

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра управления автотранспортом

Организация перевозочных услуг  
и безопасность транспортного процесса  
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
к выполнению практических работ

Составители В.А. КОРЧАГИН, Ю.Н. РИЗАЕВА

Утверждаю к печати

Объем 1,0 п.л.

Тираж 100 экз.

Проректор по научной работе ЛГТУ

Качановский Ю.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.

Липецк  
Липецкий государственный технический университет  
2013

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра управления автотранспортом

Организация перевозочных услуг  
и безопасность транспортного процесса  
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
к выполнению практических работ

Составители В.А. КОРЧАГИН, Ю.Н. РИЗАЕВА

Утверждаю к печати

Объем 1,0 п.л.

Тираж 100 экз.

Зав. кафедрой УАТ ЛГТУ

Корчагин В.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_г.

Липецк  
Липецкий государственный технический университет  
2013

Итоговая строка	18000	0	-20	-210	0	60	0
-----------------	-------	---	-----	------	---	----	---

В ключевой строке табл. 15 все элементы делятся на ключевой элемент, в данном случае 10. Остальные строки табл. 16 получены следующим образом:

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{Элемент} \\ \text{новой} \\ \text{таблицы} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{Элемент} \\ \text{прежней} \\ \text{таблицы} \end{array}} - \frac{\begin{array}{c} \text{Соответствующий} \\ \text{элемент} \\ \text{ключевой строки} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Соответствующий} \\ \text{элемент} \\ \text{ключевого столбца} \end{array}}{\text{Ключевой элемент}}$$

Получено:

в столбце  $X_0$ :  $200 - \frac{300 \cdot 6}{10} = 20$ ; в столбце  $X_1$ :  $6 - \frac{10 \cdot 6}{10} = 0$ ;

в столбце  $X_2$ :  $3 - \frac{8 \cdot 6}{10} = 1,2$ ; в столбце  $X_3$ :  $5 - \frac{4 \cdot 6}{10} = 2,6$ ;

в столбце  $X_4$ :  $1 - \frac{0 \cdot 6}{10} = 1$ ; в столбце  $X_5$ :  $0 - \frac{1 \cdot 6}{10} = 0,6$ ;

в столбце  $X_6$ :  $0 - \frac{0 \cdot 6}{10} = 0$ .

Есть возможность улучшения плана, поскольку во всех столбцах основания таблицы присутствуют положительные элементы. Рассчитаем итоговую строку (см. табл. 15):

- третий столбец ( $X_0$ ):  $20 \cdot 0 + 30 \cdot 600 + 110 \cdot 0 - 0 = 18\,000$ ,
- четвертый столбец ( $X_1$ ):  $0 \cdot 0 + 1 \cdot 600 - 0 \cdot 0 - 600 = 0$ ,
- пятый столбец ( $X_2$ ):  $1,2 \cdot 0 + 0,8 \cdot 600 + 0,8 \cdot 0 - 500 = -20$ ,
- шестой столбец ( $X_3$ ):  $2,6 \cdot 0 + 0,4 \cdot 600 + 6,4 \cdot 0 - 450 = -210$ ,
- седьмой столбец ( $X_4$ ):  $1 \cdot 0 + 0 \cdot 600 + 0 \cdot 0 - 0 = 0$ ,
- восьмой столбец ( $X_5$ ):  $0,6 \cdot 0 + 0,1 \cdot 600 - 0,4 \cdot 0 - 0 = 60$ ,
- девятый столбец ( $X_6$ ):  $0 \cdot 0 + 0 \cdot 600 + 1 \cdot 0 - 0 = 0$ .

После первого шага получить оптимальный план не удалось, поскольку в итоговой строке присутствуют отрицательные величины.

В качестве ключевой выбраны строка  $X_4$  и столбец  $X_3$ , поскольку в итоговой строке он имеет отрицательную величину. Используя тот же алгоритм, получен результат, показанный в табл. 16.

Таблица 16