

ВЛИЯНИЕ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРНЫХ АВТОДОРОГ НА ДОРОЖНО ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕЙСТВИЯ

В данной научной статье рассмотрены вопросы связанные с снижением числа дорожно - транспортных происшествий при проектировании автомобильных дорог с учетом окружающей природного ландшафта горной местности, архитектурный сооружений расположенных в доль автомобильных дорог.

Ключевые слова: ландшафтное проектирование, горные автодороги, тоннели, противолавинные и противоселевые галереи.

THE IMPACT OF LANDSCAPE DESIGN MOUNTAIN ROAD ON ROAD TRAFFIC ACCIDENTS

In this scientific article questions related decline in the number of road - traffic accidents when designing roads, taking into account the surrounding natural landscape of mountainous terrain, architectural structures are located lengthwise highways

Keywords: landscape design, mountain roads, tunnels, and anti-avalanche galleries.

Деятельность человека из-за быстро научно-технического прогресса, особенно в XX веке, привела к большим разрушениям в природе.

Одним из основных направлений развития автомобильного транспорта является улучшение состояния сети автомобильных дорог, так как 90% автомобильных дорог нашей республике проходит по горным сложным рельефам. В многих типовых проектах не учитывается сложность трассы автомобильных дорог проложенных в сложных горных участках которые увеличивает число дорожно-транспортных сооружений потому что нет согласованности горных дорог с ландшафтом. Поэтому при проектировании автомобильных дорог, наряду с принятием основных технико-экономических решений, должны прорабатываться и экологические вопросы.

Современная автомобильная дорога — капитальное сооружение, рассчитанное на многие годы, которым ежедневно пользуются тысячи людей. Поэтому, к дорогам, как ко всем, сооружениям массового пользования, должны предъявляться высокие эстетические требования в отношении их внешнего оформления, выполняемого в увязке с окружающим природным ландшафтом и архитектурой сооружений, расположенных вдоль дороги.

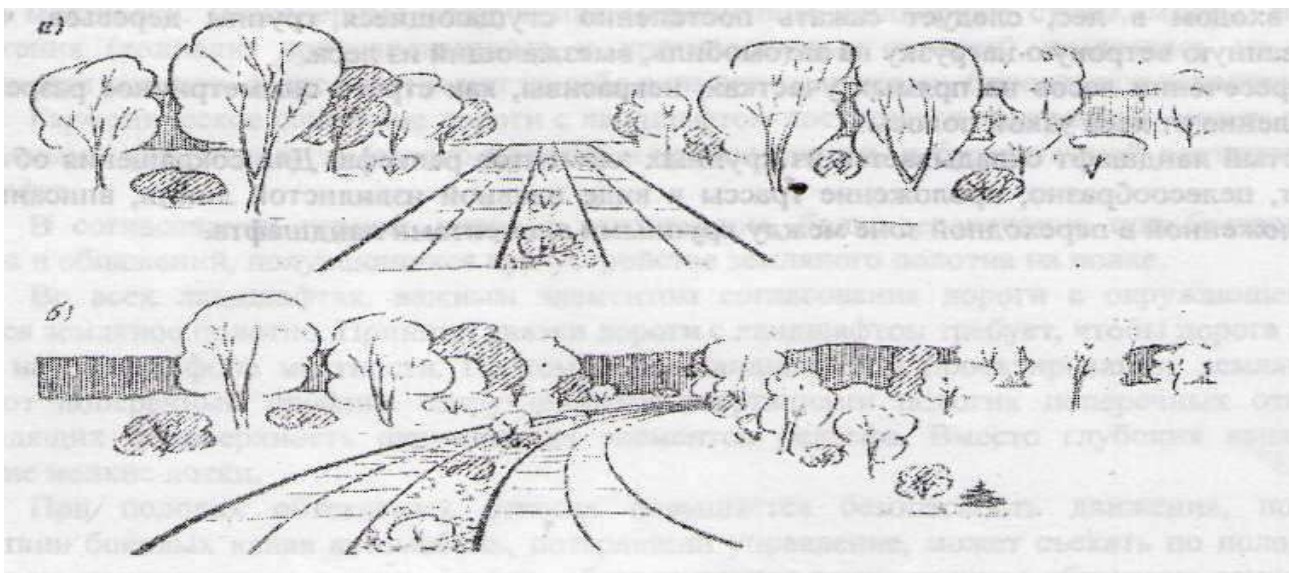


Рис. 1. Пересечение дорогами лесных участков:
 а- не рекомендуемое прямое пересечение, б- правильное пересечение по кривой

Это достигается, в первую очередь, согласованием трассы дороги, с рельефом окружающей местности и формами ландшафта. Плавное включение дороги в окружающую местность, повышает удобство движения, помогает лучше раскрыть, перед едущими, красоту природы, а также устранить вызванные приложением дороги нарушения закономерностей природного ландшафта. Такие дороги наиболее безопасны для движения, не утомительны для водителей и пассажиров и поэтому, имеют лучшие транспортно-эксплуатационные показатели. Согласование дороги с ландшафтом должно основываться на соответствии элементов дороги, элементам ландшафта (рельефу, водным пространствам, лесным массивам, сельскохозяйственным угодьям, населенным пунктам, ранее построенным инженерным сооружениям и т. д.) и приложении трассы с учетом закономерностей их сочетания [1].

Дорога хорошо сочетается с ландшафтом, если она проложена по граничной зоне его элементов (у подножья холмов, по опушкам лесов, по террасам речных долин) или вдоль естественной (обычно искривленной) оси ландшафта, например, водотока, идущего по долине, без резких нарушений сложившихся форм логически неоправданными пересечениями. При этом, необходимо ориентироваться на имеющиеся в каждом ландшафте основные характеризующие его элементы [4]. Дорога должна следовать крупным определяющим линиям ландшафта, не считаясь со множеством малых и мельчайших складок местности, пересечения которых, могут быть сглажены устройством пологих откосов земляного полотна.

Несоблюдение этого правила, приводит к нарушению пространственной плавности трассы. В степных районах не возникает каких-либо ограничений в приложении дороги в плане и продольном профиле. Часто, возможны прямые участки дорог, протяженностью до нескольких десятков километров. Однако, движение по длинным прямым участкам, в однообразной открытой равнинной местности, для водителей грузовых автомобилей, сопряжено с повышенной утомляемостью и снижением внимательности [5].

Водители легковых автомобилей, наоборот, теряют контроль над скоростью. В ночное время, на длинных прямых участках, повышается опасность ослепления водителей светом фар встречных автомобилей. Все это, приводит к увеличению числа дорожно-транспортных происшествий.

Целесообразно, чтобы длина прямых на дорогах I категории, не превышала 3,5—5 км. Это не требует искусственного искривления трассы, так как, даже в степях с равнинным

рельефом, при детальном изучении, обычно, обнаруживается много причин, оправдывающих введение углов поворота, К их числу относятся неблагоприятные грунтовые условия — участки поверхностного заболачивания и пятна избыточного засоления, места с необеспеченным стоком, лесные массивы и рощи в малолесных районах, мелкие элементы рельефа, не находящие отражения на картах в горизонталях, но влияющие на условия водоотвода, ценные сельскохозяйственные угодья, населенные пункты, понижения местности, над которыми в безветренные летние ночи образуются туманы, ухудшающие видимость.

Допустимая длина прямых участков связана, также, с окружающей местностью. Всякие выделяющиеся элементы, привлекают к себе внимание водителей и способствуют повышению их сосредоточенности. В связи с этим, всегда оправдывается направление дороги на хорошо заметный издали ориентир, выделяющийся на общем фоне местности, — холмы, высокие здания и заводские сооружения, терриконы каменноугольных шахт.

При отсутствии на местности естественных ориентиров, их можно создавать искусственно, в виде групп деревьев на придорожной полосе. Ландшафт лесостепи характеризуется более развитыми, чем в степях, формами рельефа, наличием долин водотоков — заросших балок (на севере), действующих оврагов (на юге). Для лесов характерно островное расположение.

Элементы рельефа не создают- существенных препятствий для трассирования, так как, за малыми исключениями, дороги можно прокладывать по любому направлению, удовлетворяя требованиям технических условий. В южной части лесостепей и в степной зоне, большое значение приобретает сохранение существующих лесов и даже отдельных групп деревьев. Целесообразно, обходить дорогой, даже небольшие рощи, прокладывая дорогу вдоль их опушки. При неизбежности пересечения лучше, чтобы дорога входила в лес на кривой. Перед входом в лес, следует сажать постепенно сгущающиеся группы деревьев, чтобы уменьшить внезапную ветровую нагрузку на автомобиль, выезжающий из леса.

В горной местности высотные элементы ландшафта настолько преобладают, что всякое неподчинение им дороги бывает сопряжено с большими скальными работами и устройством дорогостоящих инженерных сооружений.Согласование с ландшафтом для горных дорог, сводится к отгибанию элементов горного рельефа, с отклонением от них, по возможности, на меньшее расстояние, необходимое для соблюдения минимальных требований к элементам плана и профиля в трудных условиях рельефа.

Построенная дорога приобретает организующую роль в формировании нового ландшафта горной местности. Инженерные сооружения (серпантины, подпорные стены, мосты) и специальные сооружения (тоннели, противолавинные и противоселевые галереи), выделяясь на однообразной поверхности склонов, сосредоточивают на себе внимание и поэтому, определяют характер ландшафта. Гармоническое сочетание дороги с ландшафтом достигается контрастом, между геометрически правильными элементами земляного полотна и трассы дороги, и бессистемной хаотичностью горного ландшафта.

В согласовании горных дорог с- ландшафтом, большое значение приобретает оформление откосов и обнажений, получающихся при устройстве земляного полотна на полке. Во всех ландшафтах, важным элементом согласования дороги с окружающей местностью является земляное полотно. Принцип увязки дороги с ландшафтом требует, чтобы дорога не выделялась резко, на общем фоне местности. Поэтому, при ландшафтном проектировании, земляному полотну придают поперечный профиль сокрушенными очертаниями пологих поперечных откосов, плавно переходящих в поверхность окружающих элементов рельефа. Вместо глубоких канав устраивают широкие мелкие лотки.

При пологих обтекаемых откосах повышается безопасность движения, поскольку, при отсутствии боковых канав автомобиль, потерявший управление, может съехать по пологому откосу с насыпи на прилегающую полосу отвода; обеспечивается также лучшее обтекание земляного полотна снеговетровым потоком, и снег переносится через автомобильную дорогу, не откладываясь на проезжей части.

Анализ качества и полноты проработки вопросов охраны природы в ряде проектов показывает, что проектировщики не решают полностью проблему из-за отсутствия стройных концепций. При разработке вопросов охраны природы в проектах на строительства автомобильных дорог и сооружений на них целесообразно за основу следующие положения:

1.Согласование экологических вопросов на стадии изысканий и проектирования.

2.Высококачественное и полное согласование экологических вопросов в районе приложения дороги позволит польских вопросов в районе приложения дороги позволит полностью установить те экологических объекты, среда обитания которых будет нарушена, которые войдут в технические решения как снижающие давление на природную среду.

3.Состояние основных экологических факторов – земли, воды, воздуха.

В процессе создание проекта следует прорабатывать вопросы сохранение в чистоте основных природных факторов – земли, воды и воздуха. При отводе земли подстроит строительство дороги не всегда правильно стремиться к отводу под строящиеся объекты неудобных земель (болт, кустарников, земель рискованного земледелия), так как они является своего рода экологически чистыми зонами и средой обитания многих хозяйственного пользования, на истощившиеся в результате неправильного их использования [2] .

Параметры автомобильных дорог. Правильно, в соответствии с расчетом принятие параметры дороги позволяют свести к минимуму воздействие автомобиля как источники загрязнения на окружающую природу. Все огрехи, допущенные проектировщиками и строителями, непременно отзовутся на объектах природы, и особенно пострадает человек.

Поэтому в соответствующих частях пояснительных записок проектов должны быть приведены решения, обеспечивающие снижение до минимума вредных выбросов от автомобиля.

Выводы:

1. В проектных решениях можно заменит массу мероприятий, которые будут способствовать снижению давления автомобильного транспорта на природную среду.

2. В настоящее время для достижения этой цели следует сориентировать мнение специалистов (проектировщиков и строителей транспортных магистралей и сооружений на них) на тщательность проработки и исполнения решений, касающихся сохранения экологического баланса в зоне прохождения дороги: ведь 70% загрязнений окружающей природной среды дает автомобильной транспорт.

3. Поэтому высококачественная и полная проработка в проектах вопросов охраны природы должна носить целенаправленный характер с единым подходом проектировщиков при решений этих вопросов.

Литература:

1. Бабков В.Ф. Ландшафтное проектирования автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1980.-190с.
2. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог М.: Транспорт, 1987.-386с. Орнатский Н.П. Автомобильные дороги и охраны природы. М.: Транспорт, 1982.-176с.
3. Дуйшоев С.Д., Маткеримов Т.Ы., Атамкулов У.Т.Совершенствование организации пропуска крупногабаритных и тяжеловестных транспортных средств по автомобильным дорогам. Известия КГТУ им. И.Разакова №29 2013 222-225
4. Хомяк Я.В., Скорченко В.Ф. Автомобильные дороги и окружающая среда. Киев: Высшая школа, 1983. 69с.