УДК 656.073

ОРГАНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ДОСТАВКИ ГУМАНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

Чернова А.В., Потапов В.И.

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, г. Самара, e-mail: mityakina-anya@mail.ru

В работе рассматривается задача доставки помощи при гуманитарных катастрофах. Особенностью катастроф является их непредсказуемость стихийное (эпидемия, белствие. технологическая вооруженные авария, конфликты) необходимость быстрой доставки помощи. Объем и эффективность оказания помощи напрямую зависит от выбора вида транспорта. Основными преимуществами воздушного транспорта является высокая скорость транспортировки, возможность доставки грузов в любую точку мира, минимальный риск повреждений груза, а также точность и оперативность доставки.

В качестве примера разработки маршрута доставки гуманитарной помощи в работе рассматривается Йеменская Республика, в которую Россия поставляет помощь в течение 10 лет [3].

Средняя величина поставки составляет 36,5 т. Перевозку гумманитарной помощи осуществляет авиакомпания Авиакон Цитотранс. В ее воздушном парке находится два вида воздушных судна: Ил-76 и Ил-76ТД.

Доставка груза состоит из нескольких этапов:

- 1) доставить груз со склада Росрезерва в аэропорт базирования авиакомпании (Кольцово);
- 2) выполнить погрузо-разгрузочные работы (ПРР) с помощью вилочного погрузчика на борт воздушного судна;
- 3) доставить гуманитарную помощь из аэропорта Кольцово до аэропорта Сана воздушным транспортом;

Груз для оказания гуманитарной помощи собирается из складов Росрезерва. Государственный резерв является особым федеральным запасом. Для доставки груза до аэропорта базирования (Кольцово) были выбраны различные автомобили. Произведен расчет времени

и стоимости доставки при выборе оптимального транспортного средства. Груз доставляется в течение 0,7 часа за 5777,3 рубля.

Определен размер партии груза на воздушном судне — он составит 1825 ящиков, которые будут расположены на европоддонах размерами 1200×800 мм в количестве 38 штук [1].

Погрузо-разгрузочные работы будут совершаться вилочным погрузчиком. Чтобы найти время погрузки и разгрузки поддонов погрузчиком, необходимо знать время закрепления и открепления груза, время перемещения погрузчика с грузом и без него. Произведены расчёты ПРР, при которых время выполнения составит 3.26 ч.

Для доставки гуманитарной помощи в Йеменскую Республику были рассмотрены четыре маршрута: прямой рейс из аэропорта базирования до аэропорта Сана и рейсы с промежуточными пунктами в Сочи, Актау и Даммам Король Фахд.

При расчете учитывались ограничения на дальность полета ВС. Последний маршрут является приоритетным, с учетом ограничений и отсутствия возможности дозаправки в аэропорту Сана. На рисунке 1 представлена маршрут доставки груза рейса Кольцово — Даммам Король Фахд — Сана.

Произведен расчет времени и стоимости выполнения маршрута [2]. В таблицах 1 и 2 представлена себестоимость и полное время каждого маршрута.

Таблица 1. Себестоимость перевозки

Аэропорт назначения	Ил-76	Ил-76ТД	
Себестоимость рейса, тыс. руб.			
Сана (прямой)	4701	1918	
Сана (Сочи)	5495	7872	
Сана (Актау)	5170	7357	
Сана (Даммам Король Фахд)	4899	5664	

Таблица 2. Полное время перевозки

Аэропорт назначения	Ил-76	Ил-76ТД	
Полное время, тыс. руб.			
Сана (прямой)	18,8	19,3	
Сана (Сочи)	25,8	26,3	
Сана (Актау)	24,7	25,2	
Сана (Даммам Король Фахд)	24,7	25,2	



Рис. 1 Рейс Кольцово – Даммам Король Фахд-Сана

Список использованных источников

- 1. *Маликов О.Б.* Логистика пакетных перевозок штучных грузов / О.Б. Маликов, Е.К. Коровяковский, Д.И. Илесалиев // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2014. № 4 (41). С. 51-57.
- 2. Потапов И.В. Распределение воздушных судов на заданной сети авиалиний [Текст]: Учебное пособие / И.В. Потапов, В.А. Романенко, Б.А. Титов. Самара: Изд-во Самарского университета, 2018.-49 с.
- 3. *Бурдужа Д.К.* Основы выработки решений и модели системы доставки гуманитарной помощи в зону ЧС / Д.К. Бурдужа, А.В. Доброе, В.В. Кашарный, Е.А. Поддубецкий // Технологии гражданской безопасности. -2007. Т. 4. № 3. С. 84-87.