

УДК 625.7

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Стородубцева Т. Н., Кузнецов Д.С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова»

Email: tamara-tns@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы качества дорожного покрытия, используемых технологий при строительстве дорог, дорожной отрасли. Приведены этапы и технологии строительства дорог, требования к проведению работ по асфальтированию, описаны причины плохих дорог в России.

Ключевые слова: дорожная отрасль, качество дорожного покрытия, строительство дорог.

MAIN PROBLEMS IN THE ROAD INDUSTRY

Storodubceva T. N., Kuznecov D.S.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Voronezh State Forestry University. G.F. Morozova»

Email: tamara-tns@yandex.ru

Summary: The article deals with the problems of the quality of the road surface, the technologies used in the construction of roads, the road industry. The stages and technologies of road construction, the requirements for asphaltting works are described, the causes of bad roads in Russia are described.

Keywords: road industry, quality of road surface, road construction.

Введение. Проблема качества дорожного покрытия в России вызывает очень много нареканий и является насущной проблемой для россиян. Эта проблема давно обсуждается в обществе, которое сводит все проблемы к двум причинам: коррупция и некомпетентность сотрудников. Весьма актуальной является проблема используемых технологий строительства дорог, проблемы в дорожной отрасли и ошибки, совершаемые при строительстве дорог [1].

Значительный рост количества легковых и грузовых автомобилей заметно повысили нагрузку на городские улицы и загородные трассы. Поэтому для обеспечения большей долговечности покрытия сейчас все чаще применяются новые строительные технологии, не требующие так часто выполняемого ямочного ре-

монта, как при обычном асфальтировании [2]. В настоящее время технология строительства дорог имеет заметные различия в зависимости от класса дороги и ее важности для передвижения транспорта. Наиболее популярными технологиями, используемыми в дорожном строительстве, являются: асфальтовое покрытие; асфальтобетонное покрытие; бетонное покрытие; грунтовая дорога.

Этапы и технологии строительства дорог. При выборе технологии строительства дорог нужно учитывать множество факторов, главными из которых являются интенсивность движения на данном участке и бюджет строительства. Для строительства дорог с интенсивным движением и большой нагрузкой на полотно стоит использовать технологию с использованием бетонного или асфальтобетонного покрытия. Главным отличием которых является то, что основа из щебня заменяется на бетонную основу [3, 4]. Такая основа обладает большим уровнем прочности и износостойкости, что обеспечивает более продолжительный срок эксплуатации без капитального ремонта.

Поскольку бетонные дороги в нашей стране не так сильно распространены, чаще всего для трассы, которая в будущем предполагает наличие высокой интенсивности движения, в том числе большегрузного транспорта – основного врага целостности дорожного покрытия, применяется асфальтобетонная технология строительства дорог. Она предполагает использование крупнозернистого и мелкозернистого асфальтобетона, нескольких слоев мелкого и крупного щебня, обработанного вяжущими веществами, слоя из песка и земляного грунта.

Однако для строительства дорог с низким уровнем интенсивности выгоднее использовать традиционную технологию (рис. 1) [5].



Рисунок 1 – Разрез дороги с традиционным покрытием

Она подразумевает использование крупного щебня как основу и асфальтового покрытия [2].

Независимо от выбранной технологии строительства необходимые работы можно разделить на несколько этапов: разметка территории будущего строительства; снятие грунта; расчищенное место засыпается песком, а затем щебнем; укладка асфальтового покрытия в один или несколько слоев; укатка асфальта дорожной техникой; строительство бетонных бордюров и отбойников; благоустройство территории вдоль построенной автомобильной трассы.

Требования к проведению работ по асфальтированию: в снегопад и дождь работы по укладке асфальта не допускаются; нельзя класть асфальтную смесь на мокрое основание (пример нарушения представлен на рис. 2) [6, 7]; при небольших осадках в холодный период используют литые и холодные смеси; температура воздуха должна составлять более +10 °С для горячих смесей, не ниже –5 °С для холодных и не ниже –10 °С для литых.



Рисунок 2 – Пример грубого нарушения технологии укладки асфальта

Недостаточное финансирование. Дорожникам говорят: сколько вам ни дай, вы все разворуете и ничего нормально не постройте. Чтобы содержать дороги в нормальном состоянии, в них надо вкладывать деньги. Россия – огромная страна с разными климатическими зонами, соответственно, и нагрузки на дорожное полотно разные. Например, в Сочи зимой 15-20 градусов тепла, там надо в декабре косить обочины, стричь кусты, чтобы знаки было видно. Где-нибудь в Ленинградской области смотрят на этот план и говорят: "вы там с ума сошли, какая трава в декабре? Вы в окно-то смотрели?". И в то же самое время в 10 километрах от Сочи, в горах, сходит снег, его надо разгрести. Начинаются разборки,

вмешивается прокуратура. Конечно, Сочи – уникальный пример, но по всей стране от погоды многое зависит. Не выделяют средства в достаточном количестве, а не стричь ту же траву дорожники не могут: по трассе ездит президент, и она косметически должна выглядеть отлично. В итоге часто экономят на текущем ремонте и обслуживании, что приводит к быстрому разрушению дороги.

Монополии. В мегаполисах ремонт и строительством дорог может заниматься только та организация, у которой есть в черте города строительные базы и мощности, рабочие с соответствующими зарплатами. Стать такой компанией очень дорого – дорогая аренда складов, приходится платить рабочим конкурентную зарплату. Поэтому в крупных городах количество компаний, занимающихся дорогами, невелико, они становятся монополистами, и поэтому у них резко падает качество.

Та же самая ситуация во многих мегаполисах мира, например, в Нью-Йорке. Таков закон: монополист в отсутствие конкуренции выдает некачественный продукт, будь то дороги или еда в аэропортах. Альтернативы монополисту нет, захочешь нормальную дорогу – прибежишь и к нему. Поэтому в Питере так плохо чистят дороги. В Москве рядовому водителю ситуация с дорогами не очень заметна, потому что у города большой бюджет и можно каждый год асфальт заново класть. Но происходит это именно потому, что изначально он делается некачественно [6].

Причины плохих дорог в России. Халатность при строительстве дорог может проявляться на различных этапах строительства, что приводит к: к появлению ям, если вода попадает в асфальт во время дождя или снегопада; появлению ям и трещин, если экономят на битумной эмульсии, которая обеспечивает сцепление грунта, щебня и старого покрытия; проваливанию асфальта, если кладут мало щебня или заменяют его колотым кирпичом; растрескиванию асфальта, если используют некачественные материалы или кладут их меньше нормы.

Однако наиболее частым, и заметным обычным людям, нарушением является укладка асфальта в лужи или во время осадков. Несвоевременный ремонт дорог не всегда является халатностью сотрудников, согласно ГОСТ 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» ямы, достигшие максимально допустимого размера подлежат ремонту в течение 10 дней, не дожидаясь необходимой погоды.

Заключение. Каждый год вместе со снегом с российских дорог сходит и асфальт. Шутка старая но для отечественных автомобилистов совсем не смешная. Многие дороги, отремонтированные полгода назад, становятся похожими на «полосу препятствий» с ямами и ухабами, причем такими глубокими, что автомобилистам приходится не ехать, а буквально ползти внимательно следя за дорогой перед собой, т.к. на попав в такую яму на большой скорости можно повредить и колесные диски и подвеску.

Плотность дорог в России крайне мала. Зачастую города соединяют максимум 1 дорога федерального значения, что увеличивает нагрузку на существующие направления. Например, в США самая большая протяженность дорог в мире и где очень развита дорожная сеть из города в город можно доехать почти напрямую (статистика протяженности дорог представлена на рис. 3). Но несмотря на меньшую протяженность дорог улучшения качества не наблюдается, пусть и цена одного километра дорожного покрытия в России меньше чем во многих странах (статистика цен представлена на рис. 4).

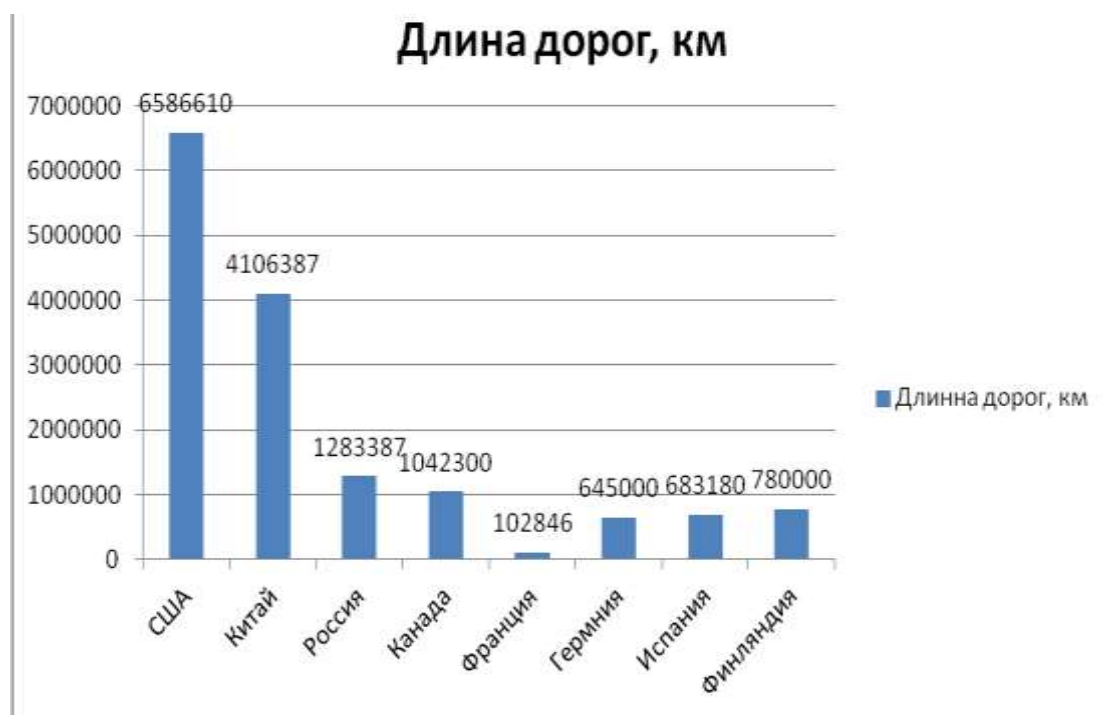


Рисунок 3 – Статистика длины дорожного покрытия некоторых стран

В Государственной Думе считают, что исправить ситуацию с плохим качеством дорог можно, если ужесточить наказание для дорожных служб. К примеру, за отсутствие знаков и ограждений предупреждающих водителей о тех же

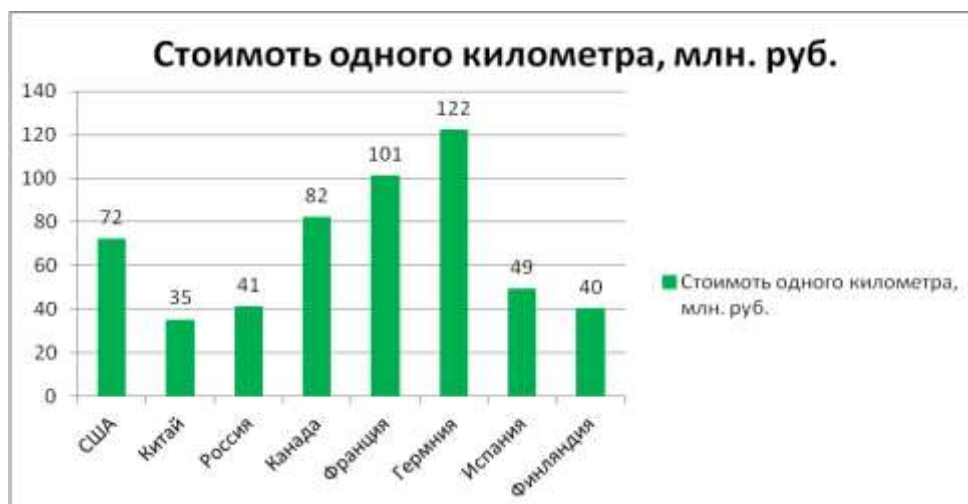


Рисунок 4 – Статистика цены одного километра дорожного покрытия некоторых стран

ямах или других опасностей на дороге штраф для должностных лиц планируется увеличить с 3 до 30 тыс. р. Кроме того, появится отдельное наказание для тех случаев, когда из-за ямы на проезжей части произошла авария, в которой пострадали люди. Максимальный штраф будет составлять: для юридического лица – до 500 тыс. р., для должностных лиц – до 50 тыс. р.

Разработчики законопроекта надеются, что документ будет рассмотрен и вступит в силу. Вот только независимые эксперты весьма сомневаются в эффективности нововведений. Дело в том, что штрафовать дорожные службы, в первую очередь, нужно за некачественно выполненную работу, а не за отсутствие ограждений и знаков возле ям и колдобин [8, 9].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Стородубцева, Т. Н. Залог дорожной безопасности автомобильного транспорта – улучшение качества коммуникационных технологий [Текст] / Т. Н. Стородубцева // Актуальные направления научных исследований XXI века : теория и практика : сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции. – Воронеж, 2016. – № 5, ч. 3 (25-3). – С. 141-148.

2 Технология и организация строительства дорог. Учебник для вузов / Н. В. Горелышев, С. М. Полосин-Никитин, М. С. Коганзон и др. / Под ред. Н. В. Горелышева. – М. : Транспорт, 1992. – 551с.

3 Долговечность композиционных материалов на основе отходов древесины

в конструкциях специального назначения : монография / Б. А. Бондарев, В. И. Харчевников, Т. Н. Стородубцева, П. В. Комаров ; под ред. В. И. Харчевникова ; Фед. агентство по образованию, гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Лип. гос. техни. ун-т". – Липецк : ЛГТУ, 2007. – 200 с.

4 Стородубцева, Т. Н. Прогнозирование долговечности древесностекловолоконистых композиционных материалов для строительства промышленных и транспортных объектов специального назначения [Текст] / Т. Н. Стородубцева, В. И. Харчевников // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки. – 2005. – Прил. № 2. – С. 92-96.

5 Устройство дорожных оснований [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://avtodorremont.by/uslugi/stroitelstvo-dorog-ploshhadok/ustrojstvo-koryita-s-osnovaniem.html>. – Загл. с экрана.

6 10 причин, почему в России плохие дороги [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://varlamov.ru/1256164.html>. – Загл. с экрана.

7 Дороги в Обнинске ремонтировали во время дождя [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://domsovet.tv/articles/dorogi-v-obninske-remontirovali-vo-vremya-dozhdya/> – Загл. с экрана.

8 Поможет ли ужесточение наказания дорожных служб за плохие дороги исправить ситуацию? [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://drivee.ru/uzhestochenie-nakazaniya-dorozhnyx-sluzhb-za-ploxie-dorogi.html>. – Загл. с экрана.

9 Стородубцева, Т. Н. Композиционные материалы как один из способов решения проблемы реализации отходов лесной промышленности [Текст] / Т. Н. Стородубцева, А. А. Аксомитный, М. В. Елфимова // Воронежский научно-технический вестник. – 2014. – № 3 (9). – С. 79-83. – Режим доступа: http://vestnikvglta.ucoz.ru/arhiv_nomerov/3_9_2014/9.pdf. – Загл. с экрана.