УДК 519.8:681.5

Л.И. Гришина, Б.Н. Нестеренко, к.т.н.,
И.А. Шахматов

*Национальный авиационный университет*

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ДИСПЕТЧЕРСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ПАРКОМ МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Рассматриваются территориально распределенные в некотором регионе процессы природного характера, которые происходит стихийно или по воле человека и поддаются прогнозированию и\или планированию.

Участие человека в этих процессах происходит в форме применения машинной технологии, представленной совокупностью специализированных агрегатов, самоходных или подключаемых к мобильному энергетическому средству.

Каждый процесс характеризуется некоторым объемом работ. Этот объем работ имеет оптимальный во времени период его реализации с применением машинной технологии. Величина этого объема работ меняется во времени и измерима инструментальными средствами наземного, воздушного и космического базирования.

Процесс выполнения объема работ подвержен воздействию окружающей среды, которая существенно влияет на сроки и качество выполнения запланированного объема работ. Прогноз поведения внешней среды в районах размещения вышеуказанных процессов может быть получен с известной точностью.

Агрегаты составляют некоторый парк, т.е. совокупность агрегатов объединенных единым центром управления. Эти агрегаты размещены в территориально распределенных местах стационарного базирования, причем в каждом месте базирования находится один или несколько агрегатов.

Координаты мест протекания процессов и размещения агрегатов известны с достаточной точностью. Эти места соединены сетью дорог разного качества и разной пропускной способности.

Задача: найти оптимальное динамическое распределение (с учетом перемещения) агрегатов во времени и на множестве мест протекания процессов.