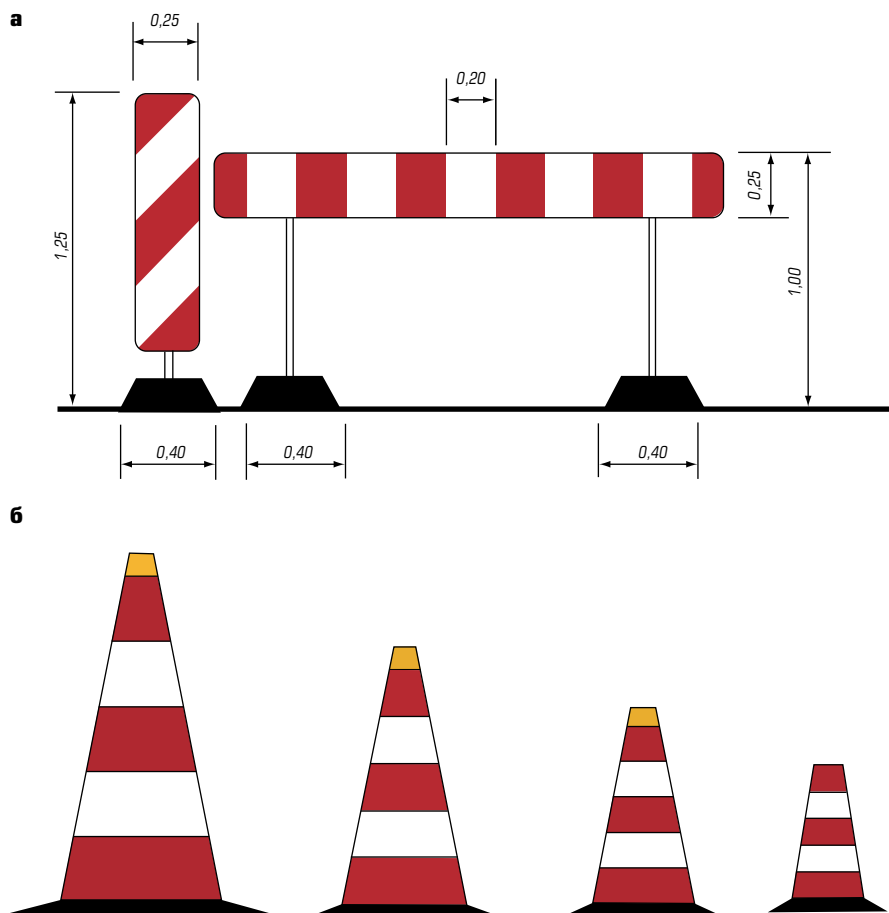


Рис. 6. Заградительные устройства по нормам Германии: а — пластины и барьеры; б — направляющие конусы

на автомагистралях Германии в рамках частичного закрытия используют, кроме ограждений барьерного типа, направляющие пластины (или вежи), которые, как правило, имеют размеры 1000x250 мм, на делиниаторах и бордюрах — 500x125 мм. Они могут быть как односторонними, так и двухсторонними, и предназначены только для регулирования дорожного движения на проезжей части (продольное и остроугольное поперечное заграждение). Для ограждения

котлованов или на пешеходных и велосипедных дорожках их применение недопустимо. Двухсторонние пластины устанавливают при использовании одной проезжей части для движения встречных направлений в том случае, когда оно не разделено разметкой или конструктивными направляющими элементами.

Направляющие конусы в Германии обычно используются только в местах производства краткосрочных дорожных работ. Они являются



**Рис. 7. Ограждающие и направляющие устройства по нормам США:**  
**а — мобильные барьеры безопасности; б — «подвижный барьер»;**  
**в — устройство предупреждения об опасности**

светоотражающими, за исключением направляющих конусов высотой 300 мм, у которых должны быть флуоресцирующие красные круги. Их можно применять только для выполнения работ по разметке дорог при дневном свете за пределами автомагистралей. Использование конусов ранжировано в зависимости от их размеров.

Обычно регулирование движения в зоне места производства работ в Германии осуществляется при помощи разметки и направляющих

пластин. Если необходимо усилить их направляющее воздействие или избежать опасности аварий, используют сплошные (конструктивные) направляющие элементы, минимальная ширина которых составляет 250 мм. К ним относятся:

- делиниаторы высотой от 25 до 120 мм,
- направляющие бордюры высотой от 120 до 250 мм,
- направляющие стены высотой не менее 500 мм.

На делиниаторах и направляющих бордюрах дополнительно устанавливаются направляющие пластины (500x125 мм). Для разделения движущихся в противоположном направлении транспортных потоков в Германии применяют металлические (испытанные по DIN 1317) или бетонные направляющие стены (передвижные защитные сооружения), в верхней части которых дополнительно устанавливаются светоотражающие элементы.

В США организационные мероприятия в местах производства дорожных работ осуществляются в соответствии с Руководством по управлению дорожным движением на улицах и дорогах. Барьеры (баррикады) различных типов являются одними из самых узнаваемых направляющих устройств управления движением и практически везде используются для разделения (канализирования) транспортных потоков.

К подобным устройствам также относятся конусы, трубчатые маркеры, тумбы, вертикальные панели (направляющие пластины), продольные гибкие разделители движения. Трубчатые вехи (маркеры) используются для управления движением, обозначения препятствия или опасности там, где пространство ограничено и требуется применение компактных устройств. Существует широкий спектр ограничителей для временного и постоянного использования. Гибкие ограничители предназначены для канализирования движения через рабочие зоны, на пандусах въездов и съездов. Для разделения противоположных полос движения рекомендуется использовать высокий конус, изготавливаемый из переработанной резины.

Для перекрытия движения по проезжей части на участках дорог с высокой интенсивностью движения (или в периоды пикового движения)

в США применяют временные передвижные барьеры (блоки), на которые устанавливают световую сигнализацию для функционирования в ночное время.

В США в местах производства дорожных работ применяют ряд инновационных решений:

- мобильные барьеры безопасности (рис. 7 а). Состоят из модулей на колесах, перемещаемых стандартным седельным тягачом. Обратимость осей мобильного устройства, оснащенного торцевым демпфером, позволяет ему легко менять расположение (правое или левое) рабочей зоны всего за 30 минут. Его ярко оранжевый (или желтый) цвет помогает предупреждать водителей о проведении дорожных работ.

- конструкции, устанавливаемые по технологии «подвижный барьер» (рис. 7б). Позволяет быстро устанавливать конструкцию, которая защищает места для проведения дорожных работ или перераспределяет полосы движения в рабочей зоне — в соответствии с временем суток, а также с учетом изменения интенсивности транспортного потока. В отличие от традиционных ограждений, монтаж которых занимает много времени, секции «подвижного барьера» соединены между собой и предназначены для быстрой установки с помощью конвейерной системы.

- устройства предупреждения об опасности (рис. 7в). Данные системы используются для предотвращения аварий и травм в местах производства дорожных работ. Они одновременно предупреждают рабочих и водителей транспортных средств о нарушении границы рабочей зоны. Устройства устанавливаются на типовые ограждения — баррикады, конусы, барабаны, столбики, рамы и другие виды барьеров. При ударе (наезде) транспортного средства на ограждение встроенная система подает громкий звуковой сигнал в 125 дБ, предупреждая тем самым дорожных рабочих о нарушении защитной зоны, что дает им определенное время для того, чтобы покинуть опасное место.

**И.В. Головченко,**  
**заведующая отделом**  
**безопасности дорожного движения**  
**ФГУП «РОСДОРНИИ»**

Окончание в следующем номере