

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ*****Кузнецов Алексей Владимирович***

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

**БАЗА ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАТРАТ  
НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛЕСОВОЗНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ,  
ВЕТОК И УСОВ**

*Аннотация:* в статье рассмотрена методика и особенности формирования базы данных для выполнения студентами курсовых и дипломных работ при оценке затрат на строительство лесовозных магистралей, веток и усов. В статье приведены затраты на строительство лесовозных магистралей, веток и усов.

*Ключевые слова:* база данных, ветки, курсовые и дипломные работы, лесовозный транспорт, магистрали, оценка затрат, усы.

Учитывая значение лесовозного транспорта [1–7], сформирована база данных для выполнения студентами курсовых и дипломных работ при оценке затрат на строительство лесовозных магистралей, веток и усов. Методика учла изменение динамики цен с 1982 г. (для магистралей и веток) и с 1968 г. (для усов). С 1982 г. затраты на строительство лесовозных магистралей существенно возросли: асфальтобетонное покрытие – в 27,8 раза, из битумоминеральных смесей – в 28,8 раза, гравийное – в 42,4 раза, грунтогравийное – в 35,6 раза. Существенное повышение стоимости строительства 1 км уса наблюдается в 1991 и 2000 гг.: асфальтобетонное покрытие – в 11,1 раза, из битумоминеральных смесей – в 4,5 раза, колейное из железобетонных плит – в 15,0 раз, гравийное и грунтогравийное – в 10,3 раза.

Затраты на строительство 1 км ветки: колейное из железобетонных плит – в 35,7 раза, гравийное – в 42,5 раза, грунтогравийное – в 35,6 раза. По

магистральям, с 1991 по 2000 г.: колейное из железобетонных плит – в 15,2 раза, гравийное и грунтогравийное – в 10,3 раза. Затраты на строительство 1 км лесовозного уса: грунтовое профилированное покрытие – в 82,6 раза, из лесосечных отходов – в 82 раза, гравийное колейное – в 43,9 раза, гравийное сплошное – в 43,5 раза, лежневое из хлыстов – в 75,4 раза. По магистральям и веткам, с 1991 по 2000 г.: грунтовое профилированное покрытие – в 17,4 раза, из лесосечных отходов – в 15,9 раза, гравийное колейное – в 12,1 раза, гравийное сплошное – в 12,0 раз, лежневое из хлыстов – в 4,4 раза.

С увеличением степени увлажнения (I–IV тип местности по условиям увлажнения) из-за увеличения затрат на мелиоративные и осушительные работы, а также повышения сроков строительства затраты на строительство 1 км уса повышаются в зависимости от типа покрытия в 1,4–1,52 раза. Увеличение затрат будет происходить не только за счет мелиоративных и осушительных работ, но и путем проведения работ по укреплению слабых оснований (устройство продольных и поперечных дрен, песчаных столбов и т. д.), особенно это актуально при строительстве лесовозных дорог в болотистой местности.

С увеличением расстояния транспортировки (Стр) строительных материалов, затраты на строительство 1 км магистралей увеличиваются: при Стр 4–20 км – в 1,06–1,2 раза, при Стр = 20–100 км – в 1,18–1,5 раза, в зависимости от типа и вида покрытия. Затраты на строительство 1 км веток увеличиваются при Стр = 4–20 км в 1,03–1,18 раза, а при Стр = 20–100 км в 1,21–1,48 раза, в зависимости от типа и вида покрытия. При этом наибольшая динамика увеличения стоимости строительства 1 км наблюдается у гравийных магистралей и веток, что связано с увеличением транспортных расходов на строительство.

### ***Список литературы***

1. Вывозка леса автопоездами. техника, технология, организация: учебное пособие для студентов специальностей 260100 «Лесоинженерное дело», 170400 «Машины и оборудование лесного комплекса» / И.Р. Шегельман [и др.]. – СПб, 2008.

---

2. Метод снижения затрат на транспортировку древесины по путям первичного транспорта леса / А.В. Кузнецов, В.И. Скрыпник, И.Р. Шегельман. // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №1. – С. 62–65.

3. Методика оптимизаций транспортно-технологического освоения лесосырьевой базы с минимизацией затрат на заготовку и вывозку древесины / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.И. Скрыпник, В.Н. Баклагин // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 23. – №4–2 (23). – С. 35.

4. Минимизация затрат при строительстве усов с покрытием из древесных отходов / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов // Перспективы науки. – 2012. – №1 (28). – С. 103–106.

5. Обоснование технологических и технических решений для перспективных технологических процессов подготовки биомассы дерева к переработке на щепу / И.Р. Шегельман // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. – СПб, 1997.

6. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12 (18). – С. 100–102.

7. Эффективная организация автомобильного транспорта леса [Текст] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов // Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Петрозаводский гос. ун-т. – Петрозаводск, 2007.