

20.03.2020 г.

Раздел №2 «Оптимизация транспортно-экономических связей»

Тема №2.1 «Показатели и критерии оптимальности работы транспорта»

Лекция №20

План:

1. Основные показатели качества транспортного обслуживания грузовладельцев.
2. Общий комплексный показатель транспортного обслуживания

Литература:

Галабурда В. Г. Единая транспортная система [Электронный ресурс]: Учеб. для вузов 2-е изд. с измен. и дополн. - М.: Транспорт, 2001. - 303 с. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/168815/> . - Загл. с экрана. - Дата обращения: 26.05.17.

Аксёнов И. Я. Единая транспортная система: Учеб. для вузов. – М.: Высш. шк., 1991. – 383 с.

Смородинцева Е.Е. Единая транспортная система. [Электронный ресурс]: курс лекций. - Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2013. - 207 с. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1217324/>. - Загл. с экрана. - Дата обращения: 26.05.17.

**Вопрос 1. Основные показатели качества транспортного обслуживания грузовладельцев:**

**1. Уровень выполнения скоростей и сроков доставки грузов  $K_{сд}$  :**

$$K_{сд} = \frac{t_{д}^н}{t_{д}^ф},$$

где  $t_{д}^н$  – нормативные сроки доставки, ч;

$t_{д}^ф$  – фактические сроки доставки, ч.

Лучшему значению  $K_{сд}$  соответствует 1.

**Пример.**

Срок доставки груза по договору (нормативный) составляет 6 часов, фактически груз был доставлен за 8 часов. Таким образом, уровень выполнения скоростей и сроков доставки грузов:

$$K_{сд} = \frac{t_{д}^н}{t_{д}^ф} = \frac{6}{8} = 0,75$$

**2. Уровень сохранности перевозимых грузов  $K_{сх}$ :**

$$K_{сх} = \frac{\sum P_0 - \sum P_{пот}}{\sum P_0}$$

где  $\sum P_{пот}$  – объем потерь грузов, тыс. т;

$P_0$  – общий объем перевозимых грузов, тыс. т.

Лучшему значению  $K_{сх}$  соответствует 1.

**Пример.**

Предприятием за отчетный период было перевезено 50 тыс. тонн груза, объем потерь составил 1 тыс. тонн. Уровень сохранности перевозимых грузов составляет:

$$K_{\text{сх}} = \frac{\sum P_o - \sum P_{\text{пот}}}{\sum P_o} = \frac{50 - 1}{50} = 0,98$$

3. **Уровень полноты удовлетворения спроса на объемы перевозок:**

$$K_{\text{ус}} = 1 - \frac{\sum P_{\text{пс}} - \sum P_{\text{ф}}}{\sum P_{\text{ф}}},$$

где  $\sum P_{\text{пс}}$  – плановый платежеспособный спрос объемов перевозок грузов, включая заявленный и потенциальный, тыс. т;

$\sum P_{\text{ф}}$  – фактический объем перевозок грузов за тот же период, тыс. т.

Лучшему значению  $K_{\text{ус}}$  соответствует 1.

**Пример.**

Планируемый спрос на перевозку составлял 100 тыс. тонн, фактически было перевезено 80 тыс. тонн. Уровень полноты удовлетворения спроса на объемы перевозок:

$$K_{\text{ус}} = 1 - \frac{\sum P_{\text{пс}} - \sum P_{\text{ф}}}{\sum P_{\text{ф}}} = 1 - \frac{100 - 80}{100} = 0,8$$

4. **Уровень ритмичности отправления и прибытия грузов:**

$$K_{\text{ритм}} = \frac{\sum P_{\text{дог}}}{\sum P_o}$$

где  $\sum P_{\text{дог}}$  – объем поставок с соблюдением установленных графиков;

Лучшему значению  $K_{\text{ритм}}$  соответствует 1.

**Пример.**

Общий объем перевозок за месяц составил 10 тыс. тонн, объем поставок с соблюдением установленных графиков. 9 тыс. тонн. Уровень ритмичности отправления и прибытия грузов:

$$K_{\text{ритм}} = \frac{\sum P_{\text{дог}}}{\sum P_o} = \frac{9}{10} = 0,9$$

5. **Уровень регулярности и равномерности перевозок грузов – коэффициент неравномерности:**

$$K_{\text{нер}} = \frac{P_{\text{мес}}^{\text{max}}}{P_{\text{мес}}^{\text{ср}}},$$

где  $P_{\text{мес}}^{\text{max}}$ ,  $P_{\text{мес}}^{\text{ср}}$  – максимальный и средний объемы перевозок грузов по месяцам года, тыс. т.

Коэффициент  $K_{\text{нер}}$  больше 1. Чем ближе значение  $K_{\text{нер}}$  к 1, тем равномернее перевозки.

**Пример.**

Максимальный объем перевозок грузов за месяц – 40 тыс. тонн, средний объем перевозок по месяцам 35 тыс. тонн, таким образом коэффициент неравномерности:

$$K_{\text{нер}} = \frac{P_{\text{мес}}^{\text{max}}}{P_{\text{мес}}^{\text{ср}}} = \frac{40}{35} = 1,14$$

Коэффициент неравномерности лишь косвенно характеризует качество обслуживания, так как на него влияет много других факторов, в т. ч. неравномерность производства и потребления продукции и соответственно предъявление ее к перевозке в течение года.

## **Вопрос 2. Общий комплексный показатель транспортного обслуживания**

Общий комплексный показатель транспортного обслуживания:

$$K_0 = \sum_{i=1}^n K_i a_i, \text{ при этом } K_0 \rightarrow 1,$$

где  $K_i$  – показатель качества транспортного обслуживания;

$a_i$  – доля каждого показателя качества с учетом взаимного влияния в общей оценке качества, определяемая пользователями транспорта при маркетинговых обследованиях;

$n$  – количество учитываемых показателей качества ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

Высокий удельный вес того или иного показателя косвенно указывает на неудовлетворенность потребителя его выполнением.

### **Пример.**

Оценивание качества транспортного обслуживания пассажиров проводилось по 2 показателям: уровень выполнения графика расписания движения  $K_{\text{гр}}^{\text{пасс}}$  и уровень комфортабельности поездки пассажиров  $K_{\text{комф}}$ . Получены результаты:  $K_{\text{гр}} = 0,5$ ,  $K_{\text{комф}} = 0,4$ .

В процессе анкетирования установлены доли показателей качества в общей оценке качества:  $a_{\text{гр}} = 0,6$ ,  $a_{\text{комф}} = 0,4$ .

Комплексный показатель транспортного обслуживания:

$$K_0 = K_{\text{гр}} \cdot a_{\text{гр}} + K_{\text{комф}} \cdot a_{\text{комф}} = 0,5 \cdot 0,6 + 0,4 \cdot 0,4 = 0,46$$

### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислите показатели качества транспортного обслуживания грузовладельцев.

2. Как определяется уровень выполнения скоростей и сроков доставки грузов?

3. Как определяется уровень сохранности перевозимых грузов?

4. Как определяется уровень полноты удовлетворения спроса на объемы перевозок?

5. Как определяется уровень ритмичности отправления и прибытия грузов?

6. Как определяется уровень регулярности и равномерности перевозок грузов?

7. Объясните, как определяется комплексный показатель транспортного обслуживания.