

4. The History of Modern Soil Stabilization <https://roadpackersolutions.com/the-history-of-modern-soil-stabilization/>
5. What is Soil Stabilization? <https://globalroadtechnology.com/what-is-soil-stabilization/> [электрон ресурс].
6. ОДМ 218.3.076-2016 Методические рекомендации по подбору стабилизаторов грунтов и грунтовых смесей для дорожного строительства. Москва-2017.
7. Поверхностно-активные вещества. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/15429> [электрон ресурс].
8. ГОСТ 29213-91 Вещества поверхностно-активные..

УДК 625.096 (083.75)

## **ОЗЕЛЕНЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ПУСТЫННЫХ РЕГИОНАХ**

Д.А. Махмудова, И.З. Ибрагимова  
Ташкентский государственный транспортный университет,  
ул. Адылходжаева, 1, 100067, г. Ташкент, Узбекистан, [dilfuz240570@mail.ru](mailto:dilfuz240570@mail.ru)

В данной статье описаны существующие методы озеленения автомобильных дорог. В соответствии с существующими садово-парковыми стилями и местными условиями декоративное озеленение автомобильных дорог выполняется регулярным, ландшафтным или свободным, смешанным.

В целях для укрепления песков в пустынной зоне необходимо благоустроить окрестные территории, также важны современные архитектурные сооружения для укрепления пустынных регионов. В статье также отражены проблемы связанные с озеленением автомобильных дорог в пустынных местах.

**Ключевые слова:** озеленение, автомобильная дорога, пустыня, деревья, декоративные саженцы, аллея, ландшафт, песчаные заносы

Насаждения вдоль автомобильных дорог создают для защиты дорожного полотна от снежных заносов (снегозащитное озеленение) и для архитектурно-художественного оформления (декоративное озеленение). Насаждения применяют также для защиты дорог от размывов (противоэрозионное озеленение), от песчаных заносов (пескозащитное озеленение), сильных ветров и пыльных бурь. Озеленение дорог включает в себя также устройство специальных шумозащитных насаждений и мероприятия по организации питомников, уходу за насаждениями, их учету и охране [1,2].

*Декоративное озеленение.* В соответствии с существующими садово-парковыми стилями и местными условиями декоративное озеленение автомобильных дорог выполняется следующими приемами:

- регулярным - линейные (аллейные или рядовые) посадки деревьев и кустарников, а также живые изгороди;
- ландшафтным или свободным - групповые посадки деревьев и кустарников в увязке с прилегающим к дороге ландшафтом;
- смешанным - сочетание регулярных и свободных посадок, а также комплексные посадки у перекрестков, автобусных остановок, путепроводов, входов в лес и т.п.

*Противоэрозионное озеленение.* Противоэрозионное озеленение проводят с целью защиты дорог от разрушительного действия растущих оврагов, размыва непосредственно водными потоками, размыва и разрушения селевыми потоками, а также с целью борьбы с оползнями.

*Пескозащитное озеленение.* Пескозащитное озеленение производится с целью защиты автомобильных дорог от песчаных заносов путем создания насаждений, закрепления прилегающих к дороге песков посевом трав и установления специального режима использования данной территории. Пескозащитные насаждения создают в каждом случае по специально разработанному проекту.

*Озеленение автомобильных дорог в пустынных регионах.* Озеленение пустынных территорий - это процесс искусственного восстановления пустынь по экологическим соображениям (биоразнообразия), сельского и лесного хозяйства, а также естественных водных систем и жизнеобеспечения мелиорации других поддерживающих экологических систем. Термин облесение пустынных территорий предназначен для обозначения холодных и жарких засушливых и полусухих пустынь [3].

Огромная территория Республики Узбекистан является пустыней. На сегодняшний день озеленение автомобильных дорог в пустынных районах является главной задачей дорожников Республики. В связи с повышением средней температуры воздуха в пустыне, учитывая специфические особенности пустынного региона от загрязнения транспортных средств важно обеспечить защиту. В целях для укрепления песков в пустыне необходимо благоустроить окрестные территории, также важны современные архитектурные сооружения для укрепления пустынных регионов. Проблемы, связанные с озеленением автомобильных дорог в пустынных регионах, до сегодняшнего дня полностью не решены.

Авторами было исследовано состояние озеленения автомобильной дороги А-380 «Гузар-Бухара-Нукус-Бейнеу» (766-768 км) в Республики Каракалпакстан (рис.1). На момент контроля содержания серы декоративно-кустарниковых саженцев, высаженных на автомобильных дорогах общего пользования А-380 «Гузар-Бухара-Нукус-Бейнеу» 766-768 км, несмотря от своевременных подкормок и ухода за деревьями, было установлено, что декоративные саженцы погибли в результате повреждения корневой системы из-за недостатка воды, из-за жаркой и сухой погоды и повышенной засоленности почвы (табл.1).



Рис 1. Озеленение вдоль автомобильной дороги А-380 «Гузар-Бухара -Нукус-Бейнеу» (766-768 км)

Некоторые эксперты надеются помочь в борьбе с изменением климата и защитить регионы от его последствий (например, засухи), превратив пустыни в леса. Ландшафтный дизайн в пустынных районах, а также вокруг автомагистралей в пустынных районах должен

начинаться с небольшого количества семян и большого количества воды. Вода является наиболее важным аспектом озеленения пустынных территорий, но, особенно в пустынных регионах, вода не является наиболее доступным ресурсом. Обычно используют комбинацию методов, таких как орошение, грунтовые воды, вода, поглощаемая песком, дождевая вода и воздушная вода [4]. Практическое исследование научной работы заключается в том, что определены виды деревьев, высаживаемых при озеленении автомобильных дорог в пустынных регионах и их озелененность, количество высохших деревьев в процентах.

Таблица 1

№	Виды деревьев	Количество посаженных деревьев	Количество зелёных деревьев	Количество высохших деревьев
1	Можжевельник	269	249	20
2	Тутовник	1148	1035	113
3	Клён	357	334	23

#### Литература

1. МКН 33-07. Указания по озеленению и благоустройству автомобильных дорог. ГАК “Узавтойул” АДНИИ, Ташкент, 2007 г., 135 с.
2. «Требования к озеленению автомобильных дорог» ([www.znaytovar.ru](http://www.znaytovar.ru))
3. «Озеленение загородных магистралей» ([www.ozelenitel-story.ru](http://www.ozelenitel-story.ru))
4. «Озеленение дороги и её оформление. Проектирование мероприятий по озеленению дороги» ([www.studme.org](http://www.studme.org))

УДК 625.745

## ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО ОТВЕДЕНИЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Б.Д. Салимова, М.Р. Мухаммаджонов, Ж.Г.Рахмонов  
Ташкентский государственный транспортный университет,  
ул. Адылходжаева, 1, 100067, г. Ташкент, Узбекистан, barno.salimova@inbox.ru

В статье рассматривается тенденция изменения климатических условий в предгорных районах Узбекистана, в связи с чем подчеркивается актуальность проблемы совершенствования системы водоотведения ливневых вод от автомобильных дорог. Рассмотрен зарубежный опыт организации системы водоотведения и первичной очистки поверхностных сточных вод от городских автомобильных дорог и транспортных магистралей. Анализ решений демонстрирует явную тенденцию к росту природосберегающих биоинженерных технологий, которые точно и индивидуально решают задачу водоотведения, предварительной очистки и испарения излишков поверхностных сточных вод на конкретном участке дороги. Изученные методы позволяют решать задачи водоотведения в крупных городах экономично и экологично, что в условиях уже сложившейся городской инфраструктуры особенно актуально.

**Ключевые слова:** климатические условия, поверхностные сточные воды, биотехнологии, автомобильные дороги, водосток, водоприемник, водоочистка.

В мире в последние годы значительно увеличилось количество экстремальных погодных явлений, в том числе выпадения нетипично большого количества осадков: дождей, снега. Узбекистан в этой статистике не стал исключением. Согласно данным Центра Гидрометеорологической службы Республики Узбекистан (Узгидромет) в