

В. А. Румянцева

Научный руководитель

О. В. Пигунова

Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации
г. Гомель, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МОЩНОСТИ ВХОДЯЩЕГО И ИСХОДЯЩЕГО ПОТОКОВ

Для решения логистической задачи определения месторасположения распределительного центра (РЦ) многими авторами предлагается использовать результаты анализа мощности входящего и исходящего потоков. В нашей работе ведется поиск дислокации распределительного центра в Российской Федерации для субъекта хозяйствования (ПУП «Гомельобой»).

Было выбрано 3 оптимальных места расположения склада для ПУП «Гомельобой» на рынке Российской Федерации и относительно них необходимо рассчитать количество тонн/километр (т/км) по входящему и исходящему потокам. Расчет входящего потока представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет показателей входящего потока

Варианты размещения РЦ	Расстояние от ПУП «Гомельобой» до РЦ, км	Грузооборот клиентов-магазинов, т (всего)	Объем входящего потока (А), т/км
1	2	3	$4 = 2 \cdot 3$
$РЦ_1$ (Климовск)	620	7 858 485	4 872 260 700
$РЦ_2$ (Москва)	700	7 858 485	5 500 939 500
$РЦ_3$ (Раменский район)	690	7858 485	5 422 354 650

Примечание – Источник: составлено автором на основе данных предприятия.

Рассчитаем исходящий поток для каждого распределительного центра в таблице 2 ($РЦ_1$, $РЦ_2$, $РЦ_3$).

Таблица 2 – Расчет показателей исходящего потока

Варианты размещения РЦ	Расстояние от РЦ до клиентов-магазинов, км	Грузооборот клиентов-магазинов, т	Объем исходящего потока (В), т/км
1	2	3	$4 = \sum_{n=1}^{12} 2 \cdot 3$
$РЦ_1$ (Климовск)	1 300	106, 080	3 124 905 456
$РЦ_1$ (Климовск)	80	152, 412	3 124 905 456
	1 100	107, 298	
	580	3, 060, 774	
	140	70, 080	
	77	2, 862, 318	
	360	56, 310	
	150	899, 106	
	790	58, 743	
	630	60, 534	
	620	90, 264	
	1 100	334, 566	
	1 200	106, 080	
$РЦ_2$ (Москва)	5,2	152, 412	2 894 247 362, 4
	1 100	107, 298	
	600	3, 060, 774	
	65	70, 080	
	30	2, 862, 318	
	310	56, 310	
	210	899, 106	
	720	58, 743	

Окончание таблицы 2

Варианты размещения РЦ	Расстояние от РЦ до клиентов-магазинов, км	Грузооборот клиентов-магазинов, т	Объем исходящего потока (В), т/км
	700	60, 534	
	690	90, 264	
	1 100	334, 566	
РЦ ₃ (Раменский район)	1 300	106, 080	3 053 037 168
	49	152, 412	
	1 000	107, 298	
	630	3, 060, 774	
	100	70, 080	
	60	2, 862, 318	
	340	56, 310	
	210	899, 106	
	760	58, 743	
	710	60, 534	
	700	90, 264	
	1 000	334, 566	
	Примечание – Источник: составлено автором на основе данных предприятия.		

Теперь можно найти оптимальный склад для ПУП «Гомельобои» путем сложения А и В. Там, где будет меньше, соответственно, и затраты будут меньше (TC_1 , TC_2 , TC_3).

$$TC(РЦ_1) = 7\,997\,166\,156 \text{ т/км};$$

$$TC(РЦ_2) = 8\,395\,186\,862,4 \text{ т/км};$$

$$TC(РЦ_3) = 8\,475\,391\,818 \text{ т/км}.$$

Из расчетов видно, что распределительный центр под номером 1 с точки зрения логистики подходит для ПУП «Гомельобои», так как затраты меньше.