

УДК 625.72

С.А. Чудинов, зав. кафедрой, канд. техн. наук; А.О. Верхоляк  
(УГЛТУ, г. Екатеринбург)

## ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Строительство автомобильной дороги является долгосрочным проектом, их сооружают на долгие годы, поэтому основные черты остаются неизменными. Дорога, как элемент современного ландшафта должна удовлетворять не только техническим, но и эстетическим требованиям. Ландшафтным проектированием, в рамках дорожного строительства, называется проложение автомобильных дорог на местности, которое обеспечивает плавное сопряжение между собой элементов трассы и их гармоничное сочетание с окружающим ландшафтом. К элементам дорожного ландшафта обычно относят: формы рельефа местности, растительный покров, водные и заболоченные поверхности, сельскохозяйственные угодья, лесные разработки и горные выработки, населенные пункты и промышленные предприятия и т. д.

Ландшафтное проектирование автомобильных дорог решает следующие задачи [1]:

- 1) уменьшение негативного воздействия дороги на окружающую среду, сохранение исторических и культурных памятников, ценных сельскохозяйственных угодий;
- 2) облагораживание природного ландшафта в пределах полосы, видимой с дороги, и принятие мер против порчи придорожной полосы в процессе службы дороги;
- 3) аккуратное вписывание дороги и всех ее элементов в ландшафт местности для того, чтобы предотвратить нарушение закономерностей природного ландшафта;
- 4) исключение оптического искажения, приводящего к восприятию водителем отдельных участков в перспективе как необоснованно крутых изломов трассы;
- 5) обеспечение плавного сочетания между собой элементов трассы для безопасности движения автомобилей с высокими скоростями;
- 6) обеспечение ясности в направлении дороги на достаточно больших расстояниях, чтобы при движении водитель не мог встретиться с неожиданными для себя дорожными условиями.

Три первые задачи преследуют цель сочетания дороги и придорожной полосы, без которой также не может быть построена дорога с высокими транспортно-эксплуатационными характеристиками, - внешняя гармо-

ничность трассы. Три последние нацелены на обеспечение складности и психологической ясности дороги для водителя. Комплекс их требований определяет внутреннюю гармоничность трассы (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Пример гармоничного сочетания автомобильной дороги с окружающим ландшафтом**

Основными требованиями при ландшафтном проектировании, которые обеспечивают режимы пользования объектами, являются функции объектов, надёжность конструкций, экономические показатели, эстетика. [2]:

- функциональные показатели предназначены для обеспечения режимов пользования объектом, выполнение его основного назначения (прогулки и отдых, занятия спортом и т. п.);

- конструктивные показатели должны гарантировать надёжность конструктивных элементов, прочность дорожных покрытий и сооружений, устойчивость и жизнеспособность древесных и травянистых растений к условиям антропогенной среды, водо- и воздухопроницаемость почвогрунтов, благоприятный инсоляционный режим территории, проветриваемость и т. п.;

- эстетические показатели играют главную роль в социальных условиях пребывания человека на объекте, его культурных и духовных запросах. Дополнительно данные показатели обеспечивают архитектурно-художественную выразительность компонентов территории и отдельных участков и деталей;

- экономические показатели, включают в себя минимальные материальные и трудовые затраты при наилучшем результате.

Немаловажную роль в ландшафтном проектировании играют материалы, из которых изготовлены дороги. Одним из таких совре-

менных материалов является цветной асфальтобетон. Его применяют для устройства разделительных полос, обозначения пешеходных переходов, для покрытий пешеходных дорожек, аллей в парках и т. д. [3]. Цвет придаёт поверхности эстетику и дополняет ландшафт.

Кроме того, большое значение в ландшафтном проектировании имеют зелёные насаждения – совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений на определённой территории. Они являются неотъемлемой частью ландшафтного проектирования [4].

Стоит отметить особое значение ландшафтного проектирования автомобильных дорог в условиях города. С этой целью проводится пространственный анализ дороги и окружающей ее территории [5]. В процессе проектирования важным является, чтобы дорога приобрела требуемый вид в перспективе, т. е. достигла гармоничного сочетания с ландшафтом, окружающей средой.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ВСН 18-84 Указания по архитектурно-ландшафтному проектированию автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1985. 35 с.
2. Архитектура транспортных сооружений : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» / А. С. Сардаров. – Минск : БНТУ, 2013. – 20 с.
3. Чупров Е.Е. Применение цветного асфальтобетона в дорожном строительстве/ Е.Е. Чупров, С.А. Чудинов // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: матер. XV Всерос. науч.-техн. конф. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2019. С.241-243.
4. Чудинов С.А. Обустройство разделительной полосы автомобильных дорог зелеными насаждениями / С.А. Чудинов, А.В. Кочеткова // Лесная наука в реализации концепции уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики: матер. XII Междунар. науч.-техн. конф. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. С.118-120.
5. Шаламова Е.Н. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве / Е.Н. Шаламова, С.А. Чудинов // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых: сборник материалов III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых 07-08 февраля 2019 г. – Омск, СибАДИ 2019. С.245-248.