

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

УДК 625

В.П. Стуков

Стуков Валерий Павлович родился в 1941 г., окончил в 1963 г. Архангельский лесотехнический институт, кандидат технических наук, профессор кафедры инженерных конструкций и архитектуры Архангельского государственного технического университета, почетный дорожник РФ. Имеет около 70 печатных трудов в области исследований работы и расчета балок комбинированного сечения, составленных из древесины и бетона; пространственных методов расчета балочных пролетных строений мостов.



СОСТОЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И МОСТОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ, ИХ БЛИЖАЙШАЯ ПЕРСПЕКТИВА В УЛУЧШЕНИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА

Исследованы состояние, тенденции развития транспортной сети автодорог и мостов, их роль в улучшении инфраструктуры региона. Отмечена целесообразность применения в мостостроении клееной древесины.

По данным Международной дорожной федерации, в Скандинавских странах на каждого жителя приходится 15 м дорог, в Балтийских странах и Польше соответственно 6 и 11, в Карелии 7,5, Вологодской области 7,7, Архангельской 3,9 м [2].

Плотность областной сети автомобильных дорог с твердым покрытием составляет 12,7 км/1000 км² [2].

Для Архангельской области (как и России в целом) за последние 25 лет характерно изменение протяженности сети автомобильных дорог, числа и состава мостов на них.

С 1974 г. по 1999 г. мостовой парк России претерпел значительные качественные и количественные изменения (рис. 1, а). Если в 1974 г. капитальные мосты составляли 13,2 % (остальные были деревянными), то в 1999 г. их было уже 79 % [1]. Это объясняется тем, что новые мосты строились только капитальными, при реконструкции деревянные мосты заменяли капитальными или трубами.

В Архангельской области вместе с ростом протяженности дорог общего пользования сокращается число мостов, однако характер изменения состава мостов иной, чем в среднем по России. В 1974 г. капитальные

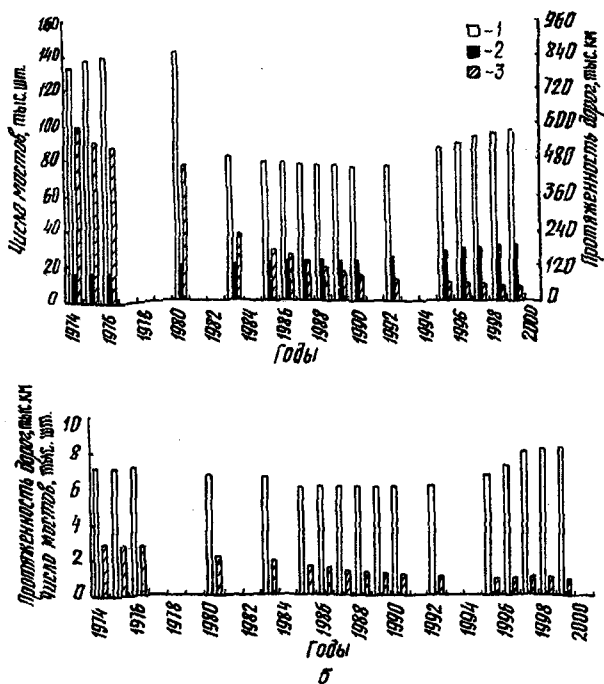


Рис. 1. Гистограммы протяженности дорог и числа мостов: а – в России; б – в Архангельской области; 1 – дороги; 2, 3 – капитальные и деревянные мосты

мосты составляли 0,67 %, а в 1999 г. – 14,5 %. По-прежнему в богатом лесом регионе подавляющее число мостов остаются деревянными (рис. 1, б) [1]. Причиной являются объемы финансирования, производственные мощности, сложные климатические условия и т. д. Капитальные мосты области в основном выполнены из железобетона,

Цель нашей работы – оценить состояние транспортной сети автомобильных дорог и мостов, их соответствие требованиям развития области, перспективы строительства дорог и мостов на ближайшее будущее.

На рис. 2 приведена гистограмма объемов железобетонных конструкций пролетных строений мостов, построенных на автодорогах Архангельской области в период 1965–1996 гг. (средний расход железобетона $2,2 \text{ м}^3$ на 1 м пролетного строения моста длиной 15 м и шириной проезжей части 8 м). Поскольку балки пролетных строений изготовлены на заводах мостовых железобетонных изделий в центральной части России, то, по сути дела, выше представлены объемы поставок этих изделий в строительство мостов области.

По обеспеченности дорогами область занимает 68-е место среди российских регионов [1]. Практически 50 % населенных пунктов не

Рис. 2. Гистограмма объемов железобетона в пролетных строениях мостов



обеспечены круглогодичным автомобильным сообщением с районными центрами и столько же районных центров не имеют надежной транспортной связи с областным центром. Отсутствуют круглогодичные транспортные выходы в прилегающие области и республики, за исключением связи с центром по автодороге Москва – Архангельск. Бездорожье является тормозом для развития экономики области, удовлетворения потребностей населения. По расчетам Гипродорнии, чтобы обеспечить устойчивую автотранспортную связь райцентров с областным и сельскими центрами, прочими населенными пунктами, необходимо показатель плотности дорог с твердым покрытием довести в среднем по области до $26,1 \text{ км}/1000 \text{ км}^2$ ее территории [2].

Число и состав мостов на автомобильных дорогах области представлены на рис. 1, а. В Программе развития дорожного хозяйства [2] отмечается, что практически все деревянные мосты требуют замены, около 24 % их находятся в аварийном состоянии. Здесь же оговорено, что часть капитальных мостов нуждается в реконструкции и предстоит построить 30 ... 35 крупных мостов общей протяженностью 6500 ... 7000 м.

Согласно Программе на важнейших дорогах общего пользования области необходимо построить 85 мостов и путепроводов, а на местных дорогах общего пользования 177 мостов. Обработка материалов, изложенных в Программе, позволила составить гистограммы протяженности автодорог и мостов по районам области, запланированные на 1995–2000 гг. (рис. 3 и 4). Выполнение Программы [2] (рис. 3) дало области только 18,3 % автодорог, необходимых для ликвидации бездорожья. Объемы работ по

Рис. 3. Гистограмма протяженности автодорог по районам Архангельской области, которые необходимо было построить согласно Программе развития (1) и до уровня ликвидации бездорожья (2)

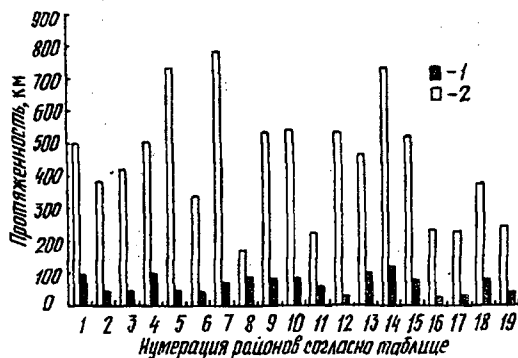
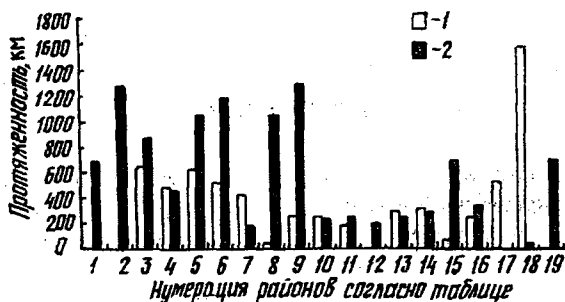


Рис. 4. Гистограмма протяженности мостов на автодорогах по районам Архангельской области, которые необходимо было построить согласно Программе развития: 1, 2 – на важнейших и на местных дорогах общего пользования



строительству мостов за 1995–2000 гг. в каждом из пяти наиболее «бездорожных» районов области (рис. 4) соизмеримы с объемом работ, выполненных Управлением по строительству автомобильных дорог Архангельской области «Архангельскавтодор» в 1994 г. (см. рис. 2), когда были достигнуты наивысшие производственные показатели. По данным [2], для выполнения Программы на дорожное хозяйство следовало ежегодно выделять не менее 560 млн р. в ценах 1991 г. Для сравнения скажем, что в 1991 г. профинансировано 155, в 1993 г. – 61 млн р.; в последующие годы финансирование было крайне неустойчивым и недостаточным.

Если строящиеся капитальные мосты выполнять из железобетона, то при поставках из центральных районов России и производственных возможностях на уровне 1994 г. объем работ по Программе может быть выполнен за 11 лет. Вполне очевидно, что в мостостроение региона следует привлечь другие материалы, в том числе клееную древесину, и создать дополнительные мостостроительные структуры.

Выделяемые средства были, в основном, вложены в капитальный ремонт существующих мостов. На ряде областных автодорог построены несколько железобетонных мостов взамен аварийных деревянных. В рассматриваемых Управлением «Архангельскавтодор» материалах на очередной период строительства автодорог практически полностью будут повторены разработки Программы [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автомобильные дороги общего пользования: Справочник о наличии и протяженности по состоянию на 1 января 1999 года. – М.: ГП Инфортавтодор, 1999. – 55 с.
2. Программа развития дорожного хозяйства Архангельской области до 2000 года (без Ненецкого автономного округа) // Ведомости Архангельского областного собрания депутатов. – Архангельск, 1995. – № 1. – 57 с.