**Безопасность движения на автомобильных дорогах**

1. **Планирование мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на существующих дорогах**

Устранение участков концентрации ДТП на автомобильных дорогах является составной частью федеральных, региональных и местных программ повышения, безопасности дорожного движения, разрабатываемых на основе Федерального закона «О безопасности дорожного движения» и направленных на комплексное решение проблемы сокращения количества дорожно-транспортных происшествий. Указанные программы имеют, как правило, межведомственный характер.

Федеральные государственные программы безопасности дорожного движения, содержащие проекты по снижению уровня аварийности на участках концентрации ДТП, разрабатывают в соответствии с «Порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация».

В системе дорожного хозяйства планирование мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на участках концентрации ДТП осуществляется в порядке, предусмотренном действующими нормативно-техническими и нормативно-правовыми документами, регламентирующими разработку, согласование и утверждение:

- программами дорожных работ по совершенствованию и развитию дорожной сети;

- инвестициями в автомобильные дороги;

- проектной документацией;

- планами работ по реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

В зависимости от капитальности мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на участках концентрации ДТП и, соответственно, возможных сроков их реализации, а также исходя из установленного порядка разработки, согласования и утверждения программ дорожных работ следует различать следующие виды их планирования:

- краткосрочное (оперативное);

- годовое;

- долгосрочное и среднесрочное (программное).

Краткосрочное (оперативное) планирование мероприятий по обеспечению безопасности движения на участках концентрации ДТП осуществляется при назначении работ по содержанию дорожной сети на участках, элементах дорог и дорожных сооружений, транспортно-эксплуатационные показатели которых не соответствуют требованиям ГОСТ Р 50597-93 и «Временного руководства по оценке уровня содержания автомобильных дорог». Планирование работ и ликвидация таких дефектов транспортно-эксплуатационного состояния дорог должны выполняться по мере их обнаружения в установленные сроки в соответствии с технологиями дорожных работ, принятыми в «Технических правилах ремонта и содержания автомобильных дорог» (ВСН 24-88). На период выполнения работ по ликвидации выявленных дефектов на соответствующих участках дорог в предусмотренном порядке должны быть введены временные ограничения движения транспортных средств, обеспечивающие безопасность дорожного движения. Приоритетность реализации мероприятий по повышению безопасности движения при краткосрочном (оперативном) планировании дорожных работ, направленных на доведение транспортно-эксплуатационного состояния дорожной сети до допускаемого уровня содержания, должна определяться степенью опасности участков концентрации ДТП, на которых выявлены дефекты, влияющие на условия безопасности движения, а также степенью опасности самих этих дефектов.

Годовое планирование мероприятий по обеспечению безопасности движения на участках концентрации ДТП осуществляется при составлении годовых программ дорожных работ на федеральных и территориальных дорогах.

Обосновывающие материалы к указанным программам должны содержать:

- сведения об участках концентрации ДТП (местоположение, степень опасности, перечень дорожных факторов, способствующих их возникновению);

- сведения о запланированных мероприятиях по повышению безопасности движения на участках концентрации ДТП (наименование, адрес и срок проведения, стоимость).

Дополнительно должен быть составлен план мероприятий по организации системы диагностики состояния дорог по органам дорожного управления, включающий обследование опасных участков дорожной сети в целях установления причин и условий их возникновения, а также выработки соответствующих контрмер по повышению безопасности дорожного движения.

Долгосрочное и среднесрочное (программное) планирование мероприятий по обеспечению безопасности движения на участках концентрации ДТП и их предупреждению осуществляется при разработке программ совершенствования и развития дорожной сети, программ развития дорог, обоснования инвестиций, разработки инженерных проектов.

Основные задачи долгосрочного и среднесрочного планирования мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на участках концентрации ДТП реализуются на основе:

- учета социально-экономических потерь от дорожно-транспортных происшествий при определении экономической целесообразности и очередности проведения работ по ремонту, реконструкции и строительству дорог и дорожных сооружений;

- обоснования сокращения количества и тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий при реализации выбранного варианта развития дорог;

- оценки технических решений в инженерных проектах дорог по критериям обеспечения безопасности дорожного движения.

Разработка указанных программ и инженерных проектов должна соответствовать требованиям ОДН «Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для дорожных работ, финансируемых из Федерального дорожного фонда».

При планировании дорожных работ по обеспечению безопасности движения на участках концентрации ДТП требуется для каждого такого участка на основе технико-экономической оценки вариантов улучшения дорожных условий выбрать наиболее эффективный комплекс мероприятий.

Для выбора наиболее эффективного комплекса мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на участках концентрации ДТП следует:

- провести диагностику участков концентрации ДТП для установления элементов и характеристик дороги, не отвечающих нормативным требованиям;

- составить на основе анализа данных о дорожных условиях и состоянии аварийности перечень возможных мероприятий, которые позволят устранить неблагоприятные дорожные факторы, способствующие возникновению ДТП на рассматриваемых участках их концентрации;

- выполнить на каждом участке концентрации ДТП технико-экономическое сравнение комплексов мероприятий по повышению безопасности дорожного движения;

- определить, в рамках какого вида планирования учитывать выбранные комплексы мероприятий по повышению безопасности дорожного движения при подготовке в установленном порядке необходимой технической документации для их реализации и обоснования инвестиций.

Расчеты по выявлению участков концентрации ДТП и их диагностике должны ежегодно выполняться до начала формирования специализированными органами дорожного управления планов и программ работ по реконструкции, ремонту и содержанию обслуживаемой сети дорог.

На основе анализа результатов диагностики участков концентрации ДТП устанавливают показатели и характеристики состояния дороги, способствующие формированию таких участков, и назначают соответствующие мероприятия по их ликвидации.

При планировании мероприятий по повышению безопасности движения на выявленных участках концентрации ДТП следует учитывать как стабильность уровня аварийности, так и степень опасности, устанавливаемую в соответствии с рекомендациями раздела 1. При установлении очередности проведения работ по повышению безопасности дорожного движения наиболее высокой приоритетностью обладают прогрессирующие и стабильные участки концентрации ДТП, характеризующиеся одновременно высокой степенью опасности.

Для вариантной проработки выбора мероприятий по повышению безопасности дорожного движения в число рассматриваемых следует включать мероприятия различной капитальности, в том числе ранее реализованные на участках дорог с аналогичными условиями движения и показавшие свою эффективность. Фактически наблюдаемый уровень аварийности на таких участках дорог можно принять в качестве ожидаемого в результате реализации планируемых комплексов мероприятий по повышению безопасности движения.

В целях предотвращения роста аварийности на смежных участках и создания однородности условий движения, помимо мер по обеспечению безопасности движения на участках концентрации ДТП, следует предусматривать проведение работ по общему улучшению транспортно-эксплуатационных показателей на всем протяжении дороги.

Вид планирования мероприятий по обеспечению безопасности движения на участках концентрации ДТП определяется с учетом:

- приоритетного обеспечения требований к эксплуатационному состоянию дорог, допускаемому по условиям безопасности (ГОСТ Р 50597-93);

- номенклатуры дорожных работ, необходимых для повышения безопасности движения на участках концентрации ДТП, установленных в результате технико-экономических расчетов;

- утвержденных объемов финансирования мероприятий по повышению безопасности дорожного движения и сроков, необходимых для их реализации;

- очередности проведения работ по ремонту, реконструкции и строительству дорог, вошедших в программы совершенствования и развития дорожной сети на федеральном и региональном уровнях.

Детальная разработка технических решений и проектирование запланированных мероприятий по повышению безопасности дорожного движения, а также определение их сметной стоимости выполняются в установленном порядке при подготовке проектов строительства, реконструкции и ремонта на участках автомобильных дорог и дорожных сооружений. Порядок подготовки и принятия решений по объемам инвестиций на реализацию мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на участках концентрации ДТП должен соответствовать положениям нормативных документов в части, касающейся планируемых работ по строительству, реконструкции и ремонту дорог.

1. **Планирование мероприятий по повышению безопасности движения при проектировании и реконструкции дорог**

При планировании мероприятий по повышению безопасности движения при реконструкции дорог следует учитывать следующие основные факторы: основные цели реконструкции, протяженность существующей дороги, ее технические параметры и транспортно-эксплуатационные качества, меняющиеся по длине дороги, количество и распределение по длине дороги опасных участков, требования к техническим параметрам дороги после ее реконструкции, сроки реконструкции, обеспеченность финансированием, возможности строительных организаций.

В подходе к планированию мероприятий необходимо учитывать существенные различия между полной реконструкцией дороги, при которой решается целый комплекс задач — повышение пропускной способности дороги, увеличение скоростей движения, ликвидация опасных участков, охрана окружающей среды, и выборочной реконструкцией отдельных участков и мест на дороге для повышения безопасности движения и выравнивания скоростей движения автомобилей.

**2.1 Полная реконструкция**

При полной реконструкции автомобильных дорог в качестве основных мероприятий, направленных на повышение безопасности движения и транспортно-эксплуатационных качеств, применяют: уширение проезжей части и земляного полотна, исправление трассы дороги в плане и продольном профиле, строительство обходов населенных пунктов, изменение планировки пересечений в одном уровне, строительство пересечений в разных уровнях, оборудование дороги автобусными остановками, стоянками автомобилей, площадками отдыха и др.

Конкретный набор мероприятий определяют в процессе проектирования путем технико-экономического сравнения вариантов проектных решений и выбора оптимального из них, рекомендуемого к реализации.

Полная реконструкция дороги производится путем одновременного выполнения всех предусмотренных в проекте мероприятий на участках значительного протяжения.

Протяженность таких участков, очередность и стадийность их реконструкции должны назначаться с учетом требований обеспечения безопасности движения и создания минимальных помех движению автомобильного транспорта в процессе выполнения строительных работ.

В целях уменьшения помех дорожному движению реконструкция должна проводиться не сразу на всей дороге, а отдельными участками. Следует стремиться к максимально возможному сокращению продолжительности проведения работ на каждом из участков, что может быть достигнуто путем ограничения протяженности участка и максимальной концентрации на нем сил и средств строительной организации.

Протяженность участка, на котором проводятся работы по его реконструкции, должна назначаться с учетом объемов строительных работ, их технологии, возможностей строительной организации, а также особенностей организации движения в местах производства строительных работ.

При назначении очередности реконструкции в первую очередь следует отдавать приоритет участкам с наибольшими значениями показателей аварийности и загрузки дороги движением. При этом также необходимо учитывать особенности технологии строительных работ и размещения производственных предприятий строительных организаций.

При реконструкции дорог с доведением их до норм дорог I технической категории целесообразно рассмотреть возможность стадийной реконструкции. На первой стадии строятся искусственные сооружения, земляное полотно, дорожная одежда и проводится инженерное обустройство для одной проезжей части. После завершения этих работ движение автотранспорта переключается с существующей дороги на новую проезжую часть.

На второй стадии выполняется реконструкция существующей дороги, которая после этого будет выполнять функцию второй проезжей части. Такое решение может оказаться эффективным с точки зрения уменьшения помех автотранспорту и снижения аварийности в период производства работ по реконструкции дороги.

**2.2 Выборочная реконструкция**

Выборочная реконструкция автомобильных дорог выполняется в условиях недостаточного финансирования, когда отсутствует возможность исправления или перестройки всех участков, отличающихся повышенной аварийностью и низкими транспортно-эксплуатационными качествами. При этом мероприятия выполняются не на всем протяжении дороги, а на отдельных участках.

Основными критериями для выбора участков, подлежащих выборочной реконструкции, являются:

- уровень фактической аварийности, определяемый в соответствии с рекомендациями раздела 1.2 ВСН 25-86;

- значения итогового коэффициента аварийности (см. раздел 1.4 ВСН 25-86);

- значения коэффициента безопасности (см. раздел 1.3 ВСН 25-86);

- значения коэффициента загрузки дороги движением (см. прил. 4 ВСН 25-86).

Выборочной реконструкции подлежат участки, характеризуемые как опасные по методике, изложенной в разделе 1.2 ВСН 25-86.

При невозможности использования этой методики вследствие отсутствия достоверной информации о ДТП в качестве участков выборочной реконструкции следует принимать участки, у которых значения итогового коэффициента аварийности превышает допустимые величины или значения коэффициента, безопасности больше значений, приведенных в табл. 1.6.

В целях улучшения режимов движения выборочной реконструкции подлежат также участки, для которых коэффициент загрузки дороги движением превышает 0,65.

При этапном выполнении выборочной реконструкции в течение нескольких лет очередность реконструкции определяется уровнем аварийности на отдельных участках, объемами и стоимостью работ, обеспеченностью финансированием, производственными возможностями строительных организаций.

В первую очередь реконструкции подлежат наиболее опасные участки (с максимальными значениями коэффициента относительной аварийности или итогового коэффициента аварийности, наименьшими значениями коэффициента безопасности). При одинаковых значениях итогового коэффициента аварийности для разных участков приоритет следует отдавать тем, у которых коэффициенты тяжести (см. п. 1.4.4) имеют большие значения.

Очередность реконструкции должна назначаться также с учетом необходимости улучшения ровности и сцепных качеств покрытия и повышения прочности дорожной одежды.

Наиболее обоснованные решения по назначению выборочной реконструкции автомобильных дорог могут быть получены на основе расчетов на ЭВМ по программам, включенным в АБДД для федеральных автомобильных дорог, или по программе «Повышение транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог», разработанной в МАДИ (ГТУ).

**Список использованных источников**

Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах (взамен ВСН 25-86) 2002г.